



وزارة التعليم العالي والبحث العلمي  
الإشراف العلمي وجهاز التقييم العلمي  
إدارة ضمان الجودة والاعتماد الأكاديمي  
قسم الاعتماد

# دليل البرامج الأكاديمية وتوصيف المقررات الدراسية

2025-2024

## مقدمة:

البرنامج التعليمي عبارة عن مجموعة مخططة جيداً من الدورات التدريبية التي تتضمن إجراءات وخبرات مرتبة في شكل منهج أكاديمي. وهدفه الرئيسي هو تحسين وبناء مهارات الخريجين حتى يكونوا جاهزين لسوق العمل. يتم مراجعة البرنامج وتقييمه كل عام من خلال إجراءات وبرامج المراجعة الداخلية أو الخارجية مثل برنامج الممتحنين الخارجيين.

وصف البرنامج الأكاديمي هو ملخص قصير للسمات الرئيسية للبرنامج ومقرراته الدراسية. وهو يوضح المهارات التي يعمل الطلاب على تطويرها بناءً على أهداف البرنامج. هذا الوصف مهم جداً لأنه الجزء الرئيسي في الحصول على اعتماد البرنامج، ويكتبه أعضاء هيئة التدريس معاً تحت إشراف اللجان العلمية في الأقسام العلمية.

ويتضمن هذا الدليل في نسخته الثانية توصيفاً للبرنامج الأكاديمي بعد تحديث مواد وفقرات الدليل السابق في ضوء المستجدات والتطورات التي طرأت على النظام التعليمي في العراق، والذي تضمن توصيف البرنامج الأكاديمي بصيغته التقليدية (سنوي، فصلي)، فضلاً عن اعتماد توصيف البرنامج الأكاديمي المعمم بموجب كتاب قسم الدراسات 2906/3 في 2023/5/3 بشأن البرامج التي تعتمد عملية بولونيا أساساً لعملها. وفي هذا الصدد، لا يسعنا إلا أن نؤكد على أهمية كتابة البرامج الأكاديمية وتوصيف المقررات الدراسية لضمان حسن سير العملية التعليمية.

### المفاهيم والمصطلحات:

وصف البرنامج الأكاديمي: يقدم توصيف البرنامج الأكاديمي ملخصاً موجزاً لرؤيته ورسالته وأهدافه، بما في ذلك وصف دقيق لنتائج التعلم المستهدفة وفقاً لاستراتيجيات تعلم محددة.

وصف المقرر الدراسي: يوفر ملخصاً موجزاً لأهم خصائص المقرر الدراسي ونتائج التعلم المتوقع من الطلاب تحقيقها، مما يثبت ما إذا كانوا قد حققوا أقصى استفادة من فرص التعلم المتاحة. وهو مستمد من وصف البرنامج.

رؤية البرنامج: صورة طموحة لمستقبل البرنامج الأكاديمي ليكون متطوراً وملهماً ومحفزاً وواقعياً وقابلاً للتطبيق. مهمة البرنامج: تحدد بإيجاز الأهداف والأنشطة اللازمة لتحقيقها وتحدد مسارات البرنامج وتوجهاته التطويرية. أهداف البرنامج: هي البيانات التي تصف ما ينوي البرنامج الأكاديمي تحقيقه خلال فترة زمنية محددة وتكون قابلة للقياس والملاحظة.

هيكل المناهج الدراسية: جميع المقررات/المواد المدرجة في البرنامج الأكاديمي حسب نظام التعلم المعتمد (فصلياً، سنوياً، عملية بولونيا) سواء كان متطلباً (الوزارة، الجامعة، الكلية، القسم العلمي) مع عدد الساعات المعتمدة.

مخرجات التعلم: مجموعة متوافقة من المعارف والمهارات والقيم التي يكتسبها الطلاب بعد إكمال البرنامج الأكاديمي بنجاح، ويجب أن تحدد مخرجات التعلم لكل مقرر دراسي بما يحقق أهداف البرنامج. استراتيجيات التعليم والتعلم: وهي الاستراتيجيات التي يستخدمها أعضاء هيئة التدريس لتطوير تعليم الطلاب وتعلمهم، وهي الخطط التي يتم اتباعها للوصول إلى أهداف التعلم. وهي تصف جميع الأنشطة الصفية واللاصفية لتحقيق مخرجات التعلم في البرنامج.

## نموذج وصف البرنامج الأكاديمي

اسم الجامعة: جامعة ليتوى  
الكلية/المعهد: كلية هندسة الإلكترونيات  
القسم العلمي: قسم هندسة النظم و السيطرة  
اسم البرنامج الأكاديمي أو المهني: بكالوريوس هندسة النظم و السيطرة  
اسم الشهادة النهائية: بكالوريوس هندسة النظم و السيطرة  
النظام الأكاديمي: نظام فصلي و بولونيا  
تاريخ اعداد الوصف : 2024/9/1  
تاريخ اكتمال الملف : 2025/5/04

التوقيع  
رئيس القسم

أ.م. عبد الله إبراهيم عبد الله  
التاريخ: 2025/5/6

التوقيع:  
معاون العميد العلمي:  
أ.م.د. بلال علاء جبر  
التاريخ: 2025/5/6

يتم فحص الملف بواسطة:

إدارة ضمان الجودة والأداء الجامعي

مدير إدارة ضمان الجودة والأداء الجامعي: ياسر محمد حسين

التاريخ: 2025/5/6

التوقيع

موافقة العميد

2025/5/6

### 1. رؤية البرنامج

السعي الى تحقيق الريادة والتميز والإبداع في مجال هندسة النظم والسيطرة وتوظيف القدرات نحو التدريس الحديث والبحث العلمي وخدمة المجتمع

### 2. مهمة البرنامج

توفير تعليم متميز في مجالات هندسة النظم والسيطرة، وإعداد الطلاب للأبداع في مجال أنظمة التحكم والأتمتة والأنظمة الذكية. يعزز القسم ايضا الشراكات الصناعية، ويشارك في تبني أنجاز الابحاث منطورة، ويطور القسم كذلك حلولاً لتحديات المجتمع، بما يتماشى مع التطورات التكنولوجية واحتياجات سوق العمل.

### 3. أهداف البرنامج

1. تخريج مهندسين متخصصين في مجال علوم هندسة النظم والسيطرة لديهم القدرة على العمل في القطاعين العام والخاص.
2. تبني التعلم المستمر والنمو الوظيفي للطلاب والخريجين.
3. دعم البحث العلمي والتعاون مع الشركاء الصناعيين والجهات الرئيسية.
4. تعزيز الجانب القيادي لدى الموظفين والطلاب، وغرس روح التعاون بينهم.
5. التحديث المستمر للمناهج الدراسية لتلبية متطلبات سوق العمل، وتحقيق معايير الاعتماد.

### 4. نتائج التعلم

#### نواتج التعلم لمقرر أنظمة التحكم المعرفة والفهم

1. فهم المبادئ الأساسية لأنظمة التحكم في التغذية الراجعة، بما في ذلك النمذجة الرياضية باستخدام المعادلات التفاضلية، ودوال التحويل، وتمثيلات فضاء الحالة.
2. شرح معايير استقرار أنظمة التحكم وتحليل العوامل التي تؤثر على أداء النظام.
3. وصف دور آليات التغذية الراجعة في مختلف التخصصات الهندسية، بما في ذلك الأنظمة الكهربائية والميكانيكية والكيميائية.

4. إظهار الكفاءة في استخدام **MATLAB** و **Simulink** لتحليل وتصميم أنظمة التحكم.

#### المهارات المعرفية والتحليلية

5. تطبيق التقنيات التحليلية لتقييم استقرار نظام تحكم معين وإمكانية التحكم فيه ومراقبته.

6. تطوير مهارات حل المشكلات لتحديد التعديلات اللازمة لاستقرار النظام وتحسين الأداء.

7. توليف وتقييم استراتيجيات التحكم المختلفة لتحسين سلوك النظام في ظل قيود مختلفة.

#### المهارات العملية والتقنية

8. تصميم أنظمة التحكم الآلي وتنفيذها وتشغيلها، مع ضمان الأداء الوظيفي والكفاءة.

9. الاستفادة من الأدوات الهندسية الحديثة مثل MATLAB/Simulink لمحاكاة أنظمة التحكم وتصميمها والتحقق من صحتها.

10. إجراء التحقق التجريبي من صحة تصاميم أنظمة التحكم وتفسير النتائج التجريبية لتحسين بارامترات النظام.

#### المهارات الشخصية والمهنية

11. العمل بفعالية في المشاريع الفردية والجماعية، وإظهار القيادة والتعاون في حل المشكلات.

12. تطوير قدرات التفكير النقدي والتعلم الذاتي، مما يتيح النمو المهني المستمر في هندسة التحكم.

13. توصيل المفاهيم التقنية بوضوح وفعالية باللغة الإنجليزية، سواء في التقارير المكتوبة أو العروض التقديمية الشفهية.

14. التكيف مع البيئات عالية الضغط وتطبيق المعايير الأخلاقية والمهنية في هندسة الأتمتة والتحكم.

الجدول 1-2 ربط مكاتب الاتصال بمكاتب التشغيل العامة

الرؤساء التنفيذيون التنفيذيون	مكاتب الاتصال				
	O1	O2	O3	O4	O5
PEO 1	√		√		
PEO 2			√	√	
PEO 3		√	√		
PEO 4				√	√

5. اعتماد البرنامج

هل البرنامج حاصل على اعتماد البرنامج؟ ومن أي وكالة؟

لا

6. المؤثرات الخارجية الأخرى

هل هناك راعٍ للبرنامج؟

لا

7. هيكل البرنامج

المراجعات*	النسبة المئوية	ساعات الائتمان	عدد الدورات	هيكل البرنامج
الدورة الأساسية	9,32%	15	6	المؤسسة
الدورة الأساسية	23,60%	38	15	متطلبات الكلية
الدورة الأساسية	67,08%	108	41	متطلبات القسم
إلزامي في المرحلة الثالثة				التدريب الصيفي
				أخرى

\* يمكن أن يتضمن ذلك ملاحظات سواء كانت الدورة أساسية أو اختيارية.

8. وصف البرنامج				
ساعات الائتمان		اسم المقرر	رمز الدورة	السنة/المستوى
عملي	النظري			
	3	الرياضيات I	NVEE206	المرحلة الاولى / الفصل الدراسي الاول
2	3	تحليل دوائر التيار المستمر	NVEE215	المرحلة الاولى / الفصل الدراسي الاول
2	3	فيزياء أشباه الموصلات	NVEE219	المرحلة الاولى / الفصل الدراسي الاول
2	2	الكمبيوتر I	NVU10	المرحلة الاولى / الفصل الدراسي الاول
	3	الميكانيكا الهندسية (الاستاتيكا)	NVEESC302	المرحلة الاولى / الفصل الدراسي الاول
	2	الديمقراطية وحقوق الإنسان	NVU12	المرحلة الاولى / الفصل الدراسي الاول
	3	الرياضيات II	NVEE207	المرحلة الاولى / الفصل الدراسي الثاني
2	3	تحليل دوائر التيار المتعدد	NVEE216	المرحلة الاولى / الفصل الدراسي الثاني
	3	الميكانيكا الهندسية (الديناميكا)	NVEESC303	المرحلة الاولى / الفصل الدراسي الثاني
2	3	برمجة الكمبيوتر	NVEESC304	المرحلة الاولى / الفصل الدراسي الثاني
2	3	تصميم رقمي	NVEESC331	المرحلة الاولى / الفصل الدراسي الثاني
	2	اللغة الإنجليزية I	NVU11	المرحلة الاولى / الفصل الدراسي الثاني
	2	اللغة العربية I	NVU16	المرحلة الاولى / الفصل الدراسي الثاني

	2	التحليل الهندسي I	NVEE208	المرحلة الثانية / الفصل الدراسي الاول
2	2	الإشارات والأنظمة I	NVEE210	المرحلة الثانية / الفصل الدراسي الاول
2	3	التحكم I	NVEESC305	المرحلة الثانية / الفصل الدراسي الاول
2	2	الحاسب الآلي II	NVU18	المرحلة الثانية / الفصل الدراسي الاول
2	2	الإلكترونيات التناظرية I	NVEE212	المرحلة الثانية / الفصل الدراسي الاول
	2	جرائم نظام البعث في العراق	NV13	المرحلة الثانية / الفصل الدراسي الاول
	2	اللغة الإنجليزية II	NVU15	المرحلة الثانية / الفصل الدراسي الاول
	2	التحليل الهندسي II	NVEE209	المرحلة الثانية / الفصل الدراسي الثاني
2	3	التحكم II	NVEESC309	المرحلة الثانية / الفصل الدراسي الثاني
2	2	الإلكترونيات التناظرية II	NVEE213	المرحلة الثانية / الفصل الدراسي الثاني
	2	القياس وأجهزة الاستشعار	NVEESC311	المرحلة الثانية / الفصل الدراسي الثاني
2	2	الماكينات	NVEESC312	المرحلة الثانية / الفصل الدراسي الثاني
	2	الرسم الهندسي	NVEE201	المرحلة الثانية / الفصل الدراسي الثاني
	2	العربية II	NVU17	المرحلة الثانية / الفصل الدراسي الثاني
2	2	إلكترونيات الطاقة	SCE3301	المرحلة الثالثة / الفصل الدراسي الأول

2	3	التحكم الرقمي	SCE3302	المرحلة الثالثة / الفصل الدراسي الأول
2	2	المعالجات الدقيقة I	SCE3303303	المرحلة الثالثة / الفصل الدراسي الأول
2	2	DSP I	SCE3201	المرحلة الثالثة / الفصل الدراسي الأول
2	2	رقمي الإلكترونيات	SCE3304	المرحلة الثالثة / الفصل الدراسي الأول
	2	الديناميكا الحرارية	SCE3305	المرحلة الثالثة / الفصل الدراسي الأول
	3	التناظرية التواصل	SCE3306	المرحلة الثالثة / الفصل الدراسي الأول
	3	نمذجة النظام	SCE3307	المرحلة الثالثة / الفصل الدراسي الأول
2	2	قابل للبرمجة المتحكمات المنطقية	SCE3311	المرحلة الثالثة / الفصل الدراسي الثاني
2	3	نظام التحكم التصميم	SCE3312	المرحلة الثالثة / الفصل الدراسي الثاني
2	2	المعالجات الدقيقة ثانياً	SCE3313	المرحلة الثالثة / الفصل الدراسي الثاني
2	2	DSP II	SCE3211	المرحلة الثالثة / الفصل الدراسي الثاني
	2	ميكانيكا الموائع	SCE3314	المرحلة الثالثة / الفصل الدراسي الثاني
	3	الإلكترونيات الدقيقة	SCE3315	المرحلة الثالثة / الفصل الدراسي الثاني
	3	رقمي التواصل	SCE3316	المرحلة الثالثة / الفصل الدراسي الثاني
2	2	HDL البرمجة	SCE3317	المرحلة الثالثة / الفصل الدراسي الثاني

2	3	التحكم الأمثل I	SCE4301	المرحلة الرابعة / الفصل الدراسي الأول
2	2	الروبوتات I	SCE4302	المرحلة الرابعة / الفصل الدراسي الأول
2	2	التحكم في العمليات	SCE4303	المرحلة الرابعة / الفصل الدراسي الأول
2	3	أتمتة التصميم الإلكتروني	SCE4304	المرحلة الرابعة / الفصل الدراسي الأول
2	3	مضمنة الأنظمة	SCE4305	المرحلة الرابعة / الفصل الدراسي الأول
	2	المشروع الإدارة	SCE4306	المرحلة الرابعة / الفصل الدراسي الأول
	2	الحاسب الآلي الشبكات	SCE4307	المرحلة الرابعة / الفصل الدراسي الأول
2	3	التحكم الأمثل II	SCE4311	المرحلة الرابعة / الفصل الدراسي الثاني
2	2	الروبوتات II	SCE4312	المرحلة الرابعة / الفصل الدراسي الثاني
	3	التحكم بالكمبيوتر النظام	SCE4313	المرحلة الرابعة / الفصل الدراسي الثاني
	3	الحوسبة اللينة	SCE4314	المرحلة الرابعة / الفصل الدراسي الثاني
2	2	الوقت الحقيقي الأنظمة	SCE4315	المرحلة الرابعة / الفصل الدراسي الثاني
2	2	متقدم أنظمة التحكم	SCE4316	المرحلة الرابعة / الفصل الدراسي الثاني
2	1	المشروع	SCE4317	المرحلة الرابعة / الفصل الدراسي الثاني

## 9. نتائج التعلم المتوقعة من البرنامج

- إن برنامج قسم العلوم والهندسة في جامعة نينوى يعمل بجد واستمرار لخدمة المجتمع المحيط بالموصل والعراق بشكل عام من خلال هذه المخرجات التعليمية المهمة للبرنامج:
1. تخريج مهندسين متخصصين في مجال علوم هندسة النظم والتحكم لديهم القدرة على العمل في القطاعين العام والخاص.
  2. إنشاء ممارسات هندسية حديثة تلبى احتياجات المجتمع.
  3. إكساب الخريجين المعرفة الإبداعية، وتمكينهم من تطوير مهارات حل المشكلات والتكيف مع التقنيات سريعة التطور.
  4. تطوير قدرات الخريجين على التعلم الذاتي لضمان التطوير التعليمي المستمر والمهني للخريجين.

## 8. المهارات

1. تخريج مهندسين متخصصين في مجال علوم هندسة النظم والتحكم لديهم القدرة على العمل في القطاعين العام والخاص.
2. إنشاء ممارسات هندسية حديثة تلبى احتياجات المجتمع.
3. إكساب الخريجين المعرفة الإبداعية، وتمكينهم من تطوير مهارات حل المشكلات والتكيف مع التقنيات سريعة التطور.
4. تطوير قدرات الخريجين على التعلم الذاتي لضمان التطوير التعليمي المستمر والمهني للخريجين.

## 10. استراتيجيات التعليم والتعلم

### استراتيجية التدريس

- لدى قسم هندسة النظم والتحكم استراتيجية تعليمية يمكن تلخيصها على النحو التالي:
- عرض منهج المنهج الدراسي على الطلاب في بداية العام الدراسي، مع تحديد الساعات الدراسية المناسبة لكل موضوع سيتم تناوله خلال الفصل الدراسي.
  - تحديد مواعيد تقديم الواجبات المنزلية وطلبها بطريقة منظمة.

- تحديد مواعيد الاختبارات القصيرة النصفية والنهائية حسب التقويم الجامعي
- تزويد الطلاب بشرح تفصيلي للدرجات التي سيحصلون عليها خلال الفصل الدراسي.
- تخصيص الكتاب المدرسي والكتب المساندة التي يمكن للطلاب استخدامها.

### استراتيجية التعلم

- من واجبات القسم متابعة تطوير قدرة الطلاب على التعلم من خلال:
  - تحفيز الطالب وإبراز قدرات الطلاب الخاصة.
  - استخدام الوسائل الحديثة وتقديم المحاضرة بطريقة مشوقة للفت انتباه الطالب إلى المادة العلمية من خلال الرسوم التوضيحية وربطها بتطبيقات عملية يمكن أن يستوعبها الطلاب.
  - إشراك جميع الطلاب في المناقشات المستمرة لجعل جميع الطلاب يشاركون في جو المحاضرة.
  - عدم التمييز بين الطلاب والطالبات عند انخراطهم في أقسام التعليم المختلفة.
  - جعل المختبرات مجموعات عمل من كلا الجنسين.
  - استخدام وسائل الإيضاح الحديثة لتمكين الطالب من رؤية الأشياء التي قد يصعب نقلها شفهيًا.
  - استخدام المحاضر للكلام المباشر من قبل مدرس المحاضرة، مع السماح للطلاب بمناقشة موضوع المحاضرة.
- متابعة درجات الطلاب من خلال أدائهم للامتحانات المختلفة لمعرفة الإخفاقات التي يعاني منها بعض الطلاب ومحاولة التغلب عليها.
- توطيد العلاقة بين الطالب والمحاضر بحيث لا تقتصر على المحاضرة، وكذلك إتاحة متسع من الوقت للطلاب لمراجعة المدرس في أوقات أخرى لتوضيح أي مشكلات قد تواجه الطالب من عدم فهم بعض الأمور التي قد تظهر أثناء دراسته.
- العمل على تجنب استخدام أسلوب الحفظ والتلقين، بل التركيز على تنشيط القدرة الذهنية للطلاب بطريقة العرض المناسبة للمحاضرة والأمثلة العملية التي تزيد من تركيز الطالب وتوسع مداركه.

## 11. طرق التقييم

- المشاركة في الفصول الدراسية الفعلية أو عبر الإنترنت.
- تقديم التقارير المخبرية.
- تقييم التنفيذ العملي للتجارب.
- تقديم الأنشطة المختلفة.
- الامتحانات اليومية والنصفية والنهائية، سواء كانت شخصية أو عبر الإنترنت

## 11. أعضاء هيئة التدريس

ت	الاسم	العنوان	المؤهلات	التخصص العام	تخصص دقيق
1	عبدالله ابراهيم عبدالله	ا.م	ماجستير	هندسة كهرباء	المراقبة الهندسة
2	جعفر رمضان محمد	أ	دكتوراه	هندسة كهرباء	هندسة الاتصالات
3	إبراهيم خلف محمد	ا.م	دكتوراه	هندسة كهرباء	المراقبة الهندسة
4	محمد عبد الجليل	ا.م	دكتوراه	هندسة كهرباء	المراقبة الهندسة
5	أحمد جميل عبد القادر	م	دكتوراه	هندسة كهرباء	هندسة الاتصالات
6	حسين محمد حسين	م	دكتوراه	هندسة الكترولنيك	هندسة الكترولنيك
7	ناشوان زيور هيرو	م.م	ماجستير	هندسة كهرباء	هندسة الاتصالات
8	يزن حسن شاكر	م	ماجستير	هندسة ميكاترونكس و روبوت	هندسة ميكاترونكس
9	علي خليل محمود	م	ماجستير	هندسة ميكاترونكس و روبوت	هندسة ميكاترونكس
10	عمر ياسين اسماعيل	ا.م	ماجستير	ميكاترونكس الهندسة	نظم و سيطرة
11	محمد نصرت يونس	ا.م	ماجستير	ميكاترونكس الهندسة	نظم و سيطرة
12	مهند نهاد نعمان	م	ماجستير	هندسة ميكاترونكس و روبوت	هندسة ميكاترونكس
13	سلام إبراهيم خضر	م	ماجستير	هندسة كهرباء الهندسة	هندسة الطاقة

14	محمد عبد الرزاق ثانون	م.م	ماجستير	هندسة الكمبيوتر الذكاء الاصطناعي	هندسة الحاسوب
15	عبد الحميد نبيل حامد	م	ماجستير	هندسة اتصالات	شبكات الحاسوب
16	ذكوان أكرم جواد	م.م	ماجستير	هندسة الحاسوب	هندسة الحاسوب
17	آوان نهيل محمود	م.م	ماجستير	هندسة الحاسوب	هندسة الحاسوب
18	إسماعيل خضير عبد الله	م.م	ماجستير	هندسة ميكانيك	هندسة ميكانيك
19	محمد سالم قاسم	م	ماجستير	هندسة ميكاترونكس و روبوت	هندسة ميكاترونكس
20	رفل رائد محمود	م.م	ماجستير	هندسة الكترونيات	الكترونيك

<b>التطوير المهني</b>	
إرشاد أعضاء هيئة التدريس الجدد	
تقدم المؤسسة التعليمية خدمات وتدريبات (تدريب على أساليب وتقنيات التدريس) مناسبة لأعضاء هيئة التدريس الجدد، إلى جانب توفير جو وبيئة داعمة مناسبة لأعضاء هيئة التدريس.	
<b>التطوير المهني لأعضاء هيئة التدريس</b>	
<p>□ توفر المؤسسة الأكاديمية الموارد اللازمة لعضو هيئة التدريس لحضور المؤتمرات وورش العمل للتطوير المهني وورش العمل للتدريب المحلي والإقليمي والعالمي.</p> <p>□ حيث يوجد دليل إرشادي يحتوي على تقنيات التعليم والتعلم المعاصرة، وهناك تعليمات واضحة ودقيقة تغطي التدريس وطرقه.</p> <p>□ تُمنح الجوائز العلمية للمعلمين المشهورين كأحد عناصر تقييم أعضاء هيئة التدريس، وتعمل المؤسسة التعليمية من خلال تطبيق المبادئ التوجيهية والمعايير الخاصة بالبحث العلمي وجوائز الجوائز العلمية وتقييم أداء أعضاء هيئة التدريس.</p> <p>□ يحافظ قسم هندسة النظم والتحكم على علاقات مع معظم الوزارات في العراق. وتحت إشرافه، تم عقد العديد من الحلقات الدراسية على مدار تاريخ القسم لإفادة الوزارات. وتتيح هذه العلاقات لأعضاء هيئة التدريس إمكانية الوصول إلى الخبرة الواقعية.</p>	

□ وفيما يتعلق بموضوع المحاضرات، قام أعضاء القسم بتنظيم العديد من ورش العمل التي تغطي جوانب معرفية مختلفة، مما أدى في النهاية إلى اكتساب خبرة كبيرة. وقد تلقى كل عضو من أعضاء القسم تقريباً تدريباً على مجموعة متنوعة من الأساليب التربوية.

□ منذ عام 2014، درس نحو سبعة من أعضاء القسم للحصول على درجتي الماجستير والدكتوراه داخل العراق وخارجها في دول من بينها ماليزيا وإيران. وقد ساعد مركز التعليم المستمر في الجامعة والكلية في نمو القسم ونظم عددًا من ورش العمل في مختلف التخصصات العلمية.

#### 12. معيار القبول

تخضع شروط القبول في الجامعات العراقية لتعليمات وزارة التعليم العالي والبحث العلمي وفقاً للفصل الأول من دليل إجراءات شؤون الطلبة وضوابط القبول الصادر عن عمادة الدراسات والتخطيط والتعليم، قسم المراقبة. وللاطلاع على الدليل، يرجى زيارة الموقع الإلكتروني أدناه للاطلاع على أي سياسات مكتوبة تنطبق:

<https://www.dirasat-gate.org/assets/documents/daleel-process>

#### 13. أهم مصادر المعلومات حول البرنامج

يمكن الحصول على معلومات شاملة عن برامج القسم من خلال زيارة الموقع الرسمي لجامعة نينوى وتصفح الموقع الإلكتروني لكلية الهندسة الإلكترونية:

[www.uoninevah.edu.iq](http://www.uoninevah.edu.iq)

يمكن الاطلاع على معلومات إضافية في التقييم الذاتي

## طرق التقييم لتحقيق نواتج التعلم في هندسة النظم والتحكم في هندسة النظم والتحكم

### 1. مقدمة في التقييم في التعليم الهندسي

يعد التقييم في هندسة النظم والتحكم أمرًا بالغ الأهمية لضمان تحقيق الطلاب لنتائج التعلم المتوقعة، بما في ذلك الكفاءة التقنية، ومهارات حل المشكلات، وقدرات نمذجة النظام، والخبرة العملية في تنفيذ التحكم. يتم استخدام طرق تقييم مختلفة لتقييم مستويات مختلفة من تعلم الطلاب، بدءًا من المعرفة التأسيسية إلى تصميم وتحليل الأنظمة المتقدمة.

يجب أن يتماشى اختيار طرق التقييم مع تصنيف بلوم الذي يغطي:

- مهارات التفكير الأدنى مرتبة (المعرفة والفهم)
- مهارات التفكير العليا (التطبيق، والتحليل، والتركيب، والتقييم)
- المهارات المهنية والعملية (التصميم، والعمل الجماعي، والتواصل، والتنفيذ على أرض الواقع)

### 2. أنواع التقييم في هندسة النظم والتحكم

لضمان إجراء تقييم شامل، يتم استخدام استراتيجيات تقييم متنوعة، بما في ذلك التقييمات التكوينية والتقييمات التلخيصية.

#### A. التقييم التكويني (التغذية الراجعة المستمرة)

توفر هذه الأساليب تغذية راجعة في الوقت الفعلي، وتوجه الطلاب نحو فهم أفضل وتطوير المهارات.

#### 1. الاختبارات القصيرة والاختبارات القصيرة

- تقييم المفاهيم الأساسية لنظرية التحكم ونمذجة النظام وتحليل الاستقرار.
- يمكن إجراؤها عبر الإنترنت أو داخل الفصل باستخدام الأسئلة متعددة الاختيارات (MCQs)، أو الأسئلة قصيرة الإجابة، أو تمارين حل المشكلات.

#### 2. الواجبات المنزلية

- تعزيز التعلم من خلال تطبيق المفاهيم النظرية لحل مشاكل التحكم في العالم الحقيقي.
- يمكن أن تشمل محاكاة MATLAB، وتمارين الترميز، واشتقاق معادلات النظام.

#### 3. المناقشات الصفية وتقييم الأقران

- إشراك الطلاب في مناقشات لحل المشكلات المتعلقة بتحديات نظام التحكم.
- تشجيع ملاحظات الأقران على مشاريع التصميم والتقارير.

#### 4. التجارب العملية والتمارين القائمة على المحاكاة

- تقييمات عملية باستخدام MATLAB/Simulink أو LabVIEW أو منصات الأجهزة (Arduino، DSP، FPGA).
- تقييم قدرة الطلاب على تنفيذ أجهزة التحكم (مثل PID، والمنطق الضبابي، والتحكم التكيفي).

### 5. التعلم القائم على المشاريع (PBL)

- تعيين مشاكل هندسية واقعية حيث يجب على الطلاب تصميم أنظمة التحكم ونمذجتها وتنفيذها.
- يشجع العمل الجماعي والتفكير النقدي والابتكار.

### B. التقييم التلخيصي (التقييم النهائي الموجه نحو التقييم النهائي)

تُستخدم التقييمات التلخيصية لقياس الإنجازات الإجمالية للطلاب في نهاية المقرر الدراسي أو البرنامج.

#### 1. الامتحانات النصفية والنهائية

- تقييم الفهم النظري ومهارات حل المشكلات في أنظمة التحكم الخطية والديناميكيات غير الخطية وتقنيات التحكم الحديثة.
- قد تتضمن مشاكل تحليلية، وبراهين استقرار النظام، ومسائل تصميم وحدة التحكم.

#### 2. مشاريع التصميم ومقررات كابستون

- يقوم الطلاب بتصميم أنظمة التحكم وتحليلها وتحسينها لتطبيقات العالم الحقيقي (مثل الأذرع الروبوتية والتحكم في الطائرات بدون طيار والأتمتة الصناعية).
- تم التقييم بناءً على الصحة التقنية والابتكار ونجاح التنفيذ.

#### 3. دراسات الحالة والتقارير البحثية

- شجّع الطلاب على تحليل أنظمة التحكم الموجودة في صناعات مثل صناعة الطيران والسيارات والهندسة الطبية الحيوية.
- تطوير مهارات الكتابة الفنية والتحليل النقدي.

#### 4. الامتحانات الشفوية والعروض التقديمية

- تقييم قدرة الطلاب على توصيل الحلول الهندسية المعقدة بفعالية.
- يمكن استخدامها لمشاريع السنة النهائية، أو العروض التقديمية على غرار المؤتمرات، أو مناقشات الأطروحة.

#### 5. التدريب الداخلي القائم على الصناعة والتعلم القائم على العمل

- خبرة واقعية من خلال التدريب الداخلي في صناعات مثل الأتمتة والروبوتات والتحكم في العمليات.
- يتم تقييمها من خلال ملاحظات أصحاب العمل والتقارير وعروض المهارات العملية.

### 3. ربط أساليب التقييم بنتائج التعلم

يضمن التقييم الفعال الموازنة مع معايير مجلس الاعتماد للهندسة والتكنولوجيا (ABET) ونتائج التعلم الخاصة بالبرنامج. يوضح الجدول أدناه كيف تتوافق التقييمات المختلفة مع نتائج التعلم المحددة:

مخرجات التعلم	طرق التقييم
معرفة نمذجة النظام وتحليله	الامتحانات، والاختبارات، والواجبات المنزلية
القدرة على تصميم وحدات التحكم ومحاكاتها	التدريبات العملية، ومشاريع MATLAB، ومشاريع النخرج
حل المشكلات في التطبيقات الواقعية	التعلم القائم على المشاريع، ودراسات الحالة، وتقارير التصميم
مهارات التنفيذ العملي	التجارب العملية والتقييمات القائمة على الأجهزة
التواصل والعمل الجماعي	العروض التقديمية الشفوية، ومراجعات الأقران، والمشاريع التعاونية

### نموذج وصف الوحدة

## نموذج وصف المادة الدراسية

معلومات الوحدة			
معلومات المادة الدراسية			
تسليم الوحدة	<b>الرياضيات I</b>		عنوان الوحدة
<input checked="" type="checkbox"/> النظرية <input type="checkbox"/> المحاضرة <input type="checkbox"/> المختبر <input checked="" type="checkbox"/> برنامج تعليمي <input type="checkbox"/> عملي <input type="checkbox"/> الندوة	<b>الأساسيات</b>		نوع الوحدة
	<b>NVEE206</b>		رمز الوحدة
	<b>6</b>		اعتمادات ECTS
	<b>150</b>		SWL (ساعة/سنويًا)
1	فصل التسليم	U	مستوى الوحدة
ه ه	الكلية	SCE	القسم الإداري
Hussein.hussein@uoninevah.edu.iq	البريد الإلكتروني	حسين محمد حسين	قائد الوحدة
دكتوراه	مؤهلات قائد الوحدة	محاضر	أكاديمية قائد الوحدة العنوان
البريد الإلكتروني	البريد الإلكتروني	شيماء قدير إسماعيل	مدرس الوحدة
ismael.abdullah@uoninevah.edu.iq	البريد الإلكتروني	اسماعيل خضير عبد الله	اسم المراجع النظير
1.0	رقم الإصدار	2023/06/01	تاريخ موافقة اللجنة العلمية

العلاقة مع الوحدات النمطية الأخرى			
العلاقة مع المواد الدراسية الأخرى			
الفصل الدراسي	لا يوجد	وحدة المتطلبات الأساسية	
الفصل الدراسي	لا يوجد	وحدة المتطلبات المشتركة	

أهداف الوحدة ونواتج التعلم والمحتويات الإرشادية

أهداف المادة الدراسية ونتائج التعلم والمحتويات الإرشادية

<p>1. اكتساب أساس قوي في حساب التفاضل والتكامل، بما في ذلك فهم قوي للعمليات المتجهة والأعداد المركبة والمصفوفات والمحددات.</p> <p>2. إتقان تقنيات الاشتقاق، بما في ذلك قاعدة السلسلة، والاشتقاق الضمني، والاشتقاق من الرتب العليا، لأنواع مختلفة من الدوال.</p> <p>3. تطبيق مهارات الاشتقاق لحل المسائل الهندسية، مثل إيجاد القيم العظمى والصغرى ورسم المنحنيات.</p> <p>4. اكتساب الكفاءة في اشتقاق الدوال المثلثية والدوال الأسية واللوغاريتمية والدوال المثلثية العكسية.</p> <p>5. فهم مفهوم التكامل المحدد وتطبيقاته، بما في ذلك إيجاد الحجم الدورانية وأطوال المنحنيات ومساحات السطح الدورانية.</p> <p>6. تطبيق مبادئ التفاضل والتكامل لحل المشكلات الهندسية الواقعية، وتطوير مهارات حل المشكلات والقدرة على تطبيق مفاهيم التفاضل والتكامل على المواقف العملية.</p>	<p>أهداف الوحدة</p> <p>أهداف المادة الدراسية</p>
<p>1. إظهار فهم قوي للعمليات على المتجهات والأعداد المركبة والمصفوفات والمحددات</p> <p>2. تطبيق تقنيات الاشتقاق، بما في ذلك قاعدة السلسلة، والاشتقاق الضمني، والاشتقاق من الرتب العليا، على دوال ومسائل هندسية مختلفة. أيضاً تطبيق التكامل المحدد لإيجاد المساحات والحجوم والأطوال في التطبيقات الهندسية</p> <p>3. حل مسائل التحسين بما في ذلك إيجاد القيم القصوى والصغرى باستخدام الاشتقاق. وكذلك حل المسائل الهندسية التي تتضمن معادلات تفاضلية، بما في ذلك المعادلات الخطية من الدرجة الأولى.</p> <p>4. اشتقاق الدوال المثلثية والدوال الأسية واللوغاريتمية واللوغاريتمية والدوال المثلثية العكسية بدقة وكفاءة.</p> <p>5. تحليل الدوال والمنحنيات باستخدام الاشتقاق والتكامل، بما في ذلك تحديد التقعر ونقاط الانقلاب وفترات التزايد والتناقص.</p> <p>6. تطوير مهارات التفكير النقدي وحل المشكلات من خلال تطبيق مبادئ التفاضل والتكامل على سيناريوهات هندسية عملية. وعلاوة على ذلك، توصيل الأفكار والحلول الرياضية بوضوح وفعالية، سواء شفهاً أو كتابياً. وأخيراً، تطبيق مفاهيم وتقنيات التفاضل والتكامل لنمذجة وحل مشاكل هندسية واقعية.</p>	<p>مخرجات تعلم الوحدة</p> <p>مخرجات التعلم للمادة الدراسية</p>

<p>يتضمن المحتوى الإرشادي ما يلي .</p> <p><u>مراجعة المتجهات:</u></p> <p>(i) تمثيل المتجهات في الفضاء (i؛ j؛ k) متجهات الوحدة. (ii) الضرب القياسي (iii) الضرب الاتجاهي. [4 ساعات]</p> <p><u>مراجعة الأعداد المركبة:</u></p> <p>(i) مخطط أرجانند. (ii) الجمع؛ الطرح؛ حاصل الضرب؛ خارج القسمة؛ القوة والجدور. ثالثاً) نظرية ديموير. [4 ساعات]</p> <p><u>المصفوفات والمحددات:</u></p> <p>(أ) التعريف (ب) الخصائص. (ج) معكوس المصفوفة. (د) حل المعادلات (قاعدة كرامر) وعملية الصفوف الأولية. [12 ساعة]</p> <p><u>التمايز:</u></p> <p>تقنيات الاشتقاق؛ قاعدة السلسلة؛ الاشتقاق الضمني؛ الاشتقاق الضمني؛ الاشتقاق من الرتب العليا؛ تطبيقات الاشتقاق؛ القيم العظمى والصغرى؛ رسم المنحنى؛ اشتقاق الدوال المثلثية. [12 ساعة]</p> <p><u>الدوال التفاضلية:</u></p> <p>اللوغاريتمات المثلثية العكسية: (i) التعريف (ii) الخصائص (iii) الرسوم البيانية (iv) المشتقات والتكاملات، اللوغاريتمات الطبيعية: (i) التعريف (ii) الخصائص (iii) الرسوم البيانية (iv) المشتقات والتكاملات، القوة الأسية والقوة: (1) التعريف (2) الخصائص (3) الرسوم البيانية (4) المشتقات والتكاملات. [12 ساعة]</p> <p><u>مراجعة وتطبيقات التكامل:</u></p> <p>(i) حجم الدوران. (ii) طول المنحنى. (iii) مساحة سطح الدوران. (iii) مساحة سطح الدوران. [12 ساعة]</p>	<p>المحتويات الإرشادية</p> <p>الإرشادات الإرشادية</p>
---	---

<p>استراتيجيات التعلم والتعليم</p> <p>استراتيجيات التعلم والتعليم</p> <p>تتمثل الاستراتيجية الرئيسية لتقديم هذا المقرر في حساب التفاضل والتكامل في تعزيز المشاركة النشطة للطلاب وتنمية مهارات التفكير النقدي. وسيتم تحقيق ذلك من خلال مزيج من الدروس التفاعلية والدروس التعليمية والتجارب العملية. ستغطي الفصول الدراسية المفاهيم الأساسية من خلال المحاضرات والوسائل البصرية المساعدة، مما يشجع الطلاب على المشاركة في المناقشات وطرح الأسئلة. ستوفر الدروس التفاعلية فرصاً لحل المشكلات والتطبيق العملي لمبادئ التفاضل والتكامل. بالإضافة إلى ذلك، سيساعد دمج التجارب البسيطة وأنشطة أخذ العينات الطلاب على ربط النظرية بسيناريوهات العالم الحقيقي في هندسة التحكم. يهدف هذا المقرر، من خلال تطبيق هذه الاستراتيجيات، إلى خلق بيئة تعليمية تفاعلية تعزز فهم الطلاب للتفاضل والتكامل مع صقل قدراتهم في التفكير النقدي.</p>	<p>الاستراتيجيات</p>
---	----------------------

عبء عمل الطالب (SWL)

الحمل الدراسي للطالب

4	خط المياه والصرف الصحي المهيكل (ح/و) الحمل المنتظم للطالب أسبوعياً	63	سول مهيكل (ح/جيم) الحمل المنتظم للطالب خلال الفصل الدراسي
6	خط أنابيب غير منظم (ح/و) الحمل غير المنتظم للطالب أسبوعياً	87	خط المياه والصرف الصحي غير المنظم (ح/م) الحمل غير المنتظم للطالب خلال الفصل الدراسي
		150	إجمالي SWL (ح/سنوياً) الحمل الكلي للطالب خلال الفصل الدراسي

تقييم الوحدة

تقييم المادة الدراسية

نتائج التعلّم ذات الصلة	أسبوع الاستحقاق	الوزن (بالعلامات)	الوقت/العدد		
خطابات الاعتماد رقم 1 و 2 و 4 و 6	11, 5	10% (10)	2	مسابقات	التقييم التكويني
خطابات الاعتماد رقم 3 و 5 و 6	13, 2	10% (10)	2	التعيينات	
خطابات الاعتماد رقم 4 و 5 و 6	13	10% (10)	1	تقرير	
خطابات الاعتماد رقم 1 و 2 و 3 و 6	7	10% (10)	2 ساعة	امتحان منتصف الفصل الدراسي الثاني	التقييم التلخيصي
الكل	16	50% (50)	3 ساعات	الامتحان النهائي	
		100% (100 علامة 100)	إجمالي التقييم		

خطة التسليم (المنهج الأسبوعي)

المنهاج الأسبوعي النظري

المواد المغطاة	
مراجعة المتجهات.	الأسبوع الأول
مراجعة الأعداد المركبة.	الأسبوع 2
المصفوفات والمحددات: التعريفات والخصائص.	الأسبوع 3
معكوس المصفوفة.	الأسبوع 4
حل المعادلات (قاعدة كرامر) وعملية الصفوف الأولية.	الأسبوع 5
التفاضل: تقنيات التفاضل؛ قاعدة السلسلة؛ التفاضل الضمني.	الأسبوع 6
التفاضل من الرتب العليا؛ تطبيقات التفاضل؛ القيم العظمى والصغرى؛ رسم المنحنى.	الأسبوع 7
امتحان منتصف الفصل الدراسي الثاني	الأسبوع 8
اشتقاق الدوال المثلثية.	الأسبوع 9
الدوال التفاضلية: الدوال المثلثية العكسية: التعاريف والخصائص والتمثيلات البيانية والمشتقات والتكاملات.	الأسبوع 10
اللوغاريتم الطبيعي: التعاريف والخصائص والرسوم البيانية والمشتقات والتكاملات.	الأسبوع 11
الأسّي والقوة: التعاريف والخصائص والتمثيلات البيانية والمشتقات والتكاملات.	الأسبوع 12
مراجعة وتطبيقات التكامل: مجلدات الثورة.	الأسبوع 13
طول المنحنى.	الأسبوع 14
مساحة سطح الدوران	الأسبوع 15



خطة التسليم (منهج المختبر الأسبوعي)

المنهاج الأسبوعي للمختبر

المواد المغطاة	
	الأسبوع الأول
	الأسبوع 2
	الأسبوع 3
	الأسبوع 4
	الأسبوع 5
	الأسبوع 6
	الأسبوع 7

مصادر التعلم والتعليم

مصادر التعلم والتدريس والتدريس

متوفر في المكتبة؟	النص	
نعم	G. B. Thomas Jr., M. D. Weir, J. Hass, and F. R. Giordano "توماس" حساب التفاضل والتكامل، الطبعة الثانية عشرة، بيرسون، 2019.	النصوص المطلوبة
نعم	Zill, D. G., Wright, W. S., & Cullen, M. R. (2011) الرياضيات الهندسية المتقدمة. Jones & Bartlett Publishers.	النصوص الموصى بها
	<a href="https://www.coursera.org/learn/introduction-to-calculus">https://www.coursera.org/learn/introduction-to-calculus</a>	المواقع الإلكترونية

مخطط الدرجات

مخطط الدرجات

التعريف	العلامات (%)	التقدير	الصف	المجموعة
الأداء المتميز	100 - 90	امتياز	أ - ممتاز	مجموعة النجاح (100 - 50)
فوق المتوسط مع بعض الأخطاء	89 - 80	جيد جداً	ب - جيد جداً	
عمل سليم مع أخطاء ملحوظة	79 - 70	جيد	ج - جيد	
عادلة ولكن مع وجود أوجه قصور كبيرة	69 - 60	متوسط	د - مرضية	
العمل يفي بالحد الأدنى من المعايير	59 - 50	مقبول	هـ - كافي	
مطلوب المزيد من العمل المطلوب ولكن الرصيد الممنوح	(49-45)	راسب (فيد المعالجة)	- FX	مجموعة الفشل
يتطلب قدرًا كبيراً من العمل المطلوب	(44-0)	راسب	- واو -	(49 - 0)

ملاحظة: سيتم تقريب العلامات العشرية أعلى أو أقل من 0.5 إلى العلامة الكاملة الأعلى أو الأقل (على سبيل المثال سيتم تقريب العلامة 54.5 إلى 55، بينما سيتم تقريب العلامة 54.4 إلى 54).  
تنتهج الجامعة سياسة عدم التفاضل عن "الرسوب القريب من النجاح"، لذا فإن التعديل الوحيد على الدرجات التي يمنحها المصحح الأصلي (المصححون) سيكون التقريب التلقائي الموضح أعلاه.

**نموذج وصف الوحدة**  
**نموذج وصف المادة الدراسية**

معلومات الوحدة			
معلومات المادة الدراسية			
عنوان الوحدة	<b>تحليل دوائر التيار المستمر</b>		
نوع الوحدة	<b>الأساسيات</b>		
رمز الوحدة	<b><u>NVEE215</u></b>		
اعتمادات ECTS	<b><u>7</u></b>		
SWL (ساعة/سنوياً)	<b><u>175</u></b>		
تسليم الوحدة			
<input checked="" type="checkbox"/> النظرية			
<input type="checkbox"/> المحاضرة			
<input checked="" type="checkbox"/> المختبر			
<input checked="" type="checkbox"/> برنامج تعليمي			
<input type="checkbox"/> عملي			
<input type="checkbox"/> الندوة			
1	فصل التسليم	U	
هـ	الكلية	SCE	
Nashwan.hero@uoninevah.edu.iq		البريد الإلكتروني	نشوان ز. هيرو
ماجستير في العلوم	مؤهلات قائد الوحدة		محاضر
البريد الإلكتروني		البريد الإلكتروني	الاسم (إن وجد)
thakwan.jawad@uoninevah.edu.iq		البريد الإلكتروني	ذكوان أكرم جواد
1.0	رقم الإصدار	2023/06/01	
تاريخ موافقة اللجنة العلمية			

العلاقة مع الوحدات النمطية الأخرى			
العلاقة مع المواد الدراسية الأخرى			
وحدة المتطلبات الأساسية	لا يوجد	الفصل الدراسي	
وحدة المتطلبات المشتركة	لا يوجد	الفصل الدراسي	

أهداف الوحدة ونتائج التعلم والمحتويات الإرشادية	
أهداف المادة الدراسية ونتائج التعلم والمحتويات الإرشادية	
<p>7. تطوير مهارات حل المشكلات وفهم نظرية الدوائر الكهربائية من خلال تطبيق التقنيات.</p> <p>8. لفهم الجهد والتيار والقدرة من دائرة كهربية معينة.</p> <p>9. تتناول هذه الدورة المفهوم الأساسي للدوائر الكهربائية.</p> <p>10. لفهم مشاكل قوانين كيرشوف للتيار والجهد.</p> <p>11. لإجراء تحليل شبكي وعقدي.</p> <p>12. لإجراء نظريات ثيفينين ونورتون).</p>	<p>أهداف الوحدة</p> <p>أهداف المادة الدراسية</p>
<p>7. تعرّف على كيفية عمل الكهرياء في الدوائر الكهربائية وسرد المصطلحات المختلفة المرتبطة بالدوائر الكهربائية. ثم لخص المقصود بالدائرة الكهربائية الأساسية.</p> <p>8. ناقش تفاعل ومشاركة الذرات في الدوائر الكهربائية.</p> <p>9. وصف الطاقة الكهربائية والشحنة والتيار الكهربائي.</p> <p>10. عرّف قانون أوم.</p> <p>11. تحديد عناصر الدائرة الأساسية وتطبيقاً.</p> <p>12. شرح قانوني كيرشوف المستخدم في تحليل الدوائر الكهربائية</p>	<p>مخرجات تعلم الوحدة</p> <p>مخرجات التعلم للمادة الدراسية</p>
<p>يتضمن المحتوى الإرشادي ما يلي.</p> <p>المكونات الأساسية والدوائر الكهربائية</p> <p>نظام الوحدات، والشحن، والتيار، والجهد، والطاقة، ومصادر الجهد والتيار.</p> <p>دوائر التيار المستمر - تعريفات التيار والجهد، واصطلاح الإشارة السلبية وعناصر الدائرة. [15 ساعة]</p> <p>توصيل عناصر المقاومة على التوالي والتوازي. قوانين كيرشوف وقانون أوم. تشرح الدارة الكهربائية، تصغير الشبكة، مقدمة في التحليل الشبكي والعقدي. [15 ساعة]</p> <p>الأساسيات</p> <p>الشبكات المقاومة ومصادر الجهد والتيار، ودوائر ثيفينين ونورتون المكافئة. [19 ساعة]</p> <p>تقسيم التيار والجهد، ومقاومة الدخل، ومقاومة الخرج، وأقصى نقل للطاقة، وتبديد الطاقة، والحد من التيار والحماية من الجهد الزائد. [19 ساعة]</p> <p>فصول مشاكل المراجعة [6 ساعات]</p>	<p>المحتويات الإرشادية</p> <p>الإرشادات الإرشادية</p>
استراتيجيات التعلم والتعليم	
استراتيجيات التعلم والتعليم	
<p>اكتب شيئاً مثل: تمثل الاستراتيجية الرئيسية التي سيتم اعتمادها في تقديم هذا المقرر في تشجيع الطلاب على المشاركة في التدريبات، وفي الوقت نفسه صقل مهارات التفكير النقدي لديهم وتوسيع نطاقها. وسيتم تحقيق ذلك من خلال الفصول الدراسية والدروس التفاعلية والنظر في نوع التجارب البسيطة التي تتضمن بعض أنشطة أخذ العينات التي تم الطلاب.</p>	<p>الاستراتيجيات</p>

عبء عمل الطلاب (SWL)

الحمل الدراسي للطلاب

6	خط المياه والصرف الصحي المهيكل (ح/و) الحمل المنتظم للطلاب أسبوعياً	92	سول مهيكل (ح/جيم) الحمل المنتظم للطلاب خلال الفصل الدراسي
6	خط أنابيب غير منظم (ح/و) الحمل غير المنتظم للطلاب أسبوعياً	83	خط المياه والصرف الصحي غير منظم (ح/م) الحمل غير المنتظم للطلاب خلال الفصل الدراسي
		175	إجمالي SWL (ح/سبوعياً) الحمل الكلي للطلاب خلال الفصل الدراسي

تقييم الوحدة

تقييم المادة الدراسية

نتائج التعلم ذات الصلة	أسبوع الاستحقاق	الوزن (بالعلامات)	الوقت/العدد		
خطابات الاعتماد رقم 1 و 4 و 6	10, 5	10% (10)	2	مسابقات	التقييم التكويني
خطابات الاعتماد رقم 2 و 4 و 6	12, 2	10% (10)	2	التعيينات	
	مستمر	10% (10)	1	المختبر.	
خطابات الاعتماد رقم 3 و 5 و 6	13	10% (10)	1	تقرير	
خط العمل رقم 1-4	7	10% (10)	2 ساعة	امتحان منتصف الفصل الدراسي الثاني	التقييم التلخيصي
الكل	16	50% (50)	ساعتان	الامتحان النهائي	
		100% (100 علامة)	إجمالي التقييم		

خطة التسليم (المنهج الأسبوعي)

المنهاج الاسبوعي النظري

المواد المغطاة	
مقدمة - الفرق بين نظرية الدوائر الكهربائية ونظام الوحدات	الأسبوع الأول
أساسيات عناصر الشبكة (مصادر الجهد والتيار)	الأسبوع 2
المقاومة والمقاومة النوعية، قانون أوم	الأسبوع 3
التوصيل المتسلسل والمتوازي	الأسبوع 4
تقسيم الجهد والتيار	الأسبوع 5
المقاومات الموصولة على التوالي والتوازي وتحويل دلتا ستار	الأسبوع 6
قانون كيرشوف الحالي	الأسبوع 7
قانون كيرشوف للجهد الكهربائي	الأسبوع 8
امتحان منتصف الفصل الدراسي الثاني	الأسبوع 9
طرق التحليل: (تحليل الدائرة الشبكية والشبكة الفائقة)	الأسبوع 10
طرق التحليل: (تحليل الدائرة العقدية والعقدة الفائقة)	الأسبوع 11
نظريات الدائرة D.C (المخطية والتراكب)	الأسبوع 12
نظريات دائرة العاصمة (نظريات ثيفينين)	الأسبوع 13
تحويل مصدر نظريات الدائرة D.C. نظريات دائرة العاصمة	الأسبوع 14
نقل الطاقة القصوى	الأسبوع 15



خطة التسليم (منهج المختبر الأسبوعي)

المنهاج الأسبوعي للمختبر

المواد المغطاة	
المختبر 1: مقدمة إلى Agilent VEE و PSPICE	الأسبوع الأول
المختبر 2: قانون أوم	الأسبوع 2
المختبر 3: تقسيم الجهد والتيار	الأسبوع 3
المختبر 4: التوصيل المتسلسل والمتوازي	الأسبوع 4
المختبر 5: قوانين كيرشوف نظريات الدائرة D.C.	الأسبوع 5
المختبر 6: قوانين كيرشوف نظريات الدائرة D.C. قوانين كيرشوف	الأسبوع 6
المختبر 7: نظرية دائرة D.C الشبكية	الأسبوع 7
المختبر 8: نظرية دائرة D.C الشبكية	الأسبوع 8
امتحان منتصف الفصل الدراسي الثاني	الأسبوع 9
معمل 10: نظرية الدائرة D.C العقدية	الأسبوع 10
المختبر 11: نظرية دائرة D.C العقدية	الأسبوع 11
المختبر 12: الخطية والتراكب	الأسبوع 12
المختبر رقم 13: الخطية والتراكب	الأسبوع 13
المختبر 14: نظريات الدائرة الكهربية ذات التيار المستمر (D.C) لنقل الطاقة القصوى	الأسبوع 14
المختبر 15: نظريات الدائرة الكهربية ذات التيار المستمر (D.C) لنقل الطاقة القصوى	الأسبوع 15

مصادر التعلم والتعليم

مصادر التعلم والتدريس والتدريس

متوفر في المكتبة؟	النص	
نعم	أساسيات الدوائر الكهربية، M.N.O. Sadiku و C.K. Alexander McGraw-Hill Education	النصوص المطلوبة
لا يوجد	تحليل الدوائر الكهربية للتيار المستمر: نصح عملي سنة النشر: 2020، المنشقون.	النصوص الموصى بها
	<a href="https://www.coursera.org/browse/physical-science-and-engineering/electrical-engineering">https://www.coursera.org/browse/physical-science-and-engineering/electrical-engineering</a>	المواقع الإلكترونية

نظام التقدير

مخطط الدرجات

المجموعة	الصف	التقدير	العلامات (%)	التعريف
مجموعة النجاح (50 - 100)	أ - ممتاز	امتياز	90 - 100	الأداء المتميز
	ب - جيد جداً	جيد جداً جدا	80 - 89	فوق المتوسط مع بعض الأخطاء
	ج - جيد	جيد	70 - 79	عمل سليم مع أخطاء ملحوظة
	د - مرضية	متوسط	60 - 69	عادلة ولكن مع وجود أوجه قصور كبيرة
	هـ - كافٍ	مقبول	50 - 59	العمل يفي بالحد الأدنى من المعايير
مجموعة الفشل (0 - 49)	FX -	راسب (فيد المعالجة)	(45-49)	مطلوب المزيد من العمل المطلوب ولكن الرصيد الممنوح
	واو -	راسب	(0-44)	يتطلب قدراً كبيراً من العمل المطلوب

ملاحظة: سيتم تقريب العلامات العشرية أعلى أو أقل من 0.5 إلى العلامة الكاملة الأعلى أو الأقل (على سبيل المثال سيتم تقريب العلامة 54.5 إلى 55، بينما سيتم تقريب العلامة 54.4 إلى 54).  
تنتهج الجامعة سياسة عدم التفاوضي عن "الرسوب القريب من النجاح"، لذا فإن التعديل الوحيد على الدرجات التي يمنحها المصحح الأصلي (المصححون) سيكون التقريب التلقائي الموضح أعلاه.

## نموذج وصف الوحدة

### نموذج وصف المادة الدراسية

معلومات الوحدة			
معلومات المادة الدراسية			
عنوان الوحدة	<b>فيزياء أشباه الموصلات</b>		تسليم الوحدة
نوع الوحدة	<b>الأساسيات</b>		<input checked="" type="checkbox"/> النظرية
رمز الوحدة	<b>NVEESC301</b>		<input type="checkbox"/> المحاضرة
اعتمادات ECTS	<b>6</b>		<input checked="" type="checkbox"/> المختبر
SWL (ساعة/سنويًا)	<b>150</b>		<input type="checkbox"/> برنامج تعليمي
			<input type="checkbox"/> عملي
			<input type="checkbox"/> الندوة
مستوى الوحدة	U	فصل التسليم	1
القسم الإداري	SCE	الكلية	ه ه
قائد الوحدة	أوان ناهل محمود	البريد الإلكتروني	
أكاديمية قائد الوحدة العنوان	محاضر	مؤهلات قائد الوحدة	دكتوراه
مدرس الوحدة	الاسم (إن وجد)	البريد الإلكتروني	البريد الإلكتروني
اسم المراجع النظير	مريم عباس محمد	البريد الإلكتروني	البريد الإلكتروني
تاريخ موافقة اللجنة العلمية	2023/06/01	رقم الإصدار	1.0

### العلاقة مع الوحدات النمطية الأخرى

#### العلاقة مع المواد الدراسية الأخرى

وحدة المتطلبات الأساسية	لا يوجد	الفصل الدراسي
وحدة المتطلبات المشتركة	لا يوجد	الفصل الدراسي

<p>1. فهم فيزياء أشباه الموصلات: يهدف هذا المقرر إلى تعريف الطلاب بفيزياء أشباه الموصلات، بما في ذلك مفاهيم مثل نظرية نطاق الطاقة وتوليد الناقلات وإعادة الاتحاد والنقل. سيكتسب الطلاب فهماً عميقاً لكيفية تصرف الإلكترونات والفجوات في أشباه الموصلات وكيفية تطبيق هذه المبادئ في الأجهزة الإلكترونية.</p> <p>2. تحليل الأجهزة الإلكترونية: يهدف هذا المقرر إلى تعريف الطلاب بتشغيل وخصائص الأجهزة الإلكترونية المختلفة، مثل الثنائيات والترانزستورات والدوائر المتكاملة. وسيتعرف الطلاب على مبادئ عمل هذه الأجهزة وتقنيات تصنيعها وتطبيقاتها. كما سيكتسبون فهماً لنماذج الأجهزة الأساسية وكيفية تحليل وتصميم الدوائر باستخدام هذه الأجهزة.</p> <p>3. تحليل وتصميم الدوائر: يهدف المقرر إلى تطوير مهارات الطلاب في تحليل وتصميم الدوائر الإلكترونية. سيتعلم الطلاب تقنيات تحليل الدوائر الأساسية، بما في ذلك قوانين كيرشوف والتحليل العقدي والتحليل الشبكي. وسوف يستكشفون أيضاً تكوينات الدوائر المختلفة، مثل المضخمات والمرشحات والمذبذبات، وفهم كيفية تصميم وتحليل هذه الدوائر باستخدام مبادئ فيزياء الإلكترونيات.</p> <p>4. مقدمة في الإلكترونيات الرقمية: يهدف هذا المقرر إلى تقديم مقدمة عن الإلكترونيات الرقمية ومبادئ المنطق الرقمي. سيتتعرف الطلاب على أنظمة الأعداد الثنائية، والجبر المنطقي، والبوابات المنطقية، والدوائر المنطقية المتسلسلة. كما سيفهمون تشغيل الأجهزة الرقمية، مثل البوابات المنطقية وكيفية تصميم وتحليل الدوائر الرقمية.</p> <p>5. المهارات العملية: يهدف المقرر إلى تطوير مهارات الطلاب العملية في مجال الإلكترونيات. سيحصل الطلاب على خبرة عملية في التجارب العملية، حيث سيتعلمون قياس وتحليل الدوائر الإلكترونية باستخدام أدوات مثل راسم الذبذبات ومولدات الوظائف والمقاييس المتعددة. كما سيتعلمون أيضاً تقنيات اللحام الأساسية وبناء الدوائر الكهربائية.</p>	<p>أهداف الوحدة</p> <p>أهداف المادة الدراسية</p>
<p>1. معرفة فيزياء أشباه الموصلات: سيُظهر الطلاب فهماً شاملاً لفيزياء أشباه الموصلات، بما في ذلك مفاهيم مثل نظرية نطاق الطاقة وتوليد الناقل وإعادة الاتحاد والنقل في أشباه الموصلات. سيكونون قادرين على شرح سلوك الإلكترونات والفجوات في المواد شبه الموصلة المختلفة.</p> <p>2. فهم الأجهزة الإلكترونية: سيكون الطلاب على دراية بالأجهزة الإلكترونية المختلفة، مثل الثنائيات والترانزستورات والدوائر المتكاملة. سيفهمون مبادئ تشغيل هذه الأجهزة وخصائصها وتطبيقاتها. سيتمكن الطلاب من تحليل وتوقع سلوك الأجهزة الإلكترونية في تكوينات الدوائر المختلفة.</p> <p>3. مهارات تحليل الدوائر وتصميمها: سوف يمتلك الطلاب مهارات تحليل وتصميم الدوائر الإلكترونية. سيكونون قادرين على تطبيق تقنيات تحليل الدوائر، مثل قوانين كيرشوف والتحليل العقدي لحل الدوائر الإلكترونية المعقدة. سيُظهر الطلاب القدرة على تصميم الدوائر الإلكترونية الأساسية، مثل المقوم، والقص، والتقطيع، والمشبك، والمنظم، ومضخمات الصوت، والمرشحات، باستخدام المبادئ التي تعلموها في الوحدة.</p> <p>4. معرفة الإلكترونيات الرقمية: سيكون لدى الطلاب فهم قوي لمبادئ الإلكترونيات الرقمية، بما في ذلك أنظمة الأرقام الثنائية والجبر المنطقي ودوائر البوابات المنطقية. سيكونون قادرين على تحليل وتصميم الدوائر الرقمية باستخدام البوابات المنطقية. سيكون الطلاب قادرين على تصميم الدوائر المنطقية التجميعية لمختلف التطبيقات.</p> <p>5. المهارات العملية في الإلكترونيات: سيكتسب الطلاب مهارات عملية في الإلكترونيات من خلال التجارب العملية والأنشطة العملية. سيكونون قادرين على استخدام الأدوات الإلكترونية، مثل راسم الذبذبات ومولدات الوظائف والمقاييس المتعددة لقياس وتحليل الدوائر الإلكترونية. سيُظهر الطلاب كفاءتهم في تقنيات اللحام الأساسية وبناء الدوائر الإلكترونية.</p> <p>6. حل المشكلات والتفكير النقدي: سيطور الطلاب مهارات حل المشكلات والتفكير النقدي في سياق فيزياء الإلكترونيات. سيكونون قادرين على تطبيق معارفهم ومهاراتهم التحليلية لتحديد وحل مشاكل الدوائر الإلكترونية المعقدة. سيُظهر الطلاب أيضاً القدرة على تقييم خيارات التصميم المختلفة واتخاذ قرارات مستنيرة بناءً على فهمهم لمبادئ فيزياء الإلكترونيات.</p>	<p>مخرجات تعلم الوحدة</p> <p>مخرجات التعلم للمادة الدراسية</p>
<p>1. مقدمة في فيزياء أشباه الموصلات:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• التركيب الذري ونطاقات الطاقة</li> <li>• أشباه الموصلات الجوهريّة والخارجية</li> </ul>	<p>المحتويات الإرشادية</p> <p>الإرشادات الإرشادية</p>

• توليد الناقلات، وإعادة التركيب، والنقل

• تقاطع PN وخصائصه

2. الثنائيات:

• تشغيل الصمام الثنائي وخصائصه

• نماذج الصمام الثنائي والدوائر المكافئة

• استخدامات الصمام الثنائي: المقومات والمقومات والمقصات والمثبتات والمحددات

• أنواع خاصة من الثنائيات: ثنائيات زينر، ومصابيح LED

3. ترانزستورات الوصلة ثنائية القطب (BJTs):

• بنية BJT وتشغيلها

• أوضاع BJT: الوضع النشط، والقطع، والتشبع

• نماذج BJT ومبادئ التضخيم

• تكوينات الباعث المشترك والقاعدة المشتركة والجمع المشترك

4. تحليل الدوائر الإلكترونية:

• تقنيات تحليل الدوائر: قوانين كيرشوف والتحليل العقدي

• دوائر المضخم: تكوينات الباعث المشترك والجمع المشترك والقاعدة المشتركة

5. التمارين المختبرية والمهارات العملية:

• قياس وتوصيف المكونات الإلكترونية

• تقنيات اللحام واللحام

• تشغيل راسم الذبذبات وتحليل الشكل الموجي

• محاكاة الدوائر باستخدام أدوات برمجية

## استراتيجيات التعلم والتعليم

## استراتيجيات التعلم والتعليم

1. المحاضرات: إجراء محاضرات تفاعلية لتقديم وشرح المفاهيم النظرية لفيزياء الإلكترونيات. استخدام العروض التقديمية متعددة الوسائط والوسائل البصرية والأمثلة الواقعية لتعزيز الفهم.
2. العروض التوضيحية: إجراء عروض توضيحية حية للدوائر والأجهزة الإلكترونية لتوضيح عملها وسلوكها. يمكن أن يساعد ذلك الطلاب على تصور المفاهيم المجردة وتعزيز فهمهم للتطبيقات العملية.
3. جلسات حل المشكلات: تنظيم جلسات منتظمة لحل المشكلات حيث يمكن للطلاب التدريب على حل المسائل العددية المتعلقة بفيزياء الإلكترونيات. تشجيع المناقشات الجماعية وتوفير التوجيه لمساعدة الطلاب على تطوير مهارات حل المشكلات.
4. التجارب العملية: إجراء تجارب عملية للسماح للطلاب بتطبيق المفاهيم النظرية واكتساب الخبرة العملية. توفير مرافق معملية جيدة التجهيز وتعليمات واضحة لإجراء التجارب بأمان.
5. المحاكاة والتجارب الافتراضية: استخدام برامج المحاكاة ومنصات المختبرات الافتراضية لتكملة التعلم العملي. يتيح ذلك للطلاب تجربة تكوينات دوائر مختلفة وملاحظة التأثيرات في بيئة افتراضية محكمة.
6. المشاريع الجماعية والعروض التقديمية: تعيين مشاريع جماعية حيث يمكن للطلاب التعاون في تصميم وبناء دوائر أو أنظمة إلكترونية. وهذا يعزز العمل الجماعي وحل المشكلات ومهارات التواصل. شجع الطلاب على عرض مشاريعهم على الفصل ومشاركة عملية التصميم والنتائج التي توصلوا إليها.
7. دراسات حالة وأمثلة واقعية: مناقشة دراسات الحالة والأمثلة الواقعية التي توضح تطبيقات فيزياء الإلكترونيات في مختلف الصناعات والتقنيات. وهذا يساعد الطلاب على فهم أهمية الموضوع وأثاره العملية.
8. الموارد عبر الإنترنت ومواد الدراسة الذاتية: توفير إمكانية الوصول إلى الموارد عبر الإنترنت، مثل البرامج التعليمية التفاعلية ومحاضرات الفيديو والكتب الإلكترونية، لتسهيل الدراسة الذاتية والتعلم المستقل. شجع الطلاب على استكشاف موارد إضافية لتعميق فهمهم.
9. التقييمات والتغذية الراجعة: تقييم فهم الطلاب بانتظام من خلال الاختبارات القصيرة والاختبارات والواجبات. تقديم التغذية الراجعة البناءة لمساعدة الطلاب على تحديد مجالات التحسين وتشجيعهم على المشاركة الفعالة في الموضوع.
10. محاضرات الضيوف والزيارات الصناعية: دعوة متحدثين ضيوف من الصناعة أو الأوساط الأكاديمية لمشاركة خبراتهم وتجاربهم في مجال فيزياء الإلكترونيات. تنظيم زيارات إلى الصناعات أو المراكز البحثية ذات الصلة لتعريف الطلاب بالتطبيقات الواقعية والتقنيات الناشئة.

الاستراتيجيات

## عبء عمل الطالب (SWL)

## الحمل الدراسي للطالب

عدد	نوع العمل	عدد الساعات	ملاحظات
5	خط المياه والصرف الصحي المهيكل (ح/و) الحمل المنتظم للطلاب أسبوعياً	77	سول مهيكل (ح/جيم) الحمل المنتظم للطلاب خلال الفصل الدراسي
5	خط أنابيب غير منظم (ح/و) الحمل غير المنتظم للطلاب أسبوعياً	73	خط المياه والصرف الصحي غير المنتظم (ح/م) الحمل غير المنتظم للطلاب خلال الفصل الدراسي
		150	إجمالي SWL (ح/سنوياً) الحمل الكلي للطلاب خلال الفصل الدراسي

## تقييم الوحدة

## تقييم المادة الدراسية

الوقت/العدد	الوزن (بالعلامات)	أسبوع الاستحقاق	نتائج التعلم ذات الصلة	نوع التقييم
2	10% (10)	10, 5	خطابات الاعتماد رقم 1 و 2 و 6	مسابقات
2	10% (10)	12, 2	خطابات الاعتماد رقم 3 و 4 و 6	التعيينات
1	10% (10)	مستمر		المختبر.
1	10% (10)	13	خطاب الاعتماد رقم 5 ورقم 6	تقرير

خطاب الاعتماد رقم 1-6	7	10% (10)	2 ساعة	امتحان منتصف الفصل الدراسي الثاني	التقييم التلخيصي
الكل	16	50% (50)	ساعتان	الامتحان النهائي	
		100% (100 علامة 100)			إجمالي التقييم

خطة التسليم (المنهج الأسبوعي)	
المنهاج الاسبوعي النظري	
المواد المغطاة	
<ul style="list-style-type: none"> <li>مقدمة في فيزياء أشباه الموصلات.</li> <li>التركيب الذري ونطاقات الطاقة.</li> <li>شدة التأثير الميداني والطاقة الكامنة .</li> </ul>	الأسبوع الأول
<ul style="list-style-type: none"> <li>وحدات من الطاقة .</li> <li>طبيعة الذرة والتركيب الإلكتروني للعناصر.</li> <li>التركيب الإلكتروني للعناصر .</li> </ul>	الأسبوع 2
<ul style="list-style-type: none"> <li>ظواهر النقل في أشباه الموصلات</li> <li>موصلية التنقل</li> <li>أشباه الموصلات الجوهريّة والخارجية.</li> </ul>	الأسبوع 3
<ul style="list-style-type: none"> <li>تعديل التوصيلية.</li> <li>توليد وإعادة تركيب الشحنة وتيار الانتشار.</li> </ul>	الأسبوع 4
<ul style="list-style-type: none"> <li>تقاطع PN في حالة اتزان</li> <li>خاصية الفولت أمبير</li> <li>خصائص تقاطع PN</li> </ul>	الأسبوع 5
<ul style="list-style-type: none"> <li>النظرية والتحليل الأساسي لدائرة الصمام الثنائي البسيط</li> <li>تشغيل الصمام الثنائي وخصائصه</li> <li>نماذج الصمام الثنائي والدوائر المكافئة</li> <li>أنواع الثنائيات</li> </ul>	الأسبوع 6
<ul style="list-style-type: none"> <li>تطبيقات الصمام الثنائي</li> <li>تحليل دوائر مقومات الموجة النصفية والموجات الكاملة</li> <li>مقوم الجسر</li> </ul>	الأسبوع 7
<ul style="list-style-type: none"> <li>حسابات التمرج وعامل الشكل</li> <li>أنواع المرشحات: مرشحات C، مرشح L، مرشح L.C، مرشح PIE</li> <li>تحليل المرشح وحساب التمرج والتنظيم .</li> </ul>	الأسبوع 8
<ul style="list-style-type: none"> <li>امتحان منتصف الفصل الدراسي الثاني</li> </ul>	الأسبوع 9
<ul style="list-style-type: none"> <li>تحليل وتطبيقات قواطع ودوائر التثبيت</li> <li>تحليل دوائر المحددات وتطبيقاتها</li> <li>بوابات الصمام الثنائي المنطقية</li> </ul>	الأسبوع 10
<ul style="list-style-type: none"> <li>الثنائيات الخاصة</li> <li>صمامات زينر الثنائية: الخصائص والتطبيقات</li> <li>الثنائيات الباعثة للضوء (LEDs): مبادئ العمل والتطبيقات</li> </ul>	الأسبوع 11
<ul style="list-style-type: none"> <li>ترانزستورات التقاطع ثنائي القطب (BJTs)</li> <li>بنية BJT وتشغيلها</li> </ul>	الأسبوع 12

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• تحليل التيار والجهد</li> </ul>	
الأسبوع 13	<ul style="list-style-type: none"> <li>• منحنيات خصائص المجتمع</li> <li>• أوضاع BJT: الوضع النشط، والقطع، والتشبع</li> <li>• خط حمل التيار المستمر</li> </ul>	
الأسبوع 14	<ul style="list-style-type: none"> <li>• نماذج BJT ومبادئ التضخيم</li> <li>• التشغيل الخطي.</li> </ul>	
الأسبوع 15	<ul style="list-style-type: none"> <li>• مقسم الجهد بايس</li> <li>• البوابة المنطقية لترانزستور الصمام الثنائي (DTL).</li> </ul>	
الأسبوع 16	الأسبوع التحضيري قبل الامتحان النهائي	

خطة التسليم (منهج المختبر الأسبوعي)		
المنهاج الأسبوعي للمختبر		
المواد المغطاة		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• إرشادات السلامة في المختبر والتعرف على المعدات</li> <li>• مقدمة في المكونات الإلكترونية الأساسية: المقاومات، والمكثفات، والمحاثات</li> <li>• قياس المقاومة باستخدام المقاييس المتعددة</li> </ul>	الأسبوع الأول	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• تقنيات اللحام واللحام</li> </ul>	الأسبوع 2	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• تشغيل راسم الذبذبات ومولد الإشارات</li> </ul>	الأسبوع 3	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• توصيف الصمام الثنائي وقياساته: الانحياز الأمامي والعكسي</li> <li>• التحقق من خصائص الصمام الثنائي 4</li> </ul>	الأسبوع 4	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• مقومات الموجة النصفية والموجات الكاملة</li> </ul>	الأسبوع 5	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• مرشحات مقومات الموجات النصفية والموجات الكاملة</li> </ul>	الأسبوع 6	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• تصميم مزود الطاقة</li> </ul>	الأسبوع 7	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• مراجعة امتحان منتصف الفصل الدراسي الثاني</li> </ul>	الأسبوع 8	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• امتحان منتصف الفصل الدراسي الثاني</li> </ul>	الأسبوع 9	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• دوائر التقطيع والتثبيت</li> </ul>	الأسبوع 10	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• توصيف الصمام الثنائي زينر ديود وقياساته: جهد الاختيار والتنظيم</li> </ul>	الأسبوع 11	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• توصيف الصمام الثنائي الضوئي وقياساته.</li> </ul>	الأسبوع 12	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• (BJT) توصيف الترانزستور (BJT) وقياساته</li> </ul>	الأسبوع 13	
مراجعة الامتحان النهائي	الأسبوع 14	

مصادر التعلم والتعليم		
مصادر التعلم والتدريس والتدريس		
متوفر في المكتبة؟	النص	
	1. الإلكترونيات المتكاملة: الدوائر والأنظمة التناظرية والرقمية، بقلم جاكوب ميلمان	النصوص المطلوبة
	2. الأجهزة الإلكترونية ونظرية الدوائر الإلكترونية" من تأليف روبرت ل. بولستاد ولويس ناشيلسكي - يقدم هذا الكتاب مقدمة شاملة للأجهزة الإلكترونية ونظرية الدوائر الكهربائية، ويغطي موضوعات مثل الثنائيات والترانزستورات ومضخمات الصوت والدوائر الرقمية. 3. "المبادئ الإلكترونية" من تأليف ألبرت مالفيو وديفيد بيتس - يقدم هذا الكتاب المدرسي منهجاً عملياً لفهم المبادئ الإلكترونية وتطبيقاتها، ويغطي موضوعات مثل أجهزة أشباه الموصلات ومضخمات الصوت والمذبذبات والدوائر الرقمية. 4. "الدوائر الإلكترونية الدقيقة" من تأليف عادل س. سدرا وكينيث سي سميث - يغطي هذا الكتاب المدرسي المستخدم على نطاق واسع تحليل وتصميم الدوائر الإلكترونية الدقيقة، بما في ذلك الدوائر المتكاملة التناظرية والرقمية وترانزستورات الوصلة ثنائية القطب. 5. كتاب "الإلكترونيات للمبتدئين" لكاتلين شامية - يقدم هذا الكتاب الملائم للمبتدئين مقدمة سهلة الفهم للإلكترونيات، ويغطي موضوعات مثل الدوائر والمكونات والمبادئ الإلكترونية الأساسية.	النصوص الموصى بها
	1. البرامج التعليمية للإلكترونيات ( <a href="http://www.electronics-tutorials.ws">www.electronics-tutorials.ws</a> ) - يقدم هذا الموقع الإلكتروني مجموعة واسعة من البرامج التعليمية والموارد حول الإلكترونيات، بما في ذلك تحليل الدوائر والمكونات والتطبيقات العملية. 2. كل شيء عن الدوائر الكهربائية ( <a href="http://www.allaboutcircuits.com">www.allaboutcircuits.com</a> ) - توفر هذه المنصة الإلكترونية موارد شاملة، بما في ذلك البرامج التعليمية والمقالات والأدوات التفاعلية التي تغطي مواضيع مختلفة في مجال الإلكترونيات وتصميم الدوائر الكهربائية. 3. أكاديمية خان ( <a href="http://www.khanacademy.org">www.khanacademy.org</a> ) - تقدم أكاديمية خان دورات مجانية عبر الإنترنت ودروساً تعليمية عن الإلكترونيات والهندسة الكهربائية، وتغطي موضوعات مثل تحليل الدوائر وأشباه الموصلات والإلكترونيات الرقمية.	المواقع الإلكترونية

نظام التقدير				
مخطط الدرجات				
المجموعة	الصف	التقدير	العلامات (%)	التعريف
مجموعة النجاح (50 - 100)	أ - ممتاز	امتياز	90 - 100	الأداء المتميز
	ب - جيد جداً	جيد جداً جدا	80 - 89	فوق المتوسط مع بعض الأخطاء
	ج - جيد	جيد	70 - 79	عمل سليم مع أخطاء ملحوظة
	د - مرضية	متوسط	60 - 69	عادلة ولكن مع وجود أوجه قصور كبيرة
	هـ - كافٍ	مقبول	50 - 59	العمل يفي بالحد الأدنى من المعايير
مجموعة الفشل (0 - 49)	FX -	راسب (فيد المعالجة)	45-49	مطلوب المزيد من العمل المطلوب ولكن الرصيد الممنوح
	واو -	راسب	0-44	يتطلب قدراً كبيراً من العمل المطلوب
ملاحظة: سيتم تقريب العلامات العشرية أعلى أو أقل من 0.5 إلى العلامة الكاملة الأعلى أو الأقل (على سبيل المثال سيتم تقريب العلامة 54.5 إلى 55، بينما سيتم تقريب العلامة 54.4 إلى 54). تنتهج الجامعة سياسة عدم التغاضي عن "الرسوب القريب من النجاح"، لذا فإن التعديل الوحيد على الدرجات التي يمنحها المصحح الأصلي (المصححون) سيكون التقريب التلقائي الموضح أعلاه.				

## نموذج وصف الوحدة

### نموذج وصف المادة الدراسية

معلومات الوحدة			
معلومات المادة الدراسية			
عنوان الوحدة	<b>الكمبيوتر I</b>	تسليم الوحدة	
نوع الوحدة	<u>الأساسيات</u>	<input checked="" type="checkbox"/> النظرية <input type="checkbox"/> المحاضرة <input checked="" type="checkbox"/> المختبر <input type="checkbox"/> برنامج تعليمي <input type="checkbox"/> عملي <input type="checkbox"/> الندوة	
رمز الوحدة	<b>NVU10</b>		
اعتمادات ECTS	<b>3</b>		
SWL (ساعة/سنوي)	<b>75</b>		
مستوى الوحدة	U	فصل التسليم	1
القسم الإداري	SCE	الكلية	ه ه
قائد الوحدة	عبد الحميد نبيل حميد نبيل حميد	البريد الإلكتروني	abdulhamed.hameed@uoninevah.edu.iq
أكاديمية قائد الوحدة العنوان	مؤخرة محاضر	مؤهلات قائد الوحدة	ماجستير في العلوم
مدرس الوحدة	الاسم (إن وجد)	البريد الإلكتروني	البريد الإلكتروني
اسم المراجع النظير	محمد أ. ذنون	البريد الإلكتروني	mohammed.alsayed@uoninevah.edu.iq
تاريخ موافقة اللجنة العلمية	2023/06/01	رقم الإصدار	1.0

العلاقة مع الوحدات النمطية الأخرى			
العلاقة مع المواد الدراسية الأخرى			
وحدة المتطلبات الأساسية	لا يوجد	الفصل الدراسي	
وحدة المتطلبات المشتركة	لا يوجد	الفصل الدراسي	

أهداف الوحدة ونواتج التعلم والمحتويات الإرشادية	
أهداف المادة الدراسية ونتائج التعلم والمحتويات الإرشادية	
<p>1. <b>بناء المعرفة الرقمية الأساسية</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ تزويد الطلاب بمهارات الكمبيوتر الأساسية للمهام الأكاديمية والمهنية (مثل إنشاء المستندات وتنظيم البيانات).</li> <li>○ تعريف الدارسين بمكونات الأجهزة/البرمجيات واستكشاف الأخطاء وإصلاحها الأساسية.</li> </ul> <p>2. <b>تطوير الكفاءة في أدوات الإنتاجية</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ تمكين الطلاب من استخدام معالجات النصوص وجداول البيانات وبرامج العروض التقديمية بفعالية.</li> <li>○ تعليم إدارة الملفات وأدوات التعاون السحابية (مثل Google Workspace).</li> </ul> <p>3. <b>التعريف بالإنترنت وأساسيات الأمن السيبراني</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ شرح كيفية عمل الإنترنت (عناوين IP، والنطاقات، والمتصفحات).</li> <li>○ تعزيز الممارسات الآمنة على الإنترنت (آداب البريد الإلكتروني، خصوصية البيانات).</li> </ul> <p>4. <b>توفير فهم تأسيسي للذكاء الاصطناعي</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ تعريف الذكاء الاصطناعي وتطبيقاته اليومية (مثل المساعدين الافتراضيين وأنظمة التوصيات).</li> <li>○ تسليط الضوء على الآثار الأخلاقية (التحيز والخصوصية) بعبارة بسيطة.</li> </ul>	<p>أهداف الوحدة</p> <p>أهداف المادة الدراسية</p>

<p>1. تشغيل أنظمة الكمبيوتر الأساسية</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ تحديد مكونات الأجهزة/البرامج ووظائفها.</li> <li>○ تنفيذ مهام إدارة الملفات (إنشاء المستندات وتنظيمها وحفظها).</li> </ul> <p>2. استخدام برامج الإنتاجية</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ إنشاء مستندات منسقة (تقارير وجداول) باستخدام معالجات النصوص.</li> <li>○ تطوير جداول بيانات بسيطة باستخدام الصيغ والرسوم البيانية.</li> <li>○ تصميم عروض تقديمية متعددة الوسائط مع انتقالات وقوالب.</li> </ul> <p>3. التنقل في البيئات الرقمية بأمان</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ شرح كيفية عمل الإنترنت (عناوين IP، والنطاقات، والمتصفحات).</li> <li>○ إظهار آداب استخدام البريد الإلكتروني والتعاون السحابي (مثل Google Drive).</li> </ul> <p>4. فهم أساسيات الذكاء الاصطناعي</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ عرّف الذكاء الاصطناعي وتطبيقاته اليومية.</li> <li>○ التعرف على المخاوف الأخلاقية (على سبيل المثال، خصوصية البيانات، الخوارزميات)</li> </ul>	<p>مخرجات تعلم الوحدة</p> <p>مخرجات التعلم للمادة الدراسية</p>
<p>1. أساسيات الحاسب الآلي</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● الأجهزة: وحدة المعالجة المركزية والذاكرة والتخزين وأجهزة الإدخال/الإخراج</li> <li>● البرمجيات: أنظمة التشغيل (ويندوز، ماك أو إس، لينكس)، التطبيقات</li> <li>● إدارة الملفات: المجلدات، والدلائل، والاختصارات</li> </ul> <p>2. أدوات الإنتاجية</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● معالجة النصوص: <ul style="list-style-type: none"> <li>○ إنشاء المستندات، التنسيق، الجداول، القوالب، التنسيق</li> <li>○ الرؤوس/التذييلات والتدقيق الإملائي وميزات التعاون</li> </ul> </li> <li>● جداول البيانات: <ul style="list-style-type: none"> <li>○ الصيغ الأساسية (SUM، AVERAGE)، والمخططات، والفرز/التصفية</li> </ul> </li> <li>● العروض التقديمية <ul style="list-style-type: none"> <li>○ تصميم الشرائح، والرسوم المتحركة، والانتقالات، وإدراج الوسائط المتعددة</li> </ul> </li> </ul> <p>3. الإنترنت ومحو الأمية الرقمية</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● كيفية عمل الإنترنت (عناوين IP، ونظام أسماء النطاقات DNS، والمتصفحات)</li> <li>● التصفح الآمن، وآداب البريد الإلكتروني، والأدوات السحابية (Google Drive، وOneDrive)</li> <li>● الأمن السيبراني الأساسي (كلمات المرور والتوعية بالتصيد الاحتمالي)</li> </ul> <p>4. مقدمة في الذكاء الاصطناعي</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● ما هو الذكاء الاصطناعي؟ التاريخ والمفاهيم الأساسية (التعلم الآلي، البرمجة اللغوية العصبية)</li> <li>● الذكاء الاصطناعي اليومي: المساعدون الافتراضيون (سيري وأليكسا) وأنظمة التوصيات</li> <li>● الاعتبارات الأخلاقية: التحيز والخصوصية والأثر المجتمعي</li> </ul>	<p>المحتويات الإرشادية</p> <p>الإرشادات الإرشادية</p>

استراتيجيات التعلم والتعليم

استراتيجيات التعلم والتعليم

<p>1. التعلّم العملي الموجّه</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ مختبرات الأجهزة/البرامج خطوة بخطوة</li> <li>○ المهام القائمة على القوالب → تقدم العمل الأصلي</li> </ul> <p>2. التلعيب</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ شارات رقمية للوحدات المكتملة</li> <li>○ اختبارات تفاعلية سريعة (مثل Kahoot!)</li> </ul> <p>3. إرشاد الأقران</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ نظام "الصديق التقني" لاستكشاف الأعطال وإصلاحها</li> </ul> <p>4. التقييمات المصغرة</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ اختبارات عملية أسبوعية مدتها 10 دقائق</li> </ul>	<p>الاستراتيجيات</p>
---	----------------------

عبء عمل الطالب (SWL)

الحمل الدراسي للطالب

4	خط المياه والصرف الصحي المهيكل (ح/و) الحمل المنتظم للطالب أسبوعياً	62	سول مهيكل (ح/جيم) الحمل المنتظم للطالب خلال الفصل الدراسي
1	خط أنابيب غير منظم (ح/و) الحمل غير المنتظم للطالب أسبوعياً	13	خط المياه والصرف الصحي غير المنتظم (ح/جيم) الحمل غير المنتظم للطالب خلال الفصل الدراسي
			إجمالي SWL (ح/سنوياً) الحمل الكلي للطالب خلال الفصل الدراسي
			75

تقييم الوحدة

تقييم المادة الدراسية

نتائج التعلّم ذات الصلة	أسبوع الاستحقاق	الوزن (بالعلامات)	الوقت/العدد	
خط العمل رقم 1-2	12, 5	10% (10)	2	التقييم التكويني
خطنا العمل رقم 1 و3	14	10% (10)	1	
	مستمر	15% (15)	14	
نقطة الاتصال رقم 4	13	5% (5)	1	
نقطة الاتصال رقم 1-3	8	10% (10)	4 ساعات	التقييم التلخيصي
الكل	16	50% (50)	2 ساعة	
100% (100 علامة 100)				إجمالي التقييم

خطة التسليم (المنهج الأسبوعي)

المنهاج الاسبوعي النظري

المواد المغطاة	
مقدمة في أجهزة الكمبيوتر (وحدة المعالجة المركزية، ذاكرة الوصول العشوائي، ذاكرة الوصول العشوائي، التخزين)	الأسبوع الأول
أساسيات أنظمة التشغيل (ويندوز/لينكس)	الأسبوع 2

الأسبوع 3	إدارة الملفات (المجلدات والدلائل)
الأسبوع 4	أساسيات معالجة النصوص
الأسبوع 5	أساسيات جدول البيانات (الصيغ والدوال)
الأسبوع 6	برامج العروض التقديمية (الشرائح، الانتقالات)
الأسبوع 7	مفاهيم الإنترنت (IP، DNS، المتصفحات)
الأسبوع 8	البريد الإلكتروني والتخزين السحابي
الأسبوع 9	مقدمة في الذكاء الاصطناعي (التعريف، التاريخ)
الأسبوع 10	الذكاء الاصطناعي في الحياة اليومية (أنظمة التوصيات)
الأسبوع 11	صيانة الكمبيوتر (التحديثات واستكشاف الأخطاء وإصلاحها)
الأسبوع 12	أساسيات الأمن الرقمي (كلمات المرور والخصوصية)
الأسبوع 13	المراجعة ودراسات الحالة
الأسبوع 14	إرشادات المشروع النهائي
الأسبوع 15	تجميع المحفظة
الأسبوع 16	الأسبوع التحضيري قبل الامتحان النهائي

خطة التسليم (منهج المختبر الأسبوعي)

المنهاج الأسبوعي للمختبر

المواد المغطاة	
الأسبوع الأول	تحديد مكونات الأجهزة
الأسبوع 2	التنقل عبر واجهة المستخدم الرسومية وإنشاء الملفات
الأسبوع 3	إنشاء هياكل مجلدات متداخلة
الأسبوع 4	تنسيق المستندات وإدراج الجداول
الأسبوع 5	استخدام دالتي SUM، AVERAGE
الأسبوع 6	تصميم عرض تقديمي من 5 شرائح
الأسبوع 7	إعدادات المتصفح والبحث الآمن
الأسبوع 8	تكوين البريد الإلكتروني والمرفقات
الأسبوع 9	تحديد المنتجات التي تعمل بالذكاء الاصطناعي
الأسبوع 10	تحليل خوارزميات التوصية
الأسبوع 11	تنظيف القرص وتحديثات البرامج
الأسبوع 12	إعداد مدير كلمات المرور
الأسبوع 13	الامتحان الوهمي وتعزيز المهارات
الأسبوع 14	تحليل دراسة الحالة الجماعية
الأسبوع 15	الأسبوع التحضيري قبل الامتحان النهائي

مصادر التعلم والتعليم

مصادر التعلم والتدريس والتدريس

متوفر في المكتبة؟	النص	
لا يوجد	1. "دليل أساسيات الكمبيوتر دليل المبتدئين المطلق" - مايكل ميلر (الإصدار الثامن)	النصوص المطلوبة

	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ يغطي الأجهزة، والبرمجيات، واستكشاف الأخطاء وإصلاحها الأساسية.</li> <li>2. "مايكروسوفت أوفيس 365 للمبتدئين" - جوان لامبرت</li> <li>○ دليل تفصيلي لـ Word و Excel و PowerPoint.</li> <li>3. "الذكاء الاصطناعي: دليل للبشر المفكرين" - ميلاني ميتشل (الفصل 1-3)</li> <li>○ مقدمة مبسطة لمفاهيم الذكاء الاصطناعي.</li> </ul>	
لا يوجد	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. "ولكن كيف تعرف؟" - ج. كلارك سكوت</li> <li>○ يشرح كيفية عمل أجهزة الكمبيوتر بطريقة سهلة الفهم.</li> <li>2. "الإنترنت للمغفلين" - جون ر. ليفين ومارغريت ليفين يونغ</li> <li>○ دليل عملي لأساسيات الإنترنت والأمان على الإنترنت.</li> </ol>	النصوص الموصى بها
	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. GCFGlobal (edu.gcfglobal.org) - دروس مجانية حول أدوات Office والحوسبة الأساسية.</li> <li>2. Code.org (الذكاء الاصطناعي للمحيطات) - مقدمة تفاعلية لمفاهيم الذكاء الاصطناعي.</li> <li>3. "كن رائعاً على الإنترنت" من Google - دروس في محو الأمية الرقمية والسلامة الرقمية.</li> </ol>	المواقع الإلكترونية

#### مخطط الدرجات

#### مخطط الدرجات

المجموعة	الصف	التقدير	العلامات (%)	التعريف
مجموعة النجاح (100 - 50)	أ - ممتاز	امتياز	100 - 90	الأداء المتميز
	ب - جيد جداً	جيد جداً جدا	89 - 80	فوق المتوسط مع بعض الأخطاء
	ج - جيد	جيد	79 - 70	عمل سليم مع أخطاء ملحوظة
	د - مرضية	متوسط	69 - 60	عادلة ولكن مع وجود أوجه قصور كبيرة
	هـ - كافٍ	مقبول	59 - 50	العمل يفي بالحد الأدنى من المعايير
مجموعة الفشل (49 - 0)	FX -	راسب (فيد المعالجة)	(49-45)	مطلوب المزيد من العمل المطلوب ولكن الرصيد الممنوح
	واو -	راسب	(44-0)	يتطلب قدراً كبيراً من العمل المطلوب

ملاحظة: سيتم تقريب العلامات العشرية أعلى أو أقل من 0.5 إلى العلامة الكاملة الأعلى أو الأقل (على سبيل المثال سيتم تقريب العلامة 54.5 إلى 55، بينما سيتم تقريب العلامة 54.4 إلى 54).  
تنتهج الجامعة سياسة عدم التفاوضي عن "الرسوب القريب من النجاح"، لذا فإن التعديل الوحيد على الدرجات التي يمنحها المصحح الأصلي (المصححون) سيكون التقريب التلقائي الموضح أعلاه.

**نموذج وصف الوحدة**  
**نموذج وصف المادة الدراسية**

معلومات الوحدة			
معلومات المادة الدراسية			
عنوان الوحدة	<b>الميكانيكا الهندسية (الاستاتيكا)</b>		تسليم الوحدة
نوع الوحدة	<u>الأساسيات</u>		<input checked="" type="checkbox"/> النظرية <input type="checkbox"/> المحاضرة <input type="checkbox"/> المختبر <input checked="" type="checkbox"/> برنامج تعليمي <input type="checkbox"/> عملي <input type="checkbox"/> الندوة
رمز الوحدة	<b><u>NVEESC302</u></b>		
اعتمادات ECTS	<b><u>6</u></b>		
SWL (ساعة/سنوياً)	<b><u>150</u></b>		
مستوى الوحدة	U	فصل التسليم	1
القسم الإداري	SCE	الكلية	ه ه
قائد الوحدة	إسماعيل خضير عبد الله الجبوري		البريد الإلكتروني ismael.abdullah@uoninevah.edu.iq
أكاديمية قائد الوحدة العنوان	مساعد محاضر	مؤهلات قائد الوحدة	ماجستير في العلوم
مدرس الوحدة	البريد الإلكتروني		
اسم المراجع النظير	مهند نجاد نعمان	البريد الإلكتروني	mohanad.noaman@uoninevah.edu.iq
تاريخ موافقة اللجنة العلمية	2023/06/01	رقم الإصدار	1.0

العلاقة مع الوحدات النمطية الأخرى			
العلاقة مع المواد الدراسية الأخرى			
وحدة المتطلبات الأساسية	لا يوجد	الفصل الدراسي	
وحدة المتطلبات المشتركة	لا يوجد	الفصل الدراسي	

<ol style="list-style-type: none"> <li>1. فهم واستيعاب القوانين والنظريات والمفاهيم الأساسية المتعلقة بالقوى والعزوم المؤثرة على الأجسام وتحليلها وإيجاد المحصلة ومبادئ انتقال القوى على خط عملها وخارج خط عملها، وتنمية مهارات حل المشكلات المتعلقة بها.</li> <li>2. معرفة قوانين نيوتن للحركة والجاذبية وتطبيقاتها العالمية وتطبيقاتها في الحياة العامة والحياة الصناعية.</li> <li>3. معرفة أنظمة الإحداثيات وكيفية استخدامها في تحليل القوة.</li> <li>4. معرفة أنظمة الوحدات المستخدمة عالمياً وكيفية التحويل من نظام إلى آخر.</li> <li>5. المعرفة التفصيلية بالتوازن، وشروطه، والقوانين الرياضية وتطبيقاتها، وكيفية تمثيل تأثير القوى وبناء مخططات الجسم الحر. معرفة كيفية اشتقاق قوى رد الفعل.</li> <li>6. تعلم بالتفصيل كيفية تحليل الهياكل الهندسية بجميع فروعها وتعلم كيفية تحليلها.</li> <li>7. تعرّف على مبادئ الاحتكاك بين الأسطح الملامسة والقوى الناتجة عنه وأهميته وتطبيقاته وأنواعه وخصائصه وقوانينه الرياضية وكيفية إيجاد معامل الاحتكاك وتطبيقه في معادلات الاحتكاك.</li> <li>8. تعلم كيفية إيجاد مراكز الأجسام (الكتل والأوزان والأطوال والمساحات والحجوم) ومعرفة أهميتها وتطبيقاتها.</li> <li>9. تعلم كيفية إيجاد عزم القصور الذاتي للمساحات والكتل بالتفصيل ومعرفة عزم القصور الذاتي لبعض الأشكال المستوية والمجسمة وبعض الكتل المتجانسة.</li> <li>10. تعتبر دراسة الاستاتيكا مقدمة أساسية لدراسة الديناميكا، والتي بدورها تعتبر مقرراً رئيسياً في قسم هندسة النظم والتحكم، كما أنها مقدمة أساسية لدراسة قوة المواد.</li> </ol>	<p>أهداف الوحدة</p> <p>أهداف المادة الدراسية</p>
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. التعرف على قوانين نيوتن للحركة والجاذبية وتطبيقاتها العالمية وتطبيقاتها في الحياة العامة والحياة الصناعية. معرفة أنظمة الإحداثيات وكيفية استخدامها في تحليل القوى. أيضاً استخدام أنظمة الوحدات عالمياً وكيفية التحويل من نظام إلى آخر.</li> <li>2. فهم واستيعاب القوانين والنظريات والمفاهيم الأساسية المتعلقة بالقوى المؤثرة على الأجسام وتحليلها وإيجاد المحصلة ومبادئ انتقال القوى على خط عملها وخارج خط عملها، وتنمية مهارات حل المسائل المتعلقة بها، وحل بعض المسائل المتعلقة بها لتمكين فهم الموضوع.</li> <li>3. معرفة العزوم وتطبيقاتها، والطرق والنظريات المتخصصة في استنتاجها، وإيجاد محصلة العزوم المتعددة، وإيجاد محصلة العزوم والقوى معاً، ومحصلة القوى غير المتقاربة، ومعرفة عزم الأزواج وتطبيقاته العامة، وحل بعض المسائل المتعلقة به لتمكين فهم الموضوع.</li> <li>4. معرفة مفصلة عن الاتزان بفرعيه (اتزان الجسيمات واتزان الأجسام الجاسئة)، وشروط كل منهما وقوانينهما الرياضية وتطبيقاتهما، وكيفية تمثيل تأثير القوى وبناء مخططات الأجسام الحرة. معرفة كيفية اشتقاق قوى رد الفعل، وحل بعض المسائل المتعلقة بها لتمكين فهم الموضوع.</li> <li>5. التعرف على مبادئ الاحتكاك بين الأسطح الملامسة والقوى الناتجة عنه وأهميته وتطبيقاته وأنواعه وخصائصه وقوانينه الرياضية وكيفية إيجاد معامل الاحتكاك وتطبيقه في معادلات الاحتكاك، وحل بعض المسائل المتعلقة به لتمكين فهم الموضوع.</li> <li>6. إن فهم مراكز الأجسام وعزم القصور الذاتي ضروري لتحليل الثبات والتوازن والحركة الدورانية في الهندسة والفيزياء. يتضمن ذلك حساب مراكز الأشكال الهندسية الشائعة وحل المسائل المتعلقة بها لفهم أهميتها وتطبيقاتها. بالإضافة إلى ذلك، فإن التعرف على عزم القصور الذاتي وخصائصه وأنواعه ووحداته وطرق نقله بين المحاور، إلى جانب نصف قطر الدوران، يتيح لنا معرفة أعمق لسلوك الأشكال المستوية والمجسمة، وكذلك الكتل المتجانسة.</li> </ol>	<p>مخرجات تعلم الوحدة</p> <p>مخرجات التعلم للمادة الدراسية</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- أساسيات الاستاتيكا: تعريف الميكانيكا الهندسية والمفاهيم الأساسية، قوانين نيوتن الأساسية، نظام الإحداثيات، نظام الوحدات. [4 ساعات]</li> <li>- تحليل القوة: المقاييس والمتجهات، العلاقات المثلثية، العلاقات المثلثية، أنواع أنظمة القوة. [4 ساعات]</li> <li>- تحليل القوة: مبدأ قابلية الانتقال، القوى الناتجة. [4 ساعات]</li> <li>- اللحظات تعريف العزم وطرق الحل، العزم الناتج. [4 ساعات]</li> <li>- اللحظات لحظة ثنائي [4 ساعات]</li> <li>- اللحظات محصلة القوة غير المتزامنة (القوة واللحظة). [4 ساعات]</li> <li>- الاتزان: مبدأ التوازن، بناء مخطط الجسم الحر. [4 ساعات]</li> <li>- الاتزان اتزان الجسيم. [4 ساعات]</li> <li>- الاتزان: اتزان الأجسام الجاسئة. [4 ساعات]</li> <li>- الاحتكاك: مبدأ الاحتكاك، تطبيقات الاحتكاك. [4 ساعات]</li> <li>- الاحتكاك أنواع الاحتكاك، خصائص الاحتكاك. [4 ساعات]</li> </ul>	<p>المحتويات الإرشادية</p> <p>الإرشادات الإرشادية</p>

<ul style="list-style-type: none"> <li>- مراكز الكتلة والأوساط المركزية: مراكز الخطوط والمساحات والحجوم. [4 ساعات]</li> <li>- عزم القصور الذاتي: عزم القصور الذاتي للمساحة. [4 ساعات]</li> <li>- عزم القصور الذاتي: عزم القصور الذاتي الكتلي. [4 ساعات]</li> </ul>
--

استراتيجيات التعلم والتعليم استراتيجيات التعلم والتعليم	الاستراتيجية الرئيسية التي سيتم اعتمادها في تقديم هذه الوحدة هي: <ul style="list-style-type: none"> <li>- إرسال المحاضرة إلى الطلاب إلكترونيًا قبل ثلاثة أيام من موعد المقرر في شكل ملف (pdf) مع مقاطع فيديو (يوتيوب) تعرض المحاضرة مع حلول لعدد من المسائل المتعلقة بها.</li> <li>- إلقاء المحاضرة وإشراك الطلاب بحيث تتحول المحاضرة إلى مناقشة لتحسين مهارات الطلاب وزيادة فهمهم للموضوع.</li> <li>- إجراء اختبارات قصيرة في كل محاضرة لحث الطلاب على المتابعة وزيادة اهتمامهم بموضوع المحاضرة.</li> <li>- إجراء لقاء إلكتروني بعد كل محاضرة إذا لزم الأمر لحل المزيد من المسائل المتعلقة بموضوع المحاضرة لزيادة فهم الطلاب للموضوع.</li> </ul>
--	--

عبء عمل الطلاب (SWL)			
الحمل الدراسي للطلاب			
4	خط المياه والصرف الصحي المهيكل (ح/و) الحمل المنتظم للطلاب أسبوعياً	63	سول مهيكل (ح/جيم) الحمل المنتظم للطلاب خلال الفصل الدراسي
6	خط أنابيب غير منظم (ح/و) الحمل غير المنتظم للطلاب أسبوعياً	87	خط المياه والصرف الصحي غير المنتظم (ح/م) الحمل غير المنتظم للطلاب خلال الفصل الدراسي
		150	إجمالي SWL (ح/سنوياً) الحمل الكلي للطلاب خلال الفصل الدراسي

تقييم الوحدة				
تقييم المادة الدراسية				
نتائج التعلم ذات الصلة	أسبوع الاستحقاق	الوزن (بالعلامات)	الوقت/العدد	
خطابات الاعتماد رقم 2 و 3 و 4 و 4 و 5	13, 9, 12, 6, 3	10% (20)	3	مسابقات
خطاب الاعتماد رقم 1 ورقم 6	9, 1	10% (10)	2	التعيينات
				المشاريع/المختبر.
رقم لوغاريتم رقم 6	15	10% (10)	1	تقرير
خط العمل رقم 1-4	10	10% (10)	2 ساعة	امتحان منتصف الفصل الدراسي الثاني
الكل	16	50% (50)	3 ساعات	الامتحان النهائي
		100% (100 علامة 100)		إجمالي التقييم

خطة التسليم (المنهج الأسبوعي)	
المنهاج الاسبوعي النظري	
المواد المغطاة	
أساسيات الاستاتيكا: تعريف الميكانيكا الهندسية والمفاهيم الأساسية، قوانين نيوتن الأساسية، نظام الإحداثيات، نظام الوحدات.	الأسبوع الأول
تحليل القوة: المقاييس والمتجهات، العلاقات المثلثية، العلاقات المثلثية، أنواع أنظمة القوة.	الأسبوع 2
تحليل القوة: مبدأ قابلية الانتقال، القوى الناتجة.	الأسبوع 3
اللحظات تعريف العزم وطرق الحل، العزم الناتج.	الأسبوع 4
اللحظات لحظة زوجين	الأسبوع 5
اللحظات محصلة القوة غير المتزامنة (القوة واللحظة).	الأسبوع 6
الاتزان: مبدأ التوازن، بناء مخطط الجسم الحر.	الأسبوع 7
الاتزان اتزان الجسيم.	الأسبوع 8
الاتزان: اتزان الأجسام الجامدة.	الأسبوع 9
امتحان منتصف الفصل الدراسي الثاني.	الأسبوع 10
الاحتكاك: مبدأ الاحتكاك، تطبيقات الاحتكاك.	الأسبوع 11
الاحتكاك أنواع الاحتكاك، خصائص الاحتكاك.	الأسبوع 12
مراكز الكتلة والأوساط المركزية: مراكز الخطوط والمساحات والحجوم.	الأسبوع 13

الأسبوع 14	عزم القصور الذاتي: عزم القصور الذاتي للمساحة.
الأسبوع 15	عزم القصور الذاتي: عزم القصور الذاتي الكتلي.
الأسبوع 16	الأسبوع التحضيري قبل الامتحان النهائي

خطة التسليم (منهج المختبر الأسبوعي) المنهاج الاسبوعي للمختبر	
المواد المغطاة	
	الأسبوع الأول
	الأسبوع 2
	الأسبوع 3
	الأسبوع 4
	الأسبوع 5
	الأسبوع 6
	الأسبوع 7

مصادر التعلم والتعليم مصادر التعلم والتدريس والتدريس		
متوفر في المكتبة؟	النص	
نعم	الميكانيكا الهندسية - الاستاتيكا / ر. س. هيلر.	النصوص المطلوبة
لا يوجد	J. L. Meriam , L. G. Kraige - الميكانيكا الهندسية - الاستاتيكا	النصوص الموصى بها
	<a href="https://youtube.com/@ism00@ismaelal-jobury6914">https://youtube.com/@ism00@ismaelal-jobury6914</a>	المواقع الإلكترونية

مخطط الدرجات مخطط الدرجات				
المجموعة	الصف	التقدير	العلامات (%)	التعريف
مجموعة النجاح (100 - 50)	أ - ممتاز	امتياز	100 - 90	الأداء المتميز
	ب - جيد جداً	جيد جداً جدا	89 - 80	فوق المتوسط مع بعض الأخطاء
	ج - جيد	جيد	79 - 70	عمل سليم مع أخطاء ملحوظة
	د - مرضية	متوسط	69 - 60	عادلة ولكن مع وجود أوجه قصور كبيرة
	هـ - كافٍ	مقبول	59 - 50	العمل يفي بالحد الأدنى من المعايير
مجموعة الفشل (49 - 0)	FX -	راسب (قيد المعالجة)	(49-45)	مطلوب المزيد من العمل المطلوب ولكن الرصيد الممنوح
	واو -	راسب	(44-0)	يتطلب قدراً كبيراً من العمل المطلوب

**ملاحظة:** سيتم تقريب العلامات العشرية أعلى أو أقل من 0.5 إلى العلامة الكاملة الأعلى أو الأقل (على سبيل المثال سيتم تقريب العلامة 54.5 إلى 55، بينما سيتم تقريب العلامة 54.4 إلى 54).  
تنتهج الجامعة سياسة عدم التفاضل عن "الرسوب القريب من النجاح"، لذا فإن التعديل الوحيد على الدرجات التي يمنحها المصحح الأصلي (المصححون) سيكون التقريب التلقائي الموضح أعلاه.

**نموذج وصف الوحدة**  
**نموذج وصف المادة الدراسية**

معلومات الوحدة			
معلومات المادة الدراسية			
تسليم الوحدة	<b>الديمقراطية وحقوق الإنسان</b>		عنوان الوحدة
<input checked="" type="checkbox"/> النظرية <input type="checkbox"/> المحاضرة <input type="checkbox"/> المختبر <input type="checkbox"/> برنامج تعليمي <input type="checkbox"/> عملي <input type="checkbox"/> الندوة	<u>الأساسيات</u>		نوع الوحدة
	<b>NVU12</b>		رمز الوحدة
	<b>2</b>		اعتمادات ECTS
	<b>50</b>		SWL (ساعة/سنوياً)
1	فصل التسليم	U	مستوى الوحدة
ه ه	الكلية	SCE	القسم الإداري
Husham.hashim@uoninevah.edu.iq		البريد الإلكتروني	هشام سوادى هاشم
دكتوراه	مؤهلات قائد الوحدة	أستاذ مساعد	أكاديمية قائد الوحدة العنوان
البريد الإلكتروني		مدرس الوحدة	
البريد الإلكتروني		اسم المراجع النظر	
1.0	رقم الإصدار	2023/06/01	تاريخ موافقة اللجنة العلمية

العلاقة مع الوحدات النمطية الأخرى			
العلاقة مع المواد الدراسية الأخرى			
الفصل الدراسي	لا يوجد	وحدة المتطلبات الأساسية	
الفصل الدراسي	لا يوجد	وحدة المتطلبات المشتركة	



<p>ثانياً - التعريف بالحريات العامة</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- اللغوي الأصل</li> <li>- الأصل</li> <li>- الأساس القانوني</li> <li>- الأساس الشرعي</li> </ul> <p>ثالثاً: - أسس الحريات</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- العدالة</li> <li>- المساواة</li> <li>- الحرية</li> </ul> <p>رابعاً: - الحريات العامة الوصفية</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- حرية</li> <li>- حرية الفكر</li> <li>- حرية الأعلام</li> <li>- المساهمة</li> </ul> <p>خامساً- الشريعة الإسلامية والحريات العامة</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- موقف الإسلام من المرأة (الميراث، الزواج، تولي الوظائف)</li> <li>- موقف الإسلام من العقيدة</li> </ul> <p>نظم إدارة الدولة</p> <p>أولاً:- في تحديد النظم السياسية</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- فكره النظام السياسي</li> <li>- شرعية النظم السياسية</li> <li>- أنواع النظم السياسية</li> </ul> <p>ثانياً:- في النظام الديمقراطي</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- مقدمة تأسيسية</li> <li>- تعريف الديمقراطية</li> <li>- أركان ومرتكبات النظام الديمقراطي</li> </ul> <p>ثالثاً:- نماذج الديمقراطية</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- الديمقراطية المباشرة</li> </ul>
--

<p>استراتيجيات التعلم والتعليم</p> <p>استراتيجيات التعلم والتعليم</p>	
<p>الاستراتيجيات</p>	<p>إتباع طريقة التعليم المباشر من خلال عرض المادة وشرحها والاستعانة بالادوات التعليمية لشرحها من خلال توضيح اليات المفهوم العلمي لمصطلح الديمقراطية و حقوق الانسان</p>

عبء عمل الطالب (SWL)

الحمل الدراسي للطالب

2	خط المياه والصرف الصحي المهيكل (ح/و) الحمل المنتظم للطالب أسبوعياً	33	سول مهيكل (ح/جيم) الحمل المنتظم للطالب خلال الفصل الدراسي
1	خط أنابيب غير منظم (ح/و) الحمل غير المنتظم للطالب أسبوعياً	17	خط المياه والصرف الصحي غير المنتظم (ح/م) الحمل غير المنتظم للطالب خلال الفصل الدراسي
		50	إجمالي SWL (ح/سبوعياً) الحمل الكلي للطالب خلال الفصل الدراسي

تقييم الوحدة

تقييم المادة الدراسية

نتائج التعلّم ذات الصلة	أسبوع الاستحقاق	الوزن (بالعلامات)	الوقت/العدد		
خطابات الاعتماد رقم 1 و 2 و 10 و 11	10, 5	10% (10)	2	مسابقات	التقييم التكويني
خطابات الاعتماد رقم 3 و 4 و 6 و 7	12, 2	10% (10)	2	التعيينات	
خطابات الاعتماد رقم 5 و 8 و 10	13	10% (10)	1	تقرير	
نقطة الاتصال رقم 1-7	7	10% (10)	2 ساعة	امتحان منتصف الفصل الدراسي الثاني	التقييم التلخيصي
الكل	16	50% (50)	3 ساعات	الامتحان النهائي	
		100% (100 علامة 100)	إجمالي التقييم		

خطة التسليم (المنهج الأسبوعي)

المنهاج الأسبوعي النظري

المواد المغطاة	
التطور التاريخي لحقوق الانسان	الأسبوع الأول
الشرائع السماوية	الأسبوع 2
تطور حقوق الإنسان في القوانين الوضعية الوضعية	الأسبوع 3
حقوق الانسان التعرب بما وانواعها	الأسبوع 4
ضمانات احترام حقوق الإنسان	الأسبوع 5
الضمانات في الشريعة وعلى الصعيدين الوطني والدولي	الأسبوع 6
امتحان منتصف الفصل الدراسي الثاني	الأسبوع 7
مفهوم الديمقراطية	الأسبوع 8
الحريات العامة بين الشريعة و القانون	الأسبوع 9
التعريف بالحريات العامة و اسس الحريات	الأسبوع 10
الشريعة الإسلامية والحريات العامة	الأسبوع 11
نظم ادارة الدولة	الأسبوع 12
الديمقراطية مقدمة تأسيسية	الأسبوع 13
اركان ومركزات النظام الديمقراطي	الأسبوع 14
نماذج الديمقراطية	الأسبوع 15
الأسبوع التحضيري قبل الامتحان النهائي	الأسبوع 16

خطة التسليم (منهج المختبر الأسبوعي)  
المنهاج الأسبوعي للمختبر

المواد المغطاة	
	الأسبوع الأول
	الأسبوع 2
	الأسبوع 3
	الأسبوع 4
	الأسبوع 5
	الأسبوع 6
	الأسبوع 7
	الأسبوع 8
	الأسبوع 9
	الأسبوع 10
	الأسبوع 11
	الأسبوع 12

مصادر التعلم والتعليم  
مصادر التعلم والتدريس والتدريس

متوفر في المكتبة؟	النص	
نعم		النصوص المطلوبة
لا يوجد		النصوص الموصى بها
		المواقع الإلكترونية

نظام التقدير  
مخطط الدرجات

التعريف	العلامات (%)	التقدير	الصف	المجموعة
الأداء المتميز	100 - 90	امتياز	أ - ممتاز	مجموعة النجاح (100 - 50)
فوق المتوسط مع بعض الأخطاء	89 - 80	جيد جداً	ب - جيد جداً	
عمل سليم مع أخطاء ملحوظة	79 - 70	جيد	ج - جيد	
عادلة ولكن مع وجود أوجه قصور كبيرة	69 - 60	متوسط	د - مرضية	
العمل يفي بالحد الأدنى من المعايير	59 - 50	مقبول	هـ - كافٍ	
مطلوب المزيد من العمل المطلوب ولكن الرصيد الممنوح	(49-45)	راسب (فيد المعالجة)	- FX	مجموعة الفشل (49 - 0)
يتطلب قدراً كبيراً من العمل المطلوب	(44-0)	راسب	- واو -	

ملاحظة: سيتم تقريب العلامات العشرية أعلى أو أقل من 0.5 إلى العلامة الكاملة الأعلى أو الأقل (على سبيل المثال سيتم تقريب العلامة 54.5 إلى 55، بينما سيتم تقريب العلامة 54.4 إلى 54.5).  
تنتهج الجامعة سياسة عدم التفاوضي عن "الرسوب القريب من النجاح"، لذا فإن التعديل الوحيد على الدرجات التي يمنحها المصحح الأصلي (المصححون) سيكون التقريب التلقائي الموضح أعلاه.

**نموذج وصف الوحدة**  
**نموذج وصف المادة الدراسية**

معلومات الوحدة			
معلومات المادة الدراسية			
تسليم الوحدة	<b>II الرياضيات</b>		عنوان الوحدة
<input checked="" type="checkbox"/> النظرية <input type="checkbox"/> المحاضرة <input type="checkbox"/> المختبر <input checked="" type="checkbox"/> برنامج تعليمي <input type="checkbox"/> عملي <input type="checkbox"/> الندوة	<b>الأساسيات</b>		نوع الوحدة
	<b>NVEE207</b>		رمز الوحدة
	<b>6</b>		اعتمادات ECTS
	<b>150</b>		SWL (ساعة/سنوياً)
2	فصل التسليم	U	مستوى الوحدة
هـ	الكلية	SCE	القسم الإداري
Hussein.hussein@uoninevah.edu.iq		البريد الإلكتروني	قائد الوحدة
دكتوراه	مؤهلات قائد الوحدة		أكاديمية قائد الوحدة العنوان
البريد الإلكتروني		البريد الإلكتروني	مدرس الوحدة
ismael.abdullah@uoninevah.edu.iq		البريد الإلكتروني	اسم المراجع النظير
1.0	رقم الإصدار	2023/06/01	تاريخ موافقة اللجنة العلمية

العلاقة مع الوحدات النمطية الأخرى			
العلاقة مع المواد الدراسية الأخرى			
1	الفصل الدراسي	<b>NVEE206</b>	وحدة المتطلبات الأساسية
	الفصل الدراسي	لا يوجد	وحدة المتطلبات المشتركة

أهداف الوحدة ونواتج التعلم والمحتويات الإرشادية

أهداف المادة الدراسية ونتائج التعلم والمحتويات الإرشادية

<p>13. تطوير فهم عميق لأساليب التكامل المتقدمة، بما في ذلك التعويضات المثلثية والكسور الجزئية والتكامل بالتجزئة والتعويضات الأخرى.</p> <p>14. فهم مبادئ حساب التفاضل والتكامل للمتجهات، بما في ذلك مشغل ديل، والتدرج، والتباعد، والانحناء، والتجعيد، وتطبيقاتها في هندسة النظم والتحكم.</p> <p>15. تعريف الطلاب بأنظمة الإحداثيات القطبية والأسطوانية وتمثيلاتها البيانية.</p> <p>16. استكشاف تقارب المتتابعات والمتسلسلات، بما في ذلك اختبارات الاطراد والتقارب، وتحليل المتسلسلات المتناوبة.</p> <p>17. تقديم متسلسلة القوى ومفكوكات متسلسلة تايلور للدوال، مما يمكّن الطلاب من تقريب الدوال ودراسة خصائصها.</p> <p>18. تنمية مهارات حل المشكلات والقدرة على تطبيق مفاهيم التفاضل والتكامل على المواقف الهندسية العملية في مجال هندسة النظم والتحكم.</p>	<p>أهداف الوحدة</p> <p>أهداف المادة الدراسية</p>
<p>13. إظهار فهم شامل لتقنيات التكامل المتقدمة وتطبيقها بفعالية لحل مجموعة متنوعة من التكاملات. تطبيق مبادئ حساب التفاضل والتكامل المتجه، مثل مشغل ديل، والتدرج، والتباعد، والتجعيد، لتحليل الحقول المتجهة في تطبيقات هندسة النظم والتحكم.</p> <p>14. تفسير ومعالجة المعادلات بالإحداثيات القطبية والأسطوانية، وتمثيل الدوال بيانياً في أنظمة الإحداثيات هذه. تحليل خصائص تقارب المتتابعات وتحديد التقارب أو التباعد باستخدام الاختبارات المناسبة. تطبيق اختبارات مختلفة لتقارب المتسلسلات وتبايدها، بما في ذلك المتسلسلات الهندسية والمجموع الجزئي النوني واختبارات المتسلسلات المتناوبة.</p> <p>15. إنشاء تمثيلات متسلسلة القوى وتوسعات متسلسلة تايلور للدوال، مما يتيح تقريب الدالة وتحليلها بدقة.</p> <p>16. حل المسائل الهندسية التي تتضمن تقنيات التكامل المتقدمة، وحساب التفاضل والتكامل، والمتابعات، والمتسلسلات.</p> <p>17. استخدام مهارات التفكير الرياضي والتفكير النقدي لتحليل وتفسير المفاهيم الرياضية وتطبيقها في هندسة النظم والتحكم. تطوير الكفاءة في حل المشكلات الرياضية، بشكل مستقل وتعاوني على حد سواء، وتوصيل الحلول بفعالية.</p> <p>18. إظهار الوعي بالقيود والافتراضات التي ينطوي عليها استخدام النماذج والأساليب الرياضية في هندسة النظم والتحكم. التفكير في الآثار الأخلاقية والمهنية المترتبة على تطبيق مفاهيم وتقنيات التفاضل والتكامل في السياقات الهندسية.</p>	<p>مخرجات تعلم الوحدة</p> <p>مخرجات التعلم للمادة الدراسية</p>

	<p>يتضمن المحتوى الإرشادي ما يلي.</p> <p><u>طرق التكامل:</u></p> <p>'1' البدائل المثلثية. '2' المعادلات التربيعية. '3' الكسور الجزئية. '4' التكامل بالتجزئ. '5' المزيد من البدائل. [20 ساعة]</p> <p><u>حساب التفاضل والتكامل المتجه:</u></p> <p>(i) الدالة المتجهة مقابل الدالة القياسية، (ii) عامل ديل؛ التدرج؛ التباعد والانحناء. [12 ساعة]</p> <p><u>الإحداثيات القطبية:</u></p> <p>(أ) نظام الإحداثيات القطبية. (ب) التمثيلات البيانية للمعادلات القطبية. [12 ساعة]</p> <p><u>التسلسلات والمسلسلات:</u></p> <p>(أ) التسلسلات: التقارب؛ اختبار الرتبة (ب) التسلسلات: التسلسلات الهندسية؛ المجموع الجزئي النوني؛ اختبارات التقارب؛ التسلسلات المتناوبة. (ج) متسلسلات القوة ومتسلسلة تايلور. [12 ساعة]</p>
--	---

	<p>استراتيجيات التعلم والتعليم</p> <p>استراتيجيات التعلم والتعليم</p>
	<p>تتمثل الاستراتيجية الرئيسية لتقديم هذا المقرر في هندسة النظم والتحكم في تعزيز المشاركة النشطة للطلاب وتعزيز مهارات التفكير النقدي. وسيتم تحقيق ذلك من خلال فصول تفاعلية ودروس تفاعلية ودروس تفاعلية وإدراج التجارب العملية وأنشطة أخذ العينات التي تثير اهتمام الطلاب. ستغطي الفصول الدراسية مفاهيم التفاضل والتكامل الأساسية من خلال المحاضرات والمناقشات والوسائل البصرية المساعدة، مما يشجع الطلاب على المشاركة الفعالة والمساهمة في مناقشات الفصل. ستعزز الدروس التفاعلية الفهم ومهارات حل المشكلات، مما يسمح للطلاب بتطبيق مبادئ التفاضل والتكامل بشكل تعاوني. ستوفر التجارب البسيطة وأنشطة أخذ العينات تطبيقات عملية للتفاضل والتكامل في هندسة النظم والتحكم، مما يعزز الفهم الأعمق والفضول للموضوع. من خلال تنفيذ هذه الاستراتيجيات، يهدف المقرر إلى خلق بيئة تعليمية تفاعلية تحفز مشاركة الطلاب، وتنمي قدرات التفكير النقدي، وتسلب الضوء على أهمية التفاضل والتكامل في العالم الحقيقي لحساب التفاضل والتكامل في هندسة النظم والتحكم.</p>

عبء عمل الطالب (SWL)			
الحمل الدراسي للطالب			
4	خط المياه والصرف الصحي المهيكل (ح/و) الحمل المنتظم للطالب أسبوعياً	63	سول مهيكل (ح/جيم) الحمل المنتظم للطالب خلال الفصل الدراسي
6	خط أنابيب غير منظم (ح/و) الحمل غير المنتظم للطالب أسبوعياً	87	خط المياه والصرف الصحي غير المنتظم (ح/م) الحمل غير المنتظم للطالب خلال الفصل الدراسي
		150	إجمالي SWL (ح/سنوياً) الحمل الكلي للطالب خلال الفصل الدراسي

تقييم الوحدة				
تقييم المادة الدراسية				
نتائج التعلم ذات الصلة	أسبوع الاستحقاق	الوزن (بالعلامات)	الوقت/العدد	
خطابات الاعتماد رقم 1 و 5 و 6	10, 5	10% (10)	2	مسابقات
خطابات الاعتماد رقم 2 و 3 و 4	12, 2	10% (10)	2	التعيينات
	مستمر	10% (10)	1	المشاريع/المختبر.
خطاب الاعتماد رقم 5 ورقم 6	13	10% (10)	1	تقرير
خطابات الاعتماد رقم 1 و 5 و 6	7	10% (10)	2 ساعة	امتحان منتصف الفصل الدراسي الثاني
الكل	16	50% (50)	3 ساعات	الامتحان النهائي
		100% (100 علامة 100)		إجمالي التقييم

خطة التسليم (المنهج الأسبوعي)	
المنهاج الاسبوعي النظري	
المواد المغطاة	
طرق التكامل: البدائل المتلنية.	الأسبوع الأول
المعادلات التربيعية.	الأسبوع 2
الكسور الجزئية.	الأسبوع 3
التكامل حسب الأجزاء.	الأسبوع 4
بدائل أخرى.	الأسبوع 5
حساب التفاضل والتكامل المتجهي: الدالة المتجهة مقابل الدالة الكمية القياسية.	الأسبوع 6
مشغل ديل، التدرج.	الأسبوع 7
التباعد والانحناء.	الأسبوع 8
امتحان منتصف الفصل الدراسي الثاني	الأسبوع 9
الإحداثيات القطبية والأسطوانية: نظام الإحداثيات القطبية.	الأسبوع 10
الرسوم البيانية للمعادلات القطبية.	الأسبوع 11
نظام الإحداثيات الأسطوانية.	الأسبوع 12
المتابعات والمتسلسلات: المتابعات: التقارب، اختبار الرتبة.	الأسبوع 13
المتسلسلات: المتسلسلات الهندسية، المجموع الجزئي النوني، اختبارات التقارب، المتسلسلات المتناوبة.	الأسبوع 14

الأسبوع 15	سلسلة باور وتايلور
الأسبوع 16	الأسبوع التحضيري قبل الامتحان النهائي

خطة التسليم (منهج المختبر الأسبوعي) المنهاج الاسبوعي للمختبر	
المواد المغطاة	
الأسبوع الأول	
الأسبوع 2	
الأسبوع 3	
الأسبوع 4	
الأسبوع 5	
الأسبوع 6	
الأسبوع 7	

مصادر التعلم والتعليم مصادر التعلم والتدريس والتدريس		
متوفر في المكتبة؟	النص	
نعم	G. B. Thomas Jr., M. D. Weir, J. Hass, and F. R. Giordano "توماس" حساب التفاضل والتكامل، الطبعة الثانية عشرة، بيرسون، 2019.	النصوص المطلوبة
لا يوجد	Zill, D. G., Wright, W. S., & Cullen, M. R. (2011) الرياضيات الهندسية المتقدمة. Jones & Bartlett Publishers.	النصوص الموصى بها
	<a href="https://www.coursera.org/learn/introduction-to-calculus">https://www.coursera.org/learn/introduction-to-calculus</a>	المواقع الإلكترونية

نظام التقدير مخطط الدرجات				
المجموعة	الصف	التقدير	العلامات (%)	التعريف
مجموعة النجاح (100 - 50)	أ - ممتاز	امتياز	100 - 90	الأداء المتميز
	ب - جيد جداً	جيد جداً جداً	89 - 80	فوق المتوسط مع بعض الأخطاء
	ج - جيد	جيد	79 - 70	عمل سليم مع أخطاء ملحوظة
	د - مرضية	متوسط	69 - 60	عادلة ولكن مع وجود أوجه قصور كبيرة
	هـ - كافٍ	مقبول	59 - 50	العمل يفي بالحد الأدنى من المعايير
مجموعة الفشل (49 - 0)	FX -	راسب (قيد المعالجة)	(49-45)	مطلوب المزيد من العمل المطلوب ولكن الرصيد الممنوح
	واو -	راسب	(44-0)	يتطلب قدراً كبيراً من العمل المطلوب

ملاحظة: سيتم تقريب العلامات العشرية أعلى أو أقل من 0.5 إلى العلامة الكاملة الأعلى أو الأقل (على سبيل المثال سيتم تقريب العلامة 54.5 إلى 55، بينما سيتم تقريب العلامة 54.4 إلى 54.54).  
تنتهج الجامعة سياسة عدم التفاضل عن "الرسوب القريب من النجاح"، لذا فإن التعديل الوحيد على الدرجات التي يمنحها المصحح الأصلي (المصححون) سيكون التقريب التلقائي الموضح أعلاه.

**نموذج وصف الوحدة**  
**نموذج وصف المادة الدراسية**

معلومات الوحدة			
معلومات المادة الدراسية			
تسليم الوحدة	<b>تحليل دوائر التيار المتردد</b>		عنوان الوحدة
<input checked="" type="checkbox"/> النظرية	<b>الأساسيات</b>		نوع الوحدة
<input type="checkbox"/> المحاضرة	<b>NVEE216</b>		رمز الوحدة
<input checked="" type="checkbox"/> المختبر	<b>7</b>		اعتمادات ECTS
<input checked="" type="checkbox"/> برنامج تعليمي	<b>175</b>		SWL (ساعة/سنوياً)
<input type="checkbox"/> عملي	<b>U</b>		مستوى الوحدة
<input type="checkbox"/> الندوة	<b>2</b>	فصل التسليم	القسم الإداري
هـ هـ	الكلية	SCE	قائد الوحدة
Nashwan.hero@uoninevah.edu.iq		البريد الإلكتروني	نشوان ز. هيرو
مؤهلات قائد الوحدة		محاضر	أكاديمية قائد الوحدة العنوان
البريد الإلكتروني	البريد الإلكتروني	الاسم (إن وجد)	
thakwan.jawad@uoninevah.edu.iq		البريد الإلكتروني	اسم المراجع النظير
رقم الإصدار		ذكوان أكرم جواد	تاريخ موافقة اللجنة العلمية
1.0		2023/06/01	

العلاقة مع الوحدات النمطية الأخرى			
العلاقة مع المواد الدراسية الأخرى			
1	الفصل الدراسي	<b>NVEE215</b>	وحدة المتطلبات الأساسية
	الفصل الدراسي	لا يوجد	وحدة المتطلبات المشتركة

أهداف الوحدة ونتائج التعلم والمحتويات الإرشادية	
أهداف المادة الدراسية ونتائج التعلم والمحتويات الإرشادية	
<p>19. تطوير مهارات حل المشكلات وفهم نظرية الدوائر الكهربائية من خلال تطبيق التقنيات.</p> <p>20. لفهم الجهد والتيار والقدرة من دائرة كهربية معينة.</p> <p>21. تناول هذه الدورة المفهوم الأساسي للدوائر الكهربائية.</p> <p>22. هذا هو الموضوع الأساسي لجميع الدوائر الكهربائية والإلكترونية.</p> <p>23. لفهم مشاكل قوانين كيرشوف للتيار والجهد.</p> <p>24. لإجراء تحليل شبكي وعقدي.</p>	<p>أهداف الوحدة</p> <p>أهداف المادة الدراسية</p>
<p>19. التعرف على كيفية عمل الكهرياء في الدوائر الكهربائية. اذكر أيضاً المصطلحات المختلفة المرتبطة بالدوائر الكهربائية. ثم لخص المقصود بالدائرة الكهربائية الأساسية.</p> <p>20. مناقشة تفاعل ومشاركة الذرات في الدوائر الكهربائية ووصف الطاقة الكهربائية والشحنة والتيار الكهربائي.</p> <p>21. عرّف قانون أوم.</p> <p>22. تحديد العناصر الأساسية للدائرة الكهربائية وتطبيقها ومناقشة عمليات الجيوب الأنبوبية والمراحل في الدائرة الكهربائية. ناقش أيضاً الخصائص المختلفة للمقاومات والمكثفات والمحاثات.</p> <p>23. اشرح قانوني كيرشوف المستخدمين في تحليل الدوائر الكهربية.</p> <p>24. حدّد العلاقة الطورية بين المكثف وملف الحث فيما يتعلق بالجهد والتيار.</p>	<p>مخرجات تعلم الوحدة</p> <p>مخرجات التعلم للمادة الدراسية</p>
<p>دوائر التيار المتردد - إشارات معتمدة على الزمن، ومتوسط وقيم RMS. السعة والحث، عناصر تخزين الطاقة، التحليل الجيبي البسيط للحالة المستقرة للتيار المتردد. [10 ساعات]</p> <p>دوائر التيار المتردد - المخططات الطورية، تعريف المعاوقة المركبة، تحليل دوائر التيار المتردد بالأعداد المركبة. [10 ساعات]</p> <p>دوائر التيار المتردد - توصيل العناصر على التوالي والتوازي. قوانين كيرشوف وقانون أوم. تشريح الدائرة، اختزال الشبكة، مقدمة في التحليل الشبكي والعقدي. [20 ساعة]</p> <p>فصول مشاكل المراجعة [6 ساعات]</p> <p>دوائر التيار المتردد - شبكات المعاوقة، ومصادر الجهد والتيار، ودوائر ثيفينين ونورتون المكافئة، وتقاسم التيار والجهد، ومقاومة الدخول، ومقاومة الخرج، ومكثفات الاقتران وفصل التيار ومكثفات فصل التيار ومكثفات الاقتران، والحد من التيار والحماية من الجهد الزائد، والحد من التيار الزائد. [15 ساعة]</p> <p>دارات RL و RC و RLC - الاستجابة الترددية لدوائر RLC، ودوائر التصفية البسيطة ودوائر تمرير النطاق، والرنين وعامل Q، واستخدام مخططات Bode، واستخدام المعادلات التفاضلية وحلها. الاستجابة الزمنية (الاستجابات الطبيعية والمتدرجة). مقدمة في دوائر الرتبة الثانية. [15 ساعة]</p>	<p>المحتويات الإرشادية</p> <p>الإرشادات الإرشادية</p>

استراتيجيات التعلم والتعليم	
استراتيجيات التعلم والتعليم	
الاستراتيجيات	اكتب شيئاً مثل: تتمثل الاستراتيجية الرئيسية التي سيتم اعتمادها في تقديم هذا المقرر في تشجيع الطلاب على المشاركة في التدريبات، وفي الوقت نفسه صقل مهارات التفكير النقدي لديهم وتوسيع نطاقها. وسيتم تحقيق ذلك من خلال الفصول الدراسية والدروس التفاعلية والنظر في نوع التجارب البسيطة التي تتضمن بعض أنشطة أخذ العينات التي تم الطلاب.

عبء عمل الطالب (SWL)	
الحمل الدراسي للطالب	
6	خط المياه والصرف الصحي المهيكل (ح/و) الحمل المنتظم للطالب أسبوعياً
6	خط أنابيب غير منظم (ح/و) الحمل غير المنتظم للطالب أسبوعياً
175	إجمالي SWL (ح/سنوياً) الحمل الكلي للطالب خلال الفصل الدراسي

تقييم الوحدة				
تقييم المادة الدراسية				
نتائج التعلم ذات الصلة	أسبوع الاستحقاق	الوزن (بالعلامات)	الوقت/العدد	
خطابات الاعتماد رقم 1 و 5 و 6	10, 5	10% (10)	2	مسابقات
خطابات الاعتماد رقم 1 و 2 و 3 و 4	12, 2	10% (10)	2	التعيينات
	مستمر	10% (10)	1	المشاريع/المختبر.
خطابات الاعتماد رقم 2 و 4 و 5	13	10% (10)	1	تقرير
خط العمل رقم 1-4	7	10% (10)	2 ساعة	امتحان منتصف الفصل الدراسي الثاني
الكل	16	50% (50)	2 ساعة	الامتحان النهائي
		100% (100 علامة 100)		إجمالي التقييم

خطة التسليم (المنهج الأسبوعي)	
المنهاج الاسبوعي النظري	
المواد المغطاة	
الأشكال الموجية المتناوبة: متوسط القيمة وقيم جذر متوسط التربيع (rms)	الأسبوع الأول
العلاقات المرحلية لعناصر الدائرة	الأسبوع 2
التوصيل المتسلسل والمتوازي (المكثفات والمحثات)	الأسبوع 3
المعاوقة والقبول	الأسبوع 4
قوانين كيرشوف في مجال الترددات	الأسبوع 5
نظريات الدائرة الكهربائية (تحليل الدوائر الشبكية)	الأسبوع 6
نظريات الدائرة الكهربائية (تحليل الدائرة العقدية)	الأسبوع 7
نظريات الدائرة الكهربائية (نظريات ثيفينين)	الأسبوع 8
نظريات دائرة A.C. نظريات نورتون (نظريات نورتون)	الأسبوع 9
القدرة الظاهرة وتصحيح معامل القدرة	الأسبوع 10

الأسيوع 11	R-C العابر: مرحلة التخزين
الأسيوع 12	R-C العابر: مرحلة الإطلاق
الأسيوع 13	R-L العابر: مرحلة التخزين
الأسيوع 14	R-L العابر: مرحلة الإطلاق

خطة التسليم (منهج المختبر الأسبوعي)

المنهاج الأسبوعي للمختبر

المواد المغطاة	
المختبر 1: مقدمة إلى Agilent VEE و PSPICE	الأسبوع الأول
المختبر 2: نظرية ثيفينين/نظرية نورتون وقوانين كيرشوف	الأسبوع 2
المختبر 3: الاستجابات العابرة من الدرجة الأولى	الأسبوع 3
المختبر 4: الاستجابات العابرة من الدرجة الثانية	الأسبوع 4
المختبر 5: الاستجابة الترددية لدوائر RC	الأسبوع 5
المختبر 6: الاستجابة الترددية للدوائر ذات التردد المنخفض	الأسبوع 6
المختبر 7: الفلاتر	الأسبوع 7

مصادر التعلم والتعليم

مصادر التعلم والتدريس والتدريس

متوفر في المكتبة؟	النص	
نعم	M.N.O. Sadiku, McGraw-Hill و C.K. Alexander أساسيات الدوائر الكهربائية، Education	النصوص المطلوبة
لا يوجد	تحليل الدوائر الكهربائية للتيار المستمر: نهج عملي سنة النشر: 2020، المنشقون.	النصوص الموصى بها
	<a href="https://www.coursera.org/browse/physical-science-and-engineering/electrical-engineering">https://www.coursera.org/browse/physical-science-and-engineering/electrical-engineering</a>	المواقع الإلكترونية

مخطط الدرجات

مخطط الدرجات

التعريف	العلامات (%)	التقدير	الصف	المجموعة
الأداء المتميز	100 - 90	امتياز	أ - ممتاز	مجموعة النجاح (100 - 50)
فوق المتوسط مع بعض الأخطاء	89 - 80	جيد جداً	ب - جيد جداً	
عمل سليم مع أخطاء ملحوظة	79 - 70	جيد	ج - جيد	
عادلة ولكن مع وجود أوجه قصور كبيرة	69 - 60	متوسط	د - مرضية	
العمل يفي بالحد الأدنى من المعايير	59 - 50	مقبول	هـ - كافي	
مطلوب المزيد من العمل المطلوب ولكن الرصيد الممنوح	(49-45)	راسب (فيد المعالجة)	- FX	مجموعة الفشل
يتطلب قدراً كبيراً من العمل المطلوب	(44-0)	راسب	- واو -	(49 - 0)

ملاحظة: سيتم تقريب العلامات العشرية أعلى أو أقل من 0.5 إلى العلامة الكاملة الأعلى أو الأقل (على سبيل المثال سيتم تقريب العلامة 54.5 إلى 55، بينما سيتم تقريب العلامة 54.4 إلى 54).  
تنتهج الجامعة سياسة عدم التغاضي عن "الرسوب القريب من النجاح"، لذا فإن التعديل الوحيد على الدرجات التي يمنحها المصحح الأصلي (المصححون) سيكون التقريب التلقائي الموضح أعلاه.

نموذج وصف الوحدة  
نموذج وصف المادة الدراسية

معلومات الوحدة			
معلومات المادة الدراسية			
عنوان الوحدة	<u>الميكانيكا الهندسية (الديناميكا)</u>		
نوع الوحدة	<u>الأساسيات</u>		
رمز الوحدة	<u>NVEESC303</u>		
اعتمادات ECTS	<u>4</u>		
SWL (ساعة/سنويًا)	<u>100</u>		
تسليم الوحدة	<input checked="" type="checkbox"/> النظرية <input type="checkbox"/> المحاضرة <input type="checkbox"/> المختبر <input checked="" type="checkbox"/> برنامج تعليمي <input type="checkbox"/> عملي <input type="checkbox"/> الندوة		
مستوى الوحدة	U	فصل التسليم	2
القسم الإداري	SCE	الكلية	ه ه
قائد الوحدة	إسماعيل خضير عبد الله الجبوري	البريد الإلكتروني	ismael.abdullah@uoninevah.edu.iq
أكاديمية قائد الوحدة العنوان	مساعد محاضر	مؤهلات قائد الوحدة	ماجستير في العلوم
مدرس الوحدة		البريد الإلكتروني	
اسم المراجع النظير	مهند نجاد نعمان	البريد الإلكتروني	mohanad.noaman@uoninevah.edu.iq
تاريخ موافقة اللجنة العلمية	2023/06/01	رقم الإصدار	1.0

العلاقة مع الوحدات النمطية الأخرى			
العلاقة مع المواد الدراسية الأخرى			
وحدة المتطلبات الأساسية	NVEESC302	الفصل الدراسي	1
وحدة المتطلبات المشتركة	لا يوجد	الفصل الدراسي	

<ol style="list-style-type: none"> <li>1. فهم وفهم القوانين والنظريات المتعلقة بحركة الأجسام بفعل القوى المؤثرة عليها واستيعابها، وتنمية مهارات حل المشكلات المتعلقة بها.</li> <li>2. معرفة أنواع وأشكال وخصائص الحركات المتولدة على الأجسام وتصنيف مفرداتها (الموقع، الإزاحة، المسافة، السرعة، التسارع، الزمن) ومعرفة أشكالها وخصائصها.</li> <li>3. معرفة الإحداثيات التي يتم من خلالها التعبير عن مفردات حركة الأجسام المتحركة.</li> <li>4. معرفة العلاقة بين مفردات الحركة وإمكانية تمثيلها بيانياً.</li> <li>5. معرفة العلاقة بين (القوة، والكتلة، والإزاحة، والسرعة) وكيفية اشتقاق (الشغل، والطاقة، والقدرة، والكفاءة، وكمية الحركة، والدفع، والتأثير).</li> <li>6. تُعد دراسة الديناميكا بفرعيها، الحركية والحركية، مقدمة أساسية لدراسة الأتمتة والروبوتات ونمذجة الأنظمة، والتي بدورها تعتبر مقررات رئيسية في قسم هندسة النظم والتحكم.</li> </ol>	<p>أهداف الوحدة أهداف المادة الدراسية</p>
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. معرفة علم الميكانيكا الهندسية ومفرداته الأساسية، فهو الأصل في علم الديناميكا. وكذلك دراسة الديناميكا وتطبيقاتها وما يتعلق بها من مسائل، ومعرفة فروغها الرئيسية الحركية والحركية وما الفرق بينهما.</li> <li>2. معرفة الحركة الخطية وتطبيقاتها ومعرفة مفرداتها الرئيسية (الموضع، الإزاحة، المسافة، السرعة، التسارع، العجلة، الزمن) ودراسة أشكالها وخصائصها والإحداثيات المعبرة عنها، ومعرفة الفرق بين مسائل العجلة الثابتة والعجلة المتغيرة، وحل بعض المسائل المتعلقة بها للتمكن من فهم الموضوع. بالإضافة إلى معرفة العلاقة بين مفردات الخطي (الموضع، الإزاحة، المسافة، السرعة، التسارع، العجلة، الزمن) وتمثيلها بيانياً، وحل بعض المسائل المتعلقة بها للتمكن من فهم الموضوع.</li> <li>3. معرفة حركة المقذوفات في كل من الاتجاهين الأفقي والرأسي، ومعرفة الفرق بينها وبين الحركة الخطية، وحل بعض المسائل المتعلقة بها. وكذلك معرفة الحركة المنحنية، وتطبيقاتها، ومعرفة مفرداتها الرئيسية (الموقع، الإزاحة، السرعة، التسارع، الزمن)، ومعرفة أشكالها وخصائصها والإحداثيات المعبرة عنها، ومعرفة الحركة الزاوية والحركة الدورانية، ومعرفة الفرق بينهما، وحل بعض المسائل المتعلقة بها للتمكن من فهم الموضوع.</li> <li>4. معرفة الحركة النسبية بين الأجسام المتحركة ومعرفة الفرق بينها وبين الحركة المطلقة، وحل بعض المسائل المتعلقة بها للتمكن من فهم الموضوع. فهم الحركة التبعية بين جسمين وكيفية تحليلها، وحل بعض المسائل المتعلقة بها للتمكن من فهم الموضوع.</li> <li>5. معرفة العلاقة بين القوة والكتلة والعجلة باستخدام قانون نيوتن الثاني، ومعرفة التطبيقات المتعلقة بذلك، وحل بعض المسائل المتعلقة بذلك للتمكن من فهم الموضوع. تمكن هذه المفاهيم مجتمعة من دراسة العلاقة بين القوة والكتلة والإزاحة والسرعة، ودراسة (الشغل والطاقة الحركية وطاقة الوضع والقدرة والكفاءة) ومعرفة الفرق بين طاقة الوضع والطاقة الحركية وتطبيقاتها في الحياة الصناعية، وحل بعض المسائل المتعلقة بذلك للتمكن من فهم المادة.</li> <li>6. معرفة كيفية اشتقاق قوى الدفع وقوى الدفع، ومعرفة تطبيقاتها، وحل بعض المسائل المتعلقة بها للتمكن من فهم الموضوع. فهم كيفية اشتقاق قوى التأثير ومعرفة تطبيقاتها وحل بعض المسائل المتعلقة بها للتمكن من فهم الموضوع.</li> </ol>	<p>مخرجات تعلم الوحدة مخرجات التعلم للمادة الدراسية</p>
<p>يتضمن المحتوى الإرشادي ما يلي:</p> <p>مقدمة في الديناميكا، تطبيق الديناميكا، أجزاء الديناميكا. [3 ساعات]</p> <p><b>الجزء 1 - الحركية: [32 ساعة]</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- الحركية المستقيمة: [16 ساعة]</li> <li>- الحركة المستمرة - مشاكل التسارع المتغيرة. [4 ساعات]</li> <li>- مشاكل التسارع المستمر. [4 ساعات]</li> <li>- الحركة غير المنتظمة (تمثيل بياني للحركة). [4 ساعات]</li> <li>- حركة المقذوف. [4 ساعات]</li> <li>- الحركة المنحنية - المكونات المستطيلة. [4 ساعات]</li> <li>- المكونات العادية والعرضية. [4 ساعات]</li> <li>- الحركة النسبية لجسمين باستخدام محاور متحركة. [4 ساعات]</li> <li>- تحليل الحركة المعتمدة المطلقة لجسمين. [4 ساعات]</li> </ul>	<p>المحتويات الإرشادية الإرشادات الإرشادية</p>

<p><b>الجزء 1 - الحركية: [21 ساعة]</b></p> <p>- القوة والتسارع: قانون نيوتن الثاني للحركة (معادلة الحركة). [4 ساعات]</p> <p>- الشغل والطاقة الحركية - مبدأ الشغل والطاقة الحركية. [5 ساعات]</p> <p>- الطاقة الكامنة. [4 ساعات]</p> <p>- الدفع وكمية الحركة - مبدأ الدفع الخطي وكمية الحركة.</p> <p>- التأثير. [4 ساعات]</p>	<p>[4 ساعات]</p>
---	------------------

<p>استراتيجيات التعلم والتعليم</p> <p>استراتيجيات التعلم والتعليم</p>	<p>الاستراتيجية الرئيسية التي سيتم اعتمادها في تقديم هذه الوحدة هي:</p> <p>- إرسال المحاضرة إلى الطلاب إلكترونياً قبل ثلاثة أيام من موعد المقرر في شكل ملف (pdf) مع مقاطع فيديو (يوتيوب) تعرض المحاضرة مع حلول لعدد من المسائل المتعلقة بها.</p> <p>- إلقاء المحاضرة وإشراك الطلاب بحيث تتحول المحاضرة إلى مناقشة لتحسين مهارات الطلاب وزيادة فهمهم للموضوع.</p> <p>- إجراء اختبارات قصيرة في كل محاضرة لحث الطلاب على المتابعة وزيادة اهتمامهم بموضوع المحاضرة.</p> <p>- إجراء لقاء إلكتروني بعد كل محاضرة إذا لزم الأمر لحل المزيد من المسائل المتعلقة بموضوع المحاضرة لزيادة فهم الطلاب للموضوع.</p>	<p>الاستراتيجيات</p> <p>الاستراتيجيات</p>
---	---	---





خطة التسليم (منهج المختبر الأسبوعي)

المنهاج الأسبوعي للمختبر

المواد المغطاة	
	الأسبوع الأول
	الأسبوع 2
	الأسبوع 3
	الأسبوع 4
	الأسبوع 5
	الأسبوع 6
	الأسبوع 7

مصادر التعلم والتعليم

مصادر التعلم والتدريس والتدريس

متوفر في المكتبة؟	النص	
نعم	"الميكانيكا الهندسية (الديناميكا)"، بقلم: R.C. Hibbeler.	النصوص المطلوبة
لا يوجد	"الميكانيكا الهندسية (الديناميكا)"، بقلم: ج.ل. ميريام	النصوص الموصى بها
	<a href="https://youtube.com/@ism00@ismaelal-jobury6914">https://youtube.com/@ism00@ismaelal-jobury6914</a>	المواقع الإلكترونية

مخطط الدرجات

مخطط الدرجات

التعريف	العلامات (%)	التقدير	الصف	المجموعة
الأداء المتميز	100 - 90	امتياز	أ - ممتاز	مجموعة النجاح (100 - 50)
فوق المتوسط مع بعض الأخطاء	89 - 80	جيد جداً	ب - جيد جداً	
عمل سليم مع أخطاء ملحوظة	79 - 70	جيد	ج - جيد	
عادلة ولكن مع وجود أوجه قصور كبيرة	69 - 60	متوسط	د - مرضية	
العمل يفي بالحد الأدنى من المعايير	59 - 50	مقبول	هـ - كافي	
مطلوب المزيد من العمل المطلوب ولكن الرصيد الممنوح	(49-45)	راسب (قيد المعالجة)	- FX	مجموعة الفشل (49 - 0)
يتطلب قدرًا كبيراً من العمل المطلوب	(44-0)	راسب	واو -	

ملاحظة: سيتم تقريب العلامات العشرية أعلى أو أقل من 0.5 إلى العلامة الكاملة الأعلى أو الأقل (على سبيل المثال سيتم تقريب العلامة 54.5 إلى 55، بينما سيتم تقريب العلامة 54.4 إلى 54).  
تنتهج الجامعة سياسة عدم التفاضل عن "الرسوب القريب من النجاح"، لذا فإن التعديل الوحيد على الدرجات التي يمنحها المصحح الأصلي (المصححون) سيكون التقريب التلقائي الموضح أعلاه.

**نموذج وصف الوحدة**  
**نموذج وصف المادة الدراسية**

معلومات الوحدة			
معلومات المادة الدراسية			
تسليم الوحدة		<b>برمجة الكمبيوتر</b>	عنوان الوحدة
<input checked="" type="checkbox"/> النظرية <input type="checkbox"/> المحاضرة <input checked="" type="checkbox"/> المختبر <input type="checkbox"/> برنامج تعليمي <input type="checkbox"/> عملي <input type="checkbox"/> الندوة		<b>الأساسيات</b>	نوع الوحدة
		<b>NVEESC304</b>	رمز الوحدة
		<b>5</b>	اعتمادات ECTS
		<b>125</b>	SWL (ساعة/سنويًا)
2	فصل التسليم	U	مستوى الوحدة
هـ	الكلية	SCE	القسم الإداري
abdulhamed.hameed@uoninevah.edu.iq	البريد الإلكتروني	عبد الحميد نبيل حميد نبيل حميد	
ماجستير في العلوم	مؤهلات قائد الوحدة	مؤخرة محاضر	أكاديمية قائد الوحدة العنوان
البريد الإلكتروني	البريد الإلكتروني	الاسم (إن وجد)	
mohammed.qasim@uoninevah.edu.iq	البريد الإلكتروني	محمد س. قاسم	اسم المراجع النظير
1.0	رقم الإصدار	2023/06/01	تاريخ موافقة اللجنة العلمية

العلاقة مع الوحدات النمطية الأخرى			
العلاقة مع المواد الدراسية الأخرى			
	الفصل الدراسي	لا يوجد	وحدة المتطلبات الأساسية
	الفصل الدراسي	لا يوجد	وحدة المتطلبات المشتركة

أهداف الوحدة ونواتج التعلم والمحتويات الإرشادية	
أهداف المادة الدراسية ونتائج التعلم والمحتويات الإرشادية	
<p>1- To introduce students to the fundamental concepts of C++ programming, including its syntax .structure, and the key components that make up a C++ program</p> <p>2- To understand and implement basic decision-making structures using if, if else and switch .++statements in C</p> <p>3- أن تتعلم كيفية إنشاء واستخدام حلقات "من أجل" و"بينما" و"افعل-في حين" للمهام المتكررة.</p> <p>4- استكشاف الإعلان عن المصفوفات أحادية البعد وثنائية الأبعاد وتثبيتها في لغة ++C.</p> <p>5- To learn the syntax for declaring, defining, and calling functions in C .++</p>	<p>أهداف الوحدة</p> <p>أهداف المادة الدراسية</p>
<p>1- فهم أساسيات البرمجة C++C.</p> <p>2- تنفيذ بيانات تدفق التحكم: اتخاذ القرار.</p> <p>3- تطبيق الهياكل الحلقية.</p> <p>4- Work with Arrays in C .++</p> <p>5- Understand and Implement Functions in C .++</p>	<p>مخرجات تعلم الوحدة</p> <p>مخرجات التعلم للمادة الدراسية</p>
<p>1- مقدمة في برمجة C++C.</p> <p>2- المشغلات في C++C.</p> <p>3- بيانات تدفق التحكم: صنع القرار.</p> <p>4- التكرار في C++C.</p> <p>5- المصفوفات في C++C.</p> <p>6- وظائف C++C.</p>	<p>المحتويات الإرشادية</p> <p>الإرشادات الإرشادية</p>

استراتيجيات التعلم والتعليم	
استراتيجيات التعلم والتعليم	
<p>1- المحاضرات والعروض التوضيحية: تقديم المفاهيم الأساسية من خلال محاضرات واضحة وجذابة وعروض توضيحية حية لتقنيات البرمجة.</p> <p>2- التدريب العملي على البرمجة: شجع المشاركة الفعالة من خلال جعل الطلاب يكتبون ويعدّلون الأكواد البرمجية أثناء الفصل لتطبيق ما تعلموه على الفور.</p> <p>3- البرمجة الزوجية والتعلم التعاوني: تعزيز التعلّم بين الأقران من خلال جعل الطلاب يعملون معًا ويحلون المشاكل ويشرحون لبعضهم البعض.</p> <p>4- حل المشكلات الموجهة: دعم الطلاب في تقسيم المسائل إلى أجزاء يمكن إدارتها، وتطبيق مفاهيم البرمجة مثل الحلقات والمصفوفات والدوال.</p> <p>5- الاختبارات والتقييمات التكوينية: تساعد الاختبارات المنتظمة في تحديد الفجوات المعرفية وضمان سير الطلاب على المسار الصحيح.</p> <p>6- التعلم القائم على المشاريع: Assign small coding projects that require the use of multiple C++ concepts to .encourage creativity and practical application</p>	<p>الاستراتيجيات</p>

عبء عمل الطالب (SWL)			
الحمل الدراسي للطالب			
5	خط المياه والصرف الصحي المهيكل (ح/و) الحمل المنتظم للطالب أسبوعياً	77	سول مهيكل (ح/جيم) الحمل المنتظم للطالب خلال الفصل الدراسي
3	خط أنابيب غير منظم (ح/و) الحمل غير المنتظم للطالب أسبوعياً	48	خط المياه والصرف الصحي غير المنتظم (ح/جيم) الحمل غير المنتظم للطالب خلال الفصل الدراسي
		125	إجمالي SWL (ح/سنوياً) الحمل الكلي للطالب خلال الفصل الدراسي

تقييم الوحدة					
تقييم المادة الدراسية					
نتائج التعلّم ذات الصلة	أسبوع الاستحقاق	الوزن (بالعلامات)	الوقت/العدد		
خطاب الاعتماد رقم 1 و 2	10,5	10% (10)	2	مسابقات	التقييم التكويني
نقطة الاتصال رقم 3	12	10% (10)	1	التعيينات	
	مستمر	15% (15)	14	المشاريع / المختبر	
رقم العمل رقم 4، 5	13	5% (5)	1	تقرير	
نقطة الاتصال رقم 1 - 4	8	10% (10)	4 ساعات	امتحان منتصف الفصل الدراسي الثاني	التقييم التلخيصي
الكل	16	50% (50)	2 ساعة	الامتحان النهائي	
		100% (100 علامة 100)		إجمالي التقييم	

خطة التسليم (المنهج الأسبوعي)	
المنهاج الاسبوعي النظري	
المواد المغطاة	
++Introduction to C	الأسبوع الأول
المشغلات في C++C.	الأسبوع 2
بيانات تدفق التحكم: اتخاذ القرار (في حالة بيان الاختيار الواحد).	الأسبوع 3
عبارات تدفق التحكم: اتخاذ القرار (إذا...وإلا عبارة اختيار واحد).	الأسبوع 4
عبارات تدفق التحكم: اتخاذ القرار (بيانات متداخلة إذا...بيان آخر).	الأسبوع 5
بيانات تدفق التحكم: اتخاذ القرار (بيان التبديل متعدد التحديد).	الأسبوع 7
عبارات تدفق التحكم: اتخاذ القرار (التبديل، والفواصل، والمتابعة).	الأسبوع 8
امتحان منتصف الفصل الدراسي الثاني	الأسبوع 9
التكرار (للبيان).	الأسبوع 10
التكرار (بيان التكرار).	الأسبوع 11
التكرار (عبارة "افعل في حين").	الأسبوع 12
إعلان وتقييم مصفوفة أحادية البعد في ++C.	الأسبوع 13
الإعلان والتهيئة لمصفوفة ثنائية الأبعاد في C++C.	الأسبوع 14
دوال ++C: تعريف الدالة وتعريفها واستدعائها.	الأسبوع 15
الأسبوع التحضيري قبل الامتحان النهائي	الأسبوع 16

خطة التسليم (منهج المختبر الأسبوعي)

المنهاج الاسبوعي للمختبر

المواد المغطاة	
الأسبوع الأول	بدءاً من برنامج Code::Blocks
الأسبوع 2	البدء ببرامج ++C
الأسبوع 3	برامج بسيطة في ++C
الأسبوع 4	المشغلات في ++C
الأسبوع 5	اتخاذ القرار (إذا كان البيان)
الأسبوع 6	اتخاذ القرار (بيان إذا-إذا-إلا)
الأسبوع 7	اتخاذ القرار (بيان التبديل)
الأسبوع 8	تدفق التحكم: فاصل ومتابعة
الأسبوع 9	امتحان منتصف الفصل الدراسي الثاني
الأسبوع 10	التكرار (للبيان)
الأسبوع 11	التكرار (عبارة التكرار (بينما)
الأسبوع 12	التكرار (عبارة "افعل في حين")
الأسبوع 13	المصفوفات في لغة ++C (أحادية البعد)
الأسبوع 14	المصفوفات في لغة ++C (ثنائية الأبعاد)
الأسبوع 15	Functions in ++C (Declaration, Definition, and Calling)
الأسبوع 16	المراجعة والتقييم النهائي للمختبر

مصادر التعلم والتعليم

مصادر التعلم والتدريس والتدريس

متوفر في المكتبة؟	النص	
لا يوجد	1- "برمجة ++C من تحليل المشكلات إلى تصميم البرامج" بقلم د. س. مالك. 2- تسريع ++C: البرمجة العملية بالمثل.	النصوص المطلوبة
لا يوجد	"++C: المرجع الكامل" من تأليف هربرت شيلدت	النصوص الموصى بها
	1- يوتيوب، <a href="https://www.youtube.com/watch?v=ZzaPdXTrSb8">https://www.youtube.com/watch?v=ZzaPdXTrSb8</a> . 2- كورسيرا، <a href="https://www.coursera.org/specializations/hands-on-cpp">https://www.coursera.org/specializations/hands-on-cpp</a> .	المواقع الإلكترونية

نظام التقدير

مخطط الدرجات

المجموعة	الوصف	التقدير	العلامات (%)	التعريف
مجموعة النجاح (50 - 100)	أ - ممتاز	امتياز	90 - 100	الأداء المتميز
	ب - جيد جداً	جيد جداً جدا	80 - 89	فوق المتوسط مع بعض الأخطاء
	ج - جيد	جيد	70 - 79	عمل سليم مع أخطاء ملحوظة
	د - مرضية	متوسط	60 - 69	عادلة ولكن مع وجود أوجه قصور كبيرة
	هـ - كافٍ	مقبول	50 - 59	العمل يفي بالحد الأدنى من المعايير
مجموعة الفشل (0 - 49)	FX -	راسب (فيد المعالجة)	(45-49)	مطلوب المزيد من العمل المطلوب ولكن الرصيد الممنوح
	واو -	راسب	(0-44)	يتطلب قدراً كبيراً من العمل المطلوب

<p>ملاحظة: سيتم تقريب العلامات العشرية أعلى أو أقل من 0.5 إلى العلامة الكاملة الأعلى أو الأقل (على سبيل المثال سيتم تقريب العلامة 54.5 إلى 55، بينما سيتم تقريب العلامة 54.4 إلى 54.5).  تنتهج الجامعة سياسة عدم التفاوضي عن "الرسوب القريب من النجاح"، لذا فإن التعديل الوحيد على الدرجات التي يمنحها المصحح الأصلي (المصححون) سيكون التقريب التلقائي الموضح أعلاه.</p>				

## نموذج وصف الوحدة

### نموذج وصف المادة الدراسية

معلومات الوحدة			
معلومات المادة الدراسية			
عنوان الوحدة	<b>تصميم رقمي</b>		
نوع الوحدة	<b>الأساسيات</b>		
رمز الوحدة	<b><u>NVEESC331</u></b>		
اعتمادات ECTS	<b><u>4</u></b>		
SWL (ساعة/سنوياً)	<b><u>100</u></b>		
تسليم الوحدة			
<input checked="" type="checkbox"/> النظرية <input type="checkbox"/> المحاضرة <input checked="" type="checkbox"/> المختبر <input type="checkbox"/> برنامج تعليمي <input type="checkbox"/> عملي <input type="checkbox"/> الندوة			
مستوى الوحدة	U	فصل التسليم	2
القسم الإداري	SCE	الكلية	ه ه
قائد الوحدة	محمد أ. ذنون	البريد الإلكتروني	mohammed.alsayed@uoninevah.edu.iq
أكاديمية قائد الوحدة العنوان	محاضر	مؤهلات قائد الوحدة	ماجستير
مدرس الوحدة		البريد الإلكتروني	
اسم المراجع النظير	محمد ن. يونس	البريد الإلكتروني	mohammed.younus@uoninevah.edu.iq
تاريخ موافقة اللجنة العلمية	2023/06/01	رقم الإصدار	1.0

العلاقة مع الوحدات النمطية الأخرى			
العلاقة مع المواد الدراسية الأخرى			
وحدة المتطلبات الأساسية	لا يوجد	الفصل الدراسي	
وحدة المتطلبات المشتركة	لا يوجد	الفصل الدراسي	

أهداف الوحدة ونواتج التعلم والمحتويات الإرشادية

أهداف المادة الدراسية ونتائج التعلم والمحتويات الإرشادية

<ol style="list-style-type: none"> <li>1. مقدمة في الأنظمة الرقمية: تعريف الطلاب بالمبادئ الأساسية للأنظمة الرقمية، بما في ذلك أنظمة الأرقام الثنائية، والتمثيل الرقمي للبيانات، والجبر المنطقي.</li> <li>2. البوابات المنطقية والجبر المنطقي: تعريف الطلاب بالأنواع المختلفة للبوابات المنطقية وسلوكها. تدريس الجبر المنطقي وتطبيقه في تصميم الدوائر الرقمية وتحليلها.</li> <li>3. تصميم المنطق التجميعي: تمكين الطلاب من تصميم وتحليل الدوائر المنطقية التجميعية باستخدام وحدات بناء مختلفة مثل وحدات الإرسال المتعددة، وأجهزة فك التشفير، ودوائر التشفير، والدوائر الحسابية.</li> <li>4. تصميم المنطق المتسلسل: تعريف الطلاب بمفهوم الدوائر المتتابعة، بما في ذلك وحدات العدادات المتتابعة والسجلات والعدادات ووحدات الذاكرة. تعليم تصميم وتحليل الدوائر المتسلسلة باستخدام مخططات الحالة وجدول الحالة.</li> <li>5. محاكاة الدوائر الرقمية: تزويد الطلاب بخبرة عملية في محاكاة الدوائر الرقمية باستخدام أدوات التصميم بمساعدة الحاسوب (CAD). تعليم استخدام برامج المحاكاة للتحقق من وظائف وأداء الدوائر الرقمية.</li> <li>6. الدوائر الرقمية المتكاملة: تعريف الطلاب بأساسيات الدوائر الرقمية المتكاملة وتطبيقاتها. تغطية موضوعات مثل العائلات المنطقية وتقنيات الدوائر المتكاملة وتعبئة الدوائر المتكاملة.</li> <li>7. مقدمة في الأجهزة المنطقية القابلة للبرمجة (PLDs): تعريف الطلاب بالأجهزة المنطقية القابلة للبرمجة مثل المصفوفات المنطقية القابلة للبرمجة (PLAs) ومصفوفات البوابات القابلة للبرمجة الميدانية (FPGAs). تدريس تصميم وتنفيذ الدوائر الرقمية باستخدام أجهزة المنطق القابلة للبرمجة (PLDs).</li> <li>8. اختبار النظام الرقمي وتشخيص الأعطال: تعريف الطلاب بالتقنيات المستخدمة لاختبار وتشخيص الأعطال في الأنظمة الرقمية. تغطية موضوعات مثل نماذج الأعطال، وتوليد الاختبارات، وخوارزميات تشخيص الأعطال.</li> <li>9. تطبيقات الأنظمة الرقمية: استكشاف التطبيقات المختلفة للأنظمة الرقمية في مجالات مثل معالجة البيانات والاتصالات وأنظمة التحكم والأنظمة المدمجة.</li> </ol>	<p>أهداف الوحدة أهداف المادة الدراسية</p>
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. إظهار فهم شامل للمبادئ والمفاهيم الأساسية للتقنيات الرقمية.</li> <li>2. تطبيق الجبر المنطقي والبوابات المنطقية لتصميم وتحليل الدوائر الرقمية.</li> <li>3. تصميم وتنفيذ الدوائر الرقمية باستخدام أدوات البرمجيات والأجهزة المناسبة. تقييم الدوائر الرقمية واستكشاف أخطاء الدوائر الرقمية وإصلاحها للتأكد من الأداء الوظيفي والأداء الصحيح.</li> <li>4. استخدام أجهزة تعدد الإرسال وأجهزة فك التشفير وأجهزة فك التشفير والمكونات الرقمية الأخرى في تصميم الدوائر. شرح مبادئ وتقنيات نقل البيانات في أنظمة الاتصالات الرقمية.</li> <li>5. تحليل وتقييم أداء الأنظمة الرقمية، مع مراعاة عوامل مثل السرعة والموثوقية واستهلاك الطاقة. تطبيق مهارات التفكير النقدي وحل المشكلات لمعالجة التحديات في تصميم الدوائر الرقمية وتنفيذها.</li> <li>6. التعاون بفعالية في المشاريع الجماعية، وإظهار مهارات التواصل والعمل الجماعي بشكل جيد. البقاء على اطلاع دائم بأحدث التطورات والاتجاهات في التقنيات الرقمية وتطبيقها على المشاكل الهندسية في العالم الحقيقي.</li> </ol>	<p>مخرجات تعلم الوحدة مخرجات التعلم للمادة الدراسية</p>
<p>يتضمن المحتوى الإرشادي ما يلي.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. مقدمة في الأنظمة الرقمية: <ul style="list-style-type: none"> <li>● أنظمة الأعداد الثنائية والتحويلات</li> <li>● التمثيل الرقمي للبيانات</li> <li>● المستويات المنطقية والحالات المنطقية</li> <li>● الإشارات الرقمية والأشكال الموجية</li> </ul> </li> <li>2. الجبر المنطقي والبوابات المنطقية: <ul style="list-style-type: none"> <li>● أساسيات الجبر المنطقي</li> <li>● البوابات المنطقية وجدول الصواب الخاصة بها</li> </ul> </li> </ol>	<p>المحتويات الإرشادية الإرشادات الإرشادية</p>

- تنفيذ البوابة المنطقية باستخدام المكونات الإلكترونية الأساسية.
- خصائص البوابات المنطقية والبوابات العامة

### 3. الدوائر المنطقية التجميعية:

- مبادئ التصميم المنطقي التوافقي
- تحليل الدوائر التوليفية وتبسيطها
- الدوائر الحسابية (المجمعات والطرح)
- أجهزة الإرسال المتعدد وإزالة الإرسال المتعدد
- أجهزة التشفير وفك التشفير

### 4. الدوائر المنطقية المتسلسلة:

- القلابات والمزاييح
- تحليل وتصميم الدوائر المتسلسلة
- الدوائر المتزامنة وغير المتزامنة المتتابعة
- السجلات والعدادات
- آلات الحالة ومخططات الحالة

### 5. الدوائر الرقمية المتكاملة:

- نظرة عامة على الدوائر المتكاملة الرقمية (ICs)
- أنواع الدوائر المتكاملة: البوابات، ومضاعفات الإرسال، وأجهزة الإرسال المتعددة، وأجهزة الإرسال المتقلب، والعدادات، إلخ.
- تقنيات الدوائر المتكاملة: TTL، CMOS، ECL
- مواصفات IC وأوراق البيانات

### 6. الأجهزة المنطقية القابلة للبرمجة (PLDs):

- مقدمة في PLDs: PAL، PLD، PLA، CPCD، FPGA
- بنية وتكوين أجهزة PLDs
- تصميم وبرمجة PLDs
- تطبيقات PLDs في الأنظمة الرقمية

### 7. محاكاة الدوائر الرقمية وتحليلها:

- مقدمة لأدوات محاكاة الدوائر الرقمية (مثل Logisim و Proteus)
- محاكاة الدوائر الرقمية والأشكال الموجية
- تحليل التوقيت وتأخير الانتشار
- استكشاف الأخطاء وإصلاحها وتصحيح أخطاء الدوائر الرقمية

### 8. منهجيات وأدوات التصميم:

- نظرة عامة على منهجيات التصميم الرقمي (مثل التصميم الهرمي والتصميم التنازلي)
- مقدمة إلى لغات وصف الأجهزة (HDL) مثل VHDL أو Verilog
- أدوات إدخال التصميم والتركييب
- تقنيات التحقق من التصميم والاختبار

### 9. الاتجاهات الناشئة في التقنيات الرقمية:

- موضوعات متقدمة مثل تصميم الطاقة المنخفضة، ومعالجة الإشارات الرقمية، والتصميم المشترك للأجهزة/البرامج، إلخ.
- التقنيات الناشئة والتوجهات المستقبلية في الأنظمة الرقمية

استراتيجيات التعلم والتعليم

استراتيجيات التعلم والتعليم

1. حضور المحاضرات وتدوين الملاحظات: شارك بنشاط في المحاضرات واستمع بانتباه ودون ملاحظات شاملة. قم بتدوين المفاهيم الأساسية والأمثلة والشروحات التي يقدمها المدرس. راجع ملاحظتك بانتظام لتعزيز فهمك.
2. قراءة الكتب الدراسية الموصى بها: راجع الكتب الدراسية الموصى بها للوحدة النمطية. اقرأ الفصول أو الأقسام ذات الصلة لاكتساب فهم أعمق للموضوعات التي يتم تناولها. انتبه للشروح والرسوم البيانية والأمثلة الواردة في الكتب الدراسية.
3. الانخراط في العمل العملي: غالباً ما تتضمن التقنيات الرقمية عملاً عملياً. استعد من الجلسات العملية أو المهام العملية لاكتساب خبرة عملية في تصميم الدوائر الرقمية وتنفيذها. جرب تكوينات الدوائر المختلفة ولاحظ النتائج.
4. حل المسائل التدريجية: تدرّب على حل المسائل والتمارين المتعلقة بالمواضيع التي تم تناولها. يساعد ذلك في تعزيز فهمك وتطوير مهارات حل المشكلات. ابحث عن مسائل تدريبية إضافية في الكتب المدرسية أو الموارد المتاحة على الإنترنت أو التي يوفرها المدرس.
5. تعاون مع أقرانك: كوّن مجموعات دراسية أو شارك في مناقشات مع زملائك. يمكن أن يؤدي شرح المفاهيم للآخرين أو مناقشة الموضوعات الصعبة إلى تعزيز فهمك. يسمح التعلم التعاوني بمشاركة وجهات النظر المختلفة ويمكن أن يساعد في توضيح الشكوك.
6. الاستفادة من الموارد عبر الإنترنت: استعد من الموارد المتاحة عبر الإنترنت مثل البرامج التعليمية ومحاضرات الفيديو والمحاكاة التفاعلية والمنشورات عبر الإنترنت. يمكن أن توفر هذه الموارد شروحاً بديلة وأمثلة إضافية وفرصاً للتعلم الذاتي.
7. اطلب التوضيح: إذا واجهت صعوبات أو كانت لديك أسئلة، فلا تتردد في طلب التوضيح من مدرسك أو مساعدي التدريس. احضر الساعات المكتبية أو اطرح الأسئلة أثناء المحاضرة لمعالجة أي لبس وضمان فهم واضح للمفاهيم.
8. المراجعة والمراجعة بانتظام: تتضمن التقنيات الرقمية البناء على المفاهيم الأساسية. راجع بانتظام المواد التي سبق تغطيتها لتعزيز فهمك وإجراء الروابط بين الموضوعات المختلفة. خصص وقتاً مخصصاً للمراجعة قبل الامتحانات أو التقييمات.
9. تدرّب على محاكاة الدوائر الرقمية: تعرّف على أدوات محاكاة الدوائر الرقمية مثل Logisim أو Proteus أو غيرها من البرامج المتاحة. استخدم هذه الأدوات لمحاكاة وتصوير سلوك الدوائر الرقمية والتحقق من تصميماتك واكتساب خبرة عملية.
10. ابق على اطلاع دائم بالاتجاهات الناشئة: مواكبة الاتجاهات الحالية والتطورات في التقنيات الرقمية. اقرأ الأوراق البحثية والمقالات والمنشورات الصناعية لتبقى على اطلاع على أحدث التطورات في تصميم الأنظمة الرقمية والتقنيات الناشئة.

## عبء عمل الطالب (SWL)

## الحمل الدراسي للطالب

عدد	نوع العمل	ساعات	ملاحظات
5	خط المياه والصرف الصحي المهيكل (ح/و) الحمل المنتظم للطالب أسبوعياً	77	سول مهيكّل (ح/جيم) الحمل المنتظم للطالب خلال الفصل الدراسي
2	خط أنابيب غير منظم (ح/و) الحمل غير المنتظم للطالب أسبوعياً	23	خط المياه والصرف الصحي غير المنتظم (ح/م) الحمل غير المنتظم للطالب خلال الفصل الدراسي
		100	إجمالي SWL (ح/سنوياً) الحمل الكلي للطالب خلال الفصل الدراسي

## تقييم الوحدة

## تقييم المادة الدراسية

الوقت/العدد	الوزن (بالعلامات)	أسبوع الاستحقاق	نتائج التعلّم ذات الصلة
2	10% (10)	10, 5	خطابات الاعتماد رقم 1 و 2

التعيينات	2	10% (10)	2, 12	خطابات الاعتماد رقم 3 و 4 و 5
المشاريع/المختبر .	1	10% (10)	مستمر	
تقرير	1	10% (10)	13	خطابات الاعتماد رقم 4 و 5 و 6
امتحان منتصف الفصل الدراسي الثاني	2 ساعة	10% (10)	7	نقطة الاتصال رقم 1-5
الامتحان النهائي	2 ساعة	50% (50)	16	الكل
إجمالي التقييم		100% (100 علامة 100)		

خطة التسليم (المنهج الأسبوعي) المنهاج الاسبوعي النظري	
المواد المغطاة	
مقدمة في التقنيات الرقمية وأنظمة الأرقام والحساب الثنائي	الأسبوع الأول
الجبر المنطقي والبوابات المنطقية، دائرة المنطق التجميعي	الأسبوع 2
الدوائر المنطقية التجميعية (تابع) ومضاعفات الإرسال ومزجلات الإرسال	الأسبوع 3
الدوائر المنطقية المتسلسلة: المراج والمزلاجات، الدوائر المنطقية المتتابعة: العدادات	الأسبوع 4
الدوائر المنطقية المتسلسلة: سجلات التحول وآلات الحالة وأتمتة الحالة المحدودة	الأسبوع 5
مقدمة في الدوائر الرقمية المتكاملة، الدوائر الرقمية المتكاملة متوسطة التكامل (MSI)	الأسبوع 6
امتحان منتصف الفصل الدراسي الثاني	الأسبوع 7
دوائر MSI المتسلسلة، مقدمة في الأجهزة المنطقية القابلة للبرمجة (PLDs)	الأسبوع 8
مقدمة إلى مصفوفات البوابات القابلة للبرمجة الميدانية (FPGAs)، مقدمة Verilog أو VHDL	الأسبوع 9
التوقيت وإشارات الساعة في الدوائر الرقمية، والمنطق المتسلسل المتزامن وغير المتزامن	الأسبوع 10
أجهزة الذاكرة: ذاكرة ROM وذاكرة الوصول العشوائي وذاكرة الوصول العشوائي وذاكرة الفلاش	الأسبوع 11
واجهة الذاكرة وفك تشفير العناوين	الأسبوع 12
الدوائر الحسابية ووحدات المنطق الحسابي (ALUs)	الأسبوع 13
مقدمة في معالجة الإشارات الرقمية (DSP)	الأسبوع 14
مراجعة المفاهيم الرئيسية	الأسبوع 15
الأسبوع التحضيري قبل الامتحان النهائي	الأسبوع 16

خطة التسليم (منهج المختبر الأسبوعي) المنهاج الاسبوعي للمختبر	
المواد المغطاة	
المختبر 1: مقدمة في مختبر اللوغاريتمات الرقمية KL-31001	الأسبوع الأول
المختبر 2: البوابات المنطقية	الأسبوع 2
المختبر 3: بوابات NAND و NOR و XOR.	الأسبوع 3
المختبر 4: دوائر بوابات التوافق أو التحويل (A-O-I)	الأسبوع 4
المختبر 5: دائرة مولد تكافؤ البتات	الأسبوع 5
المختبر 6: دائرة المقارنة	الأسبوع 6
المختبر 7: دوائر العداد والطرح	الأسبوع 7
المختبر 8: أداة العدّ BCD والدائرة المكتملة 2	الأسبوع 8
المختبر 9: دائرة فك التشفير	الأسبوع 9
المختبر 10: دائرة التشفير	الأسبوع 10

الأسبوع 11	المختبر 11: دائرة الإرسال المتعدد
الأسبوع 12	المختبر 12: دوائر إزالة الإرسال المتعدد

مصادر التعلم والتعليم		
مصادر التعلم والتدريس والتدريس		
متوفر في المكتبة؟	النص	
نعم	التصميم الرقمي " من تأليف موريس مانو ومايكل د. سيلبي: يقدم هذا الكتاب المدرسي مقدمة شاملة للمنطق والتصميم الرقمي. ويغطي موضوعات مثل الجبر المنطقي، والدوائر المنطقية التجميعية والتسلسلية، وتصميم النظام الرقمي. ويستخدم على نطاق واسع في دورات التصميم الرقمي التمهيدي.	النصوص المطلوبة
لا يوجد	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. "التصميم الرقمي: المبادئ والممارسات" لجون ف. واكرلي: يقدم هذا الكتاب مقدمة شاملة للتصميم الرقمي، ويغطي موضوعات مثل المنطق الرقمي، والمنطق المتسلسل، وتنظيم الحاسوب. ويتضمن العديد من الأمثلة والتمارين ومشاريع التصميم.</li> <li>2. "الأساسيات الرقمية" من تأليف توماس ل. فلويد و ر. فلينتشر: يغطي هذا الكتاب المدرسي أساسيات الإلكترونيات الرقمية، بما في ذلك أنظمة الأرقام، والبوابات المنطقية، والدوائر التوليفية والتسلسلية، وأجهزة الذاكرة. يقدم شرحاً واضحاً ويتضمن أمثلة وتمارين عملية.</li> <li>3. "التصميم الرقمي وهندسة الحاسوب" من تأليف ديفيد هاريس وسارة هاريس: يجمع هذا الكتاب بين مبادئ التصميم الرقمي ومفاهيم هندسة الحاسوب. وهو يغطي موضوعات مثل الجبر المنطقي، والدوائر التوليفية والتسلسلية، وتصميم مسار البيانات ووحدة التحكم، وأنظمة الذاكرة. كما يتضمن أمثلة وتمارين عملية.</li> <li>4. "الإلكترونيات الرقمية: المبادئ والأجهزة والتطبيقات" لأنيل ك. مايني: يقدم هذا النص نظرة عامة شاملة عن الإلكترونيات الرقمية، بما في ذلك المنطق الرقمي، والدوائر التجميعية والمتتابعة، والدوائر الرقمية المتكاملة. ويغطي كلاً من المفاهيم النظرية والتطبيقات العملية.</li> <li>5. "الأنظمة الرقمية: المبادئ والتطبيقات" من تأليف رونالد ج. توتشي ونيل س. ويدمر وجريج موس: يقدم هذا الكتاب مقدمة شاملة للأنظمة الرقمية، ويغطي موضوعات مثل المنطق الرقمي والذاكرة والأجهزة المنطقية القابلة للبرمجة والمعالجات الدقيقة. ويتضمن العديد من الأمثلة والتمارين والتطبيقات العملية.</li> <li>6. "الإلكترونيات الرقمية: مقارنة عملية مع VHDL" لويليام كليتز: يجمع هذا الكتاب بين المفاهيم النظرية والتطبيقات العملية للإلكترونيات الرقمية. ويغطي موضوعات مثل البوابات المنطقية، والجبر المنطقي، والدوائر التوليفية والتسلسلية، وبرمجة VHDL. ويتضمن تمارين عملية ومشاريع تصميم.</li> <li>7. "مقدمة في الأنظمة الرقمية" من تأليف إرسيفوفاتش ولانغ: يقدم هذا الكتاب المدرسي مقدمة شاملة للأنظمة الرقمية، بما في ذلك المنطق الرقمي، والجبر المنطقي، والدوائر التوليفية والتسلسلية، وحساب الحاسوب. ويتضمن العديد من الأمثلة والتمارين.</li> </ol>	النصوص الموصى بها
	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. كل شيء عن الدوائر (<a href="https://www.allaboutcircuits.com">https://www.allaboutcircuits.com</a>): يقدم هذا الموقع دروساً ومقالات وموارد شاملة حول مواضيع مختلفة تتعلق بالدوائر الرقمية والبوابات المنطقية والإلكترونيات. ويغطي كلاً من المفاهيم النظرية والتطبيقات العملية.</li> <li>2. أكاديمية خان (<a href="https://www.khanacademy.org">https://www.khanacademy.org</a>): توفر أكاديمية خان دورات مجانية عبر الإنترنت ودروس فيديو تعليمية حول مجموعة واسعة من المواضيع، بما في ذلك الإلكترونيات الرقمية. وهي تغطي المفاهيم الأساسية والجبر المنطقي والبوابات المنطقية وغيرها.</li> </ol>	المواقع الإلكترونية

<p>3. مركز الإلكترونيات (<a href="https://www.electronicshub.org/">https://www.electronicshub.org/</a>): مركز الإلكترونيات هو منصة تقدم دروساً ومشاريع وموارد للإلكترونيات الرقمية والمواضيع ذات الصلة. ويتضمن مقالات عن المنطق الرقمي والدوائر المتسلسلة والمتحكمات الدقيقة وغيرها.</p> <p>4. الإلكترونيات الرقمية بواسطة Tutorials Point (<a href="https://www.tutorialspoint.com/digital_electronics/index.htm">https://www.tutorialspoint.com/digital_electronics/index.htm</a>): يوفر موقع Tutorials Point برنامجاً تعليمياً عبر الإنترنت حول الإلكترونيات الرقمية، يغطي موضوعات مثل البوابات المنطقية والوصلات القلابية والعدادات وسجلات التحول. ويقدم توضيحات وأمثلة واضحة.</p> <p>5. (<a href="https://learn.digilentinc.com/">https://learn.digilentinc.com/</a>) Learn.Digilentinc: شركة Digilent هي شركة متخصصة في الإلكترونيات التعليمية وتوفر موارد تعليمية حول مواضيع مختلفة، بما في ذلك الإلكترونيات الرقمية. يقدم موقعهم الإلكتروني دروساً تعليمية ومشاريع ومواد مرجعية لتعلم التقنيات الرقمية.</p> <p>6. البرامج التعليمية للإلكترونيات (<a href="https://www.electronics-tutorials.ws/">https://www.electronics-tutorials.ws/</a>): توفر البرامج التعليمية للإلكترونيات دروساً تعليمية شاملة عن الإلكترونيات الرقمية، وتغطي مواضيع مثل أنظمة الأرقام، والبوابات المنطقية، والدوائر المتسلسلة، وغيرها. ويتضمن أمثلة عملية ومحاكاة تفاعلية.</p> <p>7. أكاديمية نيسو (<a href="https://www.youtube.com/user/nesoacademy">https://www.youtube.com/user/nesoacademy</a>): تقدم قناة أكاديمية نيسو على يوتيوب محاضرات فيديو عن الإلكترونيات الرقمية والمواضيع ذات الصلة. وتغطي مقاطع الفيديو مجموعة واسعة من المواضيع، بما في ذلك البوابات المنطقية والدوائر المتسلسلة وتصميم الأنظمة الرقمية.</p>	
--	--

مخطط الدرجات				
مخطط الدرجات				
المجموعة	الصف	التقدير	العلامات (%)	التعريف
مجموعة النجاح (100 - 50)	أ - ممتاز	امتياز	100 - 90	الأداء المتميز
	ب - جيد جداً	جيد جداً جدا	89 - 80	فوق المتوسط مع بعض الأخطاء
	ج - جيد	جيد	79 - 70	عمل سليم مع أخطاء ملحوظة
	د - مرضية	متوسط	69 - 60	عادلة ولكن مع وجود أوجه قصور كبيرة
	هـ - كافي	مقبول	59 - 50	العمل يفي بالحد الأدنى من المعايير
مجموعة الفشل (49 - 0)	- FX	راسب (فيد المعالجة)	(49-45)	مطلوب المزيد من العمل المطلوب ولكن الرصيد الممنوح
	- واو -	راسب	(44-0)	يتطلب قدراً كبيراً من العمل المطلوب
ملاحظة: سيتم تقريب العلامات العشرية أعلى أو أقل من 0.5 إلى العلامة الكاملة الأعلى أو الأقل (على سبيل المثال سيتم تقريب العلامة 54.5 إلى 55، بينما سيتم تقريب العلامة 54.4 إلى 54.4). تنتهج الجامعة سياسة عدم التفاوض عن "الرسوب القريب من النجاح"، لذا فإن التعديل الوحيد على الدرجات التي يمنحها المصحح الأصلي (المصححون) سيكون التقريب التلقائي الموضح أعلاه.				

نموذج وصف الوحدة  
نموذج وصف المادة الدراسية

معلومات الوحدة			
معلومات المادة الدراسية			
تسليم الوحدة		<b>اللغة الإنجليزية I</b>	عنوان الوحدة
<input checked="" type="checkbox"/> النظرية <input type="checkbox"/> المحاضرة <input type="checkbox"/> المختبر <input type="checkbox"/> برنامج تعليمي <input type="checkbox"/> عملي <input type="checkbox"/> الندوة		<b>الأساسيات</b>	نوع الوحدة
		<b>NVU11</b>	رمز الوحدة
		<b>2</b>	اعتمادات ECTS
		<b>50</b>	SWL (ساعة/سنويًا)
1	فصل التسليم	U	مستوى الوحدة
ه ه	الكلية	SCE	القسم الإداري
	البريد الإلكتروني		قائد الوحدة
دكتوراه في الطب	مؤهلات قائد الوحدة	نور مظفر حميد	أكاديمية قائد الوحدة العنوان
noorm.hame@duoninevah.edu.iq	البريد الإلكتروني	الاسم (إن وجد)	مدرس الوحدة
البريد الإلكتروني	البريد الإلكتروني	الاسم	اسم المراجع النظير
1.0	رقم الإصدار	2023/06/01	تاريخ موافقة اللجنة العلمية

العلاقة مع الوحدات النمطية الأخرى			
العلاقة مع المواد الدراسية الأخرى			
	الفصل الدراسي	لا يوجد	وحدة المتطلبات الأساسية
	الفصل الدراسي	لا يوجد	وحدة المتطلبات المشتركة

أهداف الوحدة ونواتج التعلم والمحتويات الإرشادية

أهداف المادة الدراسية ونواتج التعلم والمحتويات الإرشادية

<p>25. تطوير مهارات اللغة الإنجليزية وقراءتها وكتابتها وفهمها من خلال تطبيق تقنيات التدريس.</p> <p>26. فهم الموضوعات العلمية والمصطلحات التقنية من خلال القراءة والفهم.</p> <p>27. تتناول هذه الدورة المفاهيم الأساسية للمواد العلمية.</p> <p>28. تتناول هذه الدورة كيفية كتابة بحث بسيط وكيفية تقديم عرض تقديمي ناجح.</p> <p>29. فهم اللغة العلمية باللغة الإنجليزية.</p>	<p>أهداف الوحدة</p> <p>أهداف المادة الدراسية</p>
<p>25. التعرف على أجزاء الكلام والأزمنة في اللغة الإنجليزية وسرد المصطلحات المختلفة المرتبطة بالنصوص العلمية.</p> <p>26. تلخيص المقصود بالدائرة الكهربائية الأساسية ومناقشة التيارات الكهربائية ودوائر التوالي والتوازي الكهربائية.</p> <p>27. وصف الطاقة الكهربائية والشحن والتيار الكهربائي ومناقشة أجهزة الكمبيوتر والاتصالات ومستقبل أجهزة الكمبيوتر.</p> <p>28. تحديد عناصر الدائرة الكهربائية الأساسية وتطبيقها. أيضاً شرح أنواع الطاقة وأشكالها.</p> <p>29. مناقشة الخصائص المختلفة للموجات الراديوية والأنابيب المفرغة من الهواء وشرح التضمين.</p> <p>30. ناقش الكهرومغناطيسية.</p>	<p>مخرجات تعلم الوحدة</p> <p>مخرجات التعلم للمادة الدراسية</p>
<p>يتضمن المحتوى الإرشادي ما يلي.</p> <p>1- أجزاء الكلام</p> <p>. الفعل</p> <p>. الاسم</p> <p>. الضمير</p> <p>2- الأزمنة</p> <p>_ الماضي</p> <p>_ حاضر</p> <p>_ المستقبل</p> <p>3- التيارات الكهربائية والدائرة الكهربائية</p> <p>AC/DC_</p> <p>_متوازية، جادة</p> <p>_تأريض، صمام كهربائي، ماس كهربائي</p> <p>4- الموجات الراديوية والأنابيب المفرغة</p> <p>5. الكهرومغناطيسية.</p> <p>6. مستقبل الحواسيب وتطبيقات الاتصالات.</p> <p>_الألياف البصرية.</p> <p>7. الاستقراء.</p> <p>_مولد كهربائي</p> <p>_محول كهربائي</p> <p>الحث الذاتي</p> <p>_آلية الخدمة</p> <p>8. مصباح متوهج.</p> <p>9. الطاقة.</p> <p>_أنواع الطاقة</p> <p>_أشكال الطاقة</p>	<p>المحتويات الإرشادية</p> <p>الإرشادات الإرشادية</p>

10. مقدمة في الإلكترونيات والكهرباء.	
11- الكهرباء والإلكترونيات.	

استراتيجيات التعلم والتعليم	
استراتيجيات التعلم والتعليم	
<p>تتمثل الاستراتيجية الرئيسية التي سيتم اعتمادها في تقديم هذا المقرر في تشجيع الطلاب على المشاركة بالقراءة والكتابة والفهم في التمارين، وفي الوقت نفسه صقل مهارات التفكير النقدي لديهم وتوسيع نطاقها. وسيتم تحقيق ذلك من خلال الفصول الدراسية والعروض التقديمية والدروس التفاعلية من خلال النظر في نوع من التجارب البسيطة التي تتضمن بعض أنشطة أخذ العينات التي تم الطلاب.</p>	الاستراتيجيات

عبء عمل الطلاب (SWL)			
الحمل الدراسي للطالب			
2	خط المياه والصرف الصحي المهيكل (ح/و) الحمل المنتظم للطالب أسبوعياً	33	سول مهيكل (ح/جيم) الحمل المنتظم للطالب خلال الفصل الدراسي
1	خط أنابيب غير منظم (ح/و) الحمل غير المنتظم للطالب أسبوعياً	17	خط المياه والصرف الصحي غير المنتظم (ح/م) الحمل غير المنتظم للطالب خلال الفصل الدراسي
		50	إجمالي SWL (ح/سنوياً) الحمل الكلي للطالب خلال الفصل الدراسي

تقييم الوحدة					
تقييم المادة الدراسية					
نتائج التعلّم ذات الصلة	أسبوع الاستحقاق	الوزن (بالعلامات)	الوقت/العدد		
خطابات الاعتماد رقم 1 و 2 و 3	4,6	10% (10)	3	مسابقات	التقييم التكويني
خطابات الاعتماد رقم 4 و 5 و 6	12,9	10% (10)	2	التعيينات	
				المشاريع/المختبر.	
رقم لوغاريتم رقم 6	13	10% (10)	1	تقرير	
نقطة الاتصال رقم 1 - 4	7	10% (10)	2 ساعة	امتحان منتصف الفصل الدراسي الثاني	التقييم التلخيصي
الكل	16	50% (50)	3 ساعات	الامتحان النهائي	
		100% (100 علامة 100)	إجمالي التقييم		

خطة التسليم (المنهج الأسبوعي)	
المنهاج الاسبوعي النظري	
المواد المغطاة	
أجزاء الكلام	الأسبوع الأول
الأزمة	الأسبوع 2
التيارات الكهربائية والدائرة الكهربائية	الأسبوع 3
موجات الراديو والأنابيب المفرغة	الأسبوع 4
مستقبل أجهزة الكمبيوتر وتطبيقات الاتصالات	الأسبوع 5
الاستقراء -مولد كهربائي -محول كهربائي	الأسبوع 6
امتحان منتصف الفصل الدراسي الثاني	الأسبوع 7
الاستقراء -الحث الذاتي	الأسبوع 8

الأسبوع 9	مصباح متوهج. الطاقة.
الأسبوع 10	أنواع الطاقة - أشكال الطاقة
الأسبوع 11	مقدمة في الإلكترونيات والكهرباء.
الأسبوع 12	الكهرباء والإلكترونيات
الأسبوع 13	أنبوب أشعة الكاثود
الأسبوع 14	الانتشار
الأسبوع 15	التحوير
الأسبوع 16	الأسبوع التحضيري قبل الامتحان النهائي

خطة التسليم (منهج المختبر الأسبوعي) المنهاج الأسبوعي للمختبر	
المواد المغطاة	
	الأسبوع الأول
	الأسبوع 2
	الأسبوع 3
	الأسبوع 4
	الأسبوع 5
	الأسبوع 6
	الأسبوع 7

مصادر التعلم والتعليم مصادر التعلم والتدريس والتدريس		
متوفر في المكتبة؟	النص	
نعم	اللغة الإنجليزية في الهندسة الكهربائية والإلكترونيات. لغة الهندسة الكهربائية والإلكترونية باللغة الإنجليزية.	النصوص المطلوبة
لا يوجد	اللغة الإنجليزية للهندسة الكهربائية والحوسبة.	النصوص الموصى بها
<a href="https://www.askoxford.com/betterwriting/successfulcv/application/?view=uk">https://www.askoxford.com/betterwriting/successfulcv/application/?view=uk</a>		المواقع الإلكترونية

مخطط الدرجات مخطط الدرجات				
المجموعة	الصف	التقدير	العلامات (%)	التعريف

الأداء المتميز	100 - 90	امتياز	أ - ممتاز	مجموعة النجاح (100 - 50)
فوق المتوسط مع بعض الأخطاء	89 - 80	جيد جداً	ب - جيد جداً	
عمل سليم مع أخطاء ملحوظة	79 - 70	جيد	ج - جيد	
عادلة ولكن مع وجود أوجه قصور كبيرة	69 - 60	متوسط	د - مرضية	
العمل يفي بالحد الأدنى من المعايير	59 - 50	مقبول	هـ - كافٍ	
مطلوب المزيد من العمل المطلوب ولكن الرصيد الممنوح	(49-45)	راسب (قيد المعالجة)	- FX	مجموعة الفشل (49 - 0)
يتطلب قدرًا كبيراً من العمل المطلوب	(44-0)	راسب	- واو -	

ملاحظة: سيتم تقريب العلامات العشرية أعلى أو أقل من 0.5 إلى العلامة الكاملة الأعلى أو الأقل (على سبيل المثال سيتم تقريب العلامة 54.5 إلى 55، بينما سيتم تقريب العلامة 54.4 إلى 54).  
تنتهج الجامعة سياسة عدم التفاوضي عن "الرسوب القريب من النجاح"، لذا فإن التعديل الوحيد على الدرجات التي يمنحها المصحح الأصلي (المصححون) سيكون التقريب التلقائي الموضح أعلاه.

نموذج وصف الوحدة  
نموذج وصف المادة الدراسية

معلومات الوحدة			
معلومات المادة الدراسية			
تسليم الوحدة	<b>اللغة العربية I</b>		عنوان الوحدة
<input checked="" type="checkbox"/> النظرية	القاعدة		نوع الوحدة
<input type="checkbox"/> المحاضرة	<b>NVU16</b>		رمز الوحدة
<input type="checkbox"/> المختبر	<b>2</b>		اعتمادات ECTS
<input type="checkbox"/> برنامج تعليمي	<b>50</b>		SWL (ساعة/سنويًا)
<input type="checkbox"/> عملي			
<input type="checkbox"/> الندوة			
2	فصل التسليم	U	مستوى الوحدة
	هندسة الإلكترونيات	الكلية	القسم الإداري
		البريد الإلكتروني	قائد الوحدة
	مؤهلات قائد الوحدة	عبدالله محمد قادر	أكاديمية قائد الوحدة العنوان
ماجستير		محاضر مساعد	مدرس الوحدة
		البريد الإلكتروني	اسم المراجع النظير
		البريد الإلكتروني	تاريخ موافقة اللجنة العلمية
1.0	رقم الإصدار	فبراير 01, 2025	

العلاقة مع الوحدات النمطية الأخرى			
العلاقة مع المواد الدراسية الأخرى			
	الفصل الدراسي	لا يوجد	وحدة المتطلبات الأساسية
	الفصل الدراسي	لا يوجد	وحدة المتطلبات المشتركة

أهداف الوحدة ونواتج التعلم والمحتويات الإرشادية	
أهداف المادة الدراسية ونواتج التعلم والمحتويات الإرشادية	
أهداف الوحدة أهداف المادة الدراسية	تهدف هذه الوحدة إلى تعزيز مهارات اللغة وتمكين الطلاب من معرفة القواعد الأساسية للغة العربية ، وكذلك تمكينهم من القدرة على الإلقاء و التحدث باللغة السليمة الخالية من الأخطاء النحوية .
مخرجات تعلم الوحدة مخرجات التعلم للمادة الدراسية	من المتوقع أن يكون الطلاب قادرين على : 1. تعلم قواعد لغوية مفيدة في حياتهم المهنية مستقبلاً ، وذلك في صياغة الكتب الرسمية أو نحوها . 2. ان الطالب يميز بين أنواع الكلمات (اسم، فعل، حرف) وتوظيفها في السياقات الصحيحة. 3. أن يستطيع الطالب إعراب الجمل بشكل صحيح وفقاً للقواعد النحوية. 4. أن يتعرف الطالب على الاسمية والفعلية ويعرف تركيب كل منهما. 5. أن يتقن الطالب القواعد الصرفية مثل تصريف الأفعال حسب الأوزان الصرفية. 6. أن يتمكن الطالب من التعرف على بعض الأساليب البلاغية مثل التشبيه والاستعارة والكفاءة واستخدامها.
المحتويات الإرشادية الإرشادات الإرشادية	يتضمن المحتوى الإرشادي ما يلي : مدخل إلى علوم العربية ، والتعرف على أقسام الكلام في اللغة العربية ، والتعرف على الفعل وعلاماته و الحرف وعلاماته ، وكذلك علامات الإعراب الأصلية والفرعية ، والتفريق بين الجملتين الاسمية والفعلية ، وكذلك التعرف على شبه الجملة بنوعها ، والتعرف على المعرب والمبني، والميزان الصرفي والمشتقات في اللغة ، والتفريق بين همزتي الوصل والقطع، والقطع، والقطع، والقطع على الشاملة والقمرية، والضاد والطاء ، والتاء المبسوطة والمربوطة .

استراتيجيات التعلم والتعليم	
استراتيجيات التعلم والتعليم	
الاستراتيجيات	اتباع طريقة التعليم المباشر من خلال عرض المادة وشرحها والاستعانة بالادوات التعليمية لشرحها من خلال توضيح اليات المفهوم العلمي للغة العربية

عبء عمل الطالب (SWL)			
الحمل الدراسي للطالب			
2	خط المياه والصرف الصحي المهيكل (ح/و) الحمل المنتظم للطالب أسبوعياً	33	سول مهيكل (ح/جيم) الحمل المنتظم للطالب خلال الفصل الدراسي
1	خط أنابيب غير منظم (ح/و) الحمل غير المنتظم للطالب أسبوعياً	17	خط المياه والصرف الصحي غير المنتظم (ح/م) الحمل غير المنتظم للطالب خلال الفصل الدراسي
		50	إجمالي SWL (ح/سنوياً) الحمل الكلي للطالب خلال الفصل الدراسي

تقييم الوحدة تقييم المادة الدراسية					
نتائج التعلم ذات الصلة	أسبوع الاستحقاق	الوزن (بالعلامات)	الوقت/العدد		
خطاب الاعتماد رقم 1، و 2	10, 3	25% (10)	2	مسابقات	التقييم التكويني
خطابات الاعتماد رقم 1 و 6 و 3	12, 5	25% (10)	2	التعيينات	
نقطة الاتصال رقم 4	9	25% (10)	1	أعمال الفصل	
نقطة الاتصال رقم 5	14	10% (10)	1	تقرير	
خط العمل رقم 1 - 4	7	10% (10)	2 ساعة	امتحان منتصف الفصل الدراسي الثاني	التقييم التلخيصي
الكل	15	50% (50)	ساعتان	الامتحان النهائي	
		100% (100 علامة 100)	إجمالي التقييم		

خطة التسليم (المنهج الأسبوعي) المنهاج الاسبوعي النظري	
المواد المغطاة	
علوم اللغة العربية	الأسبوع الأول
أقسام الكلام	الأسبوع 2
الفعل وعلاماته	الأسبوع 3
الحرف وعلاماته	الأسبوع 4
علامات الإعراب الأصلية	الأسبوع 5
علامات الإعراب الفرعية	الأسبوع 6
الجملة الاسمية	الأسبوع 7
الجملة الفعلية	الأسبوع 8
شبه الجملة	الأسبوع 9
المعرب والمبني	الأسبوع 10
الميزان الصرفي	الأسبوع 11
المشتقات	الأسبوع 12
همزة القطع والوصل	الأسبوع 13

الأسبوع 14	ال شمسية والقمرية
الأسبوع 15	الضاد والظاء / التاء المفتوحة والمربوطة
الأسبوع 16	الأسبوع التحضيري قبل الامتحان النهائي

خطة التسليم (منهج المختبر الأسبوعي) المنهاج الاسبوعي للمختبر	
المواد المغطاة	
	الأسبوع الأول
	الأسبوع 2
	الأسبوع 3
	الأسبوع 4
	الأسبوع 5
	الأسبوع 6
	الأسبوع 7
	الأسبوع 8
	الأسبوع 9
	الأسبوع 10
	الأسبوع 11
	الأسبوع 12

مصادر التعلم والتعليم مصادر التعلم والتدريس والتدريس		
متوفر في المكتبة؟	النص	
نعم	البلاغة الواضحة ،علي الجارم و مصطفى أمين التحفة السنية في شرح المقدمة الأجرومية ، محمد محيي الدين عبد الصرف الواضح ،، عبدالجبار علوان النافذة الناعمة علم العروض والقافية ، عبدالعزيز عتيق	النصوص المطلوبة
لا يوجد		النصوص الموصى بها
		المواقع الإلكترونية

مخطط الدرجات مخطط الدرجات				
المجموعة	الصف	التقدير	العلامات (%)	التعريف
مجموعة النجاح (100 - 50)	أ - ممتاز	امتياز	100 - 90	الأداء المتميز
	ب - جيد جداً	جيد جداً جدا	89 - 80	فوق المتوسط مع بعض الأخطاء
	ج - جيد	جيد	79 - 70	عمل سليم مع أخطاء ملحوظة

عادلة ولكن مع وجود أوجه قصور كبيرة	69 - 60	متوسط	د - مرضية	
العمل يفي بالحد الأدنى من المعايير	59 - 50	مقبول	هـ - كافٍ	
مطلوب المزيد من العمل المطلوب ولكن الرصيد الممنوح	(49-45)	راسب (فيد المعالجة)	- FX	مجموعة الفشل
يتطلب قدرًا كبيراً من العمل المطلوب	(44-0)	راسب	- واو -	(49 - 0)

ملاحظة: سيتم تقريب العلامات العشرية أعلى أو أقل من 0.5 إلى العلامة الكاملة الأعلى أو الأقل (على سبيل المثال سيتم تقريب العلامة 54.5 إلى 55، بينما سيتم تقريب العلامة 54.4 إلى 54).  
تنتهج الجامعة سياسة عدم التغاضي عن "الرسوب القريب من النجاح"، لذا فإن التعديل الوحيد على الدرجات التي يمنحها المصحح الأصلي (المصححون) سيكون التقريب التلقائي الموضح أعلاه.

**نموذج وصف الوحدة**  
**نموذج وصف المادة الدراسية**

معلومات الوحدة			
معلومات المادة الدراسية			
تسليم الوحدة		<b>الرياضيات I</b>	عنوان الوحدة
<input checked="" type="checkbox"/> النظرية		<b>الأساسيات</b>	نوع الوحدة
<input type="checkbox"/> المحاضرة		<b>NVEE206</b>	رمز الوحدة
<input type="checkbox"/> المختبر		<b>6</b>	اعتمادات ECTS
<input checked="" type="checkbox"/> برنامج تعليمي		<b>150</b>	SWL (ساعة/سنويًا)
<input type="checkbox"/> عملي			
<input type="checkbox"/> الندوة			
1	فصل التسليم	U	مستوى الوحدة
ه ه ه	الكلية	SCE	القسم الإداري
Hussein.hussein@uoninevah.edu.iq	البريد الإلكتروني	حسين محمد حسين	قائد الوحدة
دكتوراه	مؤهلات قائد الوحدة	محاضر	أكاديمية قائد الوحدة العنوان
البريد الإلكتروني	البريد الإلكتروني	شيماء قدير إسماعيل	مدرس الوحدة
ismael.abdullah@uoninevah.edu.iq	البريد الإلكتروني	اسماعيل خضير عبد الله	اسم المراجع النظير
1.0	رقم الإصدار	2023/06/01	تاريخ موافقة اللجنة العلمية

العلاقة مع الوحدات النمطية الأخرى			
العلاقة مع المواد الدراسية الأخرى			
	الفصل الدراسي	لا يوجد	وحدة المتطلبات الأساسية
	الفصل الدراسي	لا يوجد	وحدة المتطلبات المشتركة

أهداف الوحدة ونواتج التعلم والمحتويات الإرشادية

أهداف المادة الدراسية ونتائج التعلم والمحتويات الإرشادية

<p>30. اكتساب أساس قوي في حساب التفاضل والتكامل، بما في ذلك فهم قوي للعمليات المتجهة والأعداد المركبة والمصفوفات والمحددات.</p> <p>31. إتقان تقنيات الاشتقاق، بما في ذلك قاعدة السلسلة، والاشتقاق الضمني، والاشتقاق من الرتب العليا، لأنواع مختلفة من الدوال.</p> <p>32. تطبيق مهارات الاشتقاق لحل المسائل الهندسية، مثل إيجاد القيم العظمى والصغرى ورسم المنحنيات.</p> <p>33. اكتساب الكفاءة في اشتقاق الدوال المثلثية والدوال الأسية واللوغاريتمية والدوال المثلثية العكسية.</p> <p>34. فهم مفهوم التكامل المحدد وتطبيقاته، بما في ذلك إيجاد الحجم الدورانية وأطوال المنحنيات ومساحات السطح الدورانية.</p> <p>35. تطبيق مبادئ التفاضل والتكامل لحل المشكلات الهندسية الواقعية، وتطوير مهارات حل المشكلات والقدرة على تطبيق مفاهيم التفاضل والتكامل على المواقف العملية.</p>	<p>أهداف الوحدة</p> <p>أهداف المادة الدراسية</p>
<p>31. إظهار فهم قوي للعمليات على المتجهات والأعداد المركبة والمصفوفات والمحددات</p> <p>32. تطبيق تقنيات الاشتقاق، بما في ذلك قاعدة السلسلة، والاشتقاق الضمني، والاشتقاق من الرتب العليا، على دوال ومسائل هندسية مختلفة. أيضاً تطبيق التكامل المحدد لإيجاد المساحات والحجوم والأطوال في التطبيقات الهندسية</p> <p>33. حل مسائل التحسين بما في ذلك إيجاد القيم القصوى والصغرى باستخدام الاشتقاق. وكذلك حل المسائل الهندسية التي تتضمن معادلات تفاضلية، بما في ذلك المعادلات الخطية من الدرجة الأولى.</p> <p>34. اشتقاق الدوال المثلثية والدوال الأسية واللوغاريتمية واللوغاريتمية والدوال المثلثية العكسية بدقة وكفاءة.</p> <p>35. تحليل الدوال والمنحنيات باستخدام الاشتقاق والتكامل، بما في ذلك تحديد التقعر ونقاط الانقلاب وفترات التزايد والتناقص.</p> <p>36. تطوير مهارات التفكير النقدي وحل المشكلات من خلال تطبيق مبادئ التفاضل والتكامل على سيناريوهات هندسية عملية. وعلاوة على ذلك، توصيل الأفكار والحلول الرياضية بوضوح وفعالية، سواء شفهاً أو كتابياً. وأخيراً، تطبيق مفاهيم وتقنيات التفاضل والتكامل لنمذجة وحل مشاكل هندسية واقعية.</p>	<p>مخرجات تعلم الوحدة</p> <p>مخرجات التعلم للمادة الدراسية</p>

<p>يتضمن المحتوى الإرشادي ما يلي .</p> <p><u>مراجعة المتجهات:</u></p> <p>(i) تمثيل المتجهات في الفضاء (i؛ j؛ k) متجهات الوحدة. (ii) الضرب القياسي (iii) الضرب الاتجاهي. [4 ساعات]</p> <p><u>مراجعة الأعداد المركبة:</u></p> <p>(i) مخطط أرجانند. (ii) الجمع؛ الطرح؛ حاصل الضرب؛ خارج القسمة؛ القوة والجدور. ثالثاً) نظرية ديموير. [4 ساعات]</p> <p><u>المصفوفات والمحددات:</u></p> <p>(أ) التعريف (ب) الخصائص. (ج) معكوس المصفوفة. (د) حل المعادلات (قاعدة كرامر) وعملية الصفوف الأولية. [12 ساعة]</p> <p><u>التمايز:</u></p> <p>تقنيات الاشتقاق؛ قاعدة السلسلة؛ الاشتقاق الضمني؛ الاشتقاق الضمني؛ الاشتقاق من الرتب العليا؛ تطبيقات الاشتقاق؛ القيم العظمى والصغرى؛ رسم المنحنى؛ اشتقاق الدوال المثلثية. [12 ساعة]</p> <p><u>الدوال التفاضلية:</u></p> <p>اللوغاريتمات المثلثية العكسية: (i) التعريف (ii) الخصائص (iii) الرسوم البيانية (iv) المشتقات والتكاملات، اللوغاريتمات الطبيعية: (i) التعريف (ii) الخصائص (iii) الرسوم البيانية (iv) المشتقات والتكاملات، القوة الأسية والقوة: (1) التعريف (2) الخصائص (3) الرسوم البيانية (4) المشتقات والتكاملات. [12 ساعة]</p> <p><u>مراجعة وتطبيقات التكامل:</u></p> <p>(i) حجم الدوران. (ii) طول المنحنى. (iii) مساحة سطح الدوران. (iii) مساحة سطح الدوران. [12 ساعة]</p>	<p>المحتويات الإرشادية</p> <p>الإرشادات الإرشادية</p>
---	---

<p>استراتيجيات التعلم والتعليم</p> <p>استراتيجيات التعلم والتعليم</p> <p>تتمثل الاستراتيجية الرئيسية لتقديم هذا المقرر في حساب التفاضل والتكامل في تعزيز المشاركة النشطة للطلاب وتنمية مهارات التفكير النقدي. وسيتم تحقيق ذلك من خلال مزيج من الدروس التفاعلية والدروس التعليمية والتجارب العملية. ستغطي الفصول الدراسية المفاهيم الأساسية من خلال المحاضرات والوسائل البصرية المساعدة، مما يشجع الطلاب على المشاركة في المناقشات وطرح الأسئلة. ستوفر الدروس التفاعلية فرصاً لحل المشكلات والتطبيق العملي لمبادئ التفاضل والتكامل. بالإضافة إلى ذلك، سيساعد دمج التجارب البسيطة وأنشطة أخذ العينات الطلاب على ربط النظرية بسيناريوهات العالم الحقيقي في هندسة التحكم. يهدف هذا المقرر، من خلال تطبيق هذه الاستراتيجيات، إلى خلق بيئة تعليمية تفاعلية تعزز فهم الطلاب للتفاضل والتكامل مع صقل قدراتهم في التفكير النقدي.</p>	<p>الاستراتيجيات</p>
---	----------------------

عبء عمل الطالب (SWL)

الحمل الدراسي للطالب

4	خط المياه والصرف الصحي المهيكل (ح/و) الحمل المنتظم للطالب أسبوعياً	63	سول مهيكل (ح/جيم) الحمل المنتظم للطالب خلال الفصل الدراسي
6	خط أنابيب غير منظم (ح/و) الحمل غير المنتظم للطالب أسبوعياً	87	خط المياه والصرف الصحي غير المنتظم (ح/م) الحمل غير المنتظم للطالب خلال الفصل الدراسي
		150	إجمالي SWL (ح/سنوياً) الحمل الكلي للطالب خلال الفصل الدراسي

تقييم الوحدة

تقييم المادة الدراسية

نتائج التعلّم ذات الصلة	أسبوع الاستحقاق	الوزن (بالعلامات)	الوقت/العدد		
خطابات الاعتماد رقم 1 و 2 و 4 و 6	11, 5	10% (10)	2	مسابقات	التقييم التكويني
خطابات الاعتماد رقم 3 و 5 و 6	13, 2	10% (10)	2	التعيينات	
خطابات الاعتماد رقم 4 و 5 و 6	13	10% (10)	1	تقرير	
خطابات الاعتماد رقم 1 و 2 و 3 و 6	7	10% (10)	2 ساعة	امتحان منتصف الفصل الدراسي الثاني	التقييم التلخيصي
الكل	16	50% (50)	3 ساعات	الامتحان النهائي	
		100% (100 علامة 100)			إجمالي التقييم

خطة التسليم (المنهج الأسبوعي)

المنهاج الأسبوعي النظري

المواد المغطاة	
مراجعة المنهجيات.	الأسبوع الأول
مراجعة الأعداد المركبة.	الأسبوع 2
المصفوفات والمحددات: التعريفات والخصائص.	الأسبوع 3
معكوس المصفوفة.	الأسبوع 4
حل المعادلات (قاعدة كرامر) وعملية الصفوف الأولية.	الأسبوع 5
التفاضل: تقنيات التفاضل؛ قاعدة السلسلة؛ التفاضل الضمني.	الأسبوع 6
التفاضل من الرتب العليا؛ تطبيقات التفاضل؛ القيم العظمى والصغرى؛ رسم المنحنى.	الأسبوع 7
امتحان منتصف الفصل الدراسي الثاني	الأسبوع 8
اشتقاق الدوال المثلثية.	الأسبوع 9
الدوال التفاضلية: الدوال المثلثية العكسية: التعاريف والخصائص والتمثيلات البيانية والمشتقات والتكاملات.	الأسبوع 10
اللوغاريتم الطبيعي: التعاريف والخصائص والرسوم البيانية والمشتقات والتكاملات.	الأسبوع 11
الأسّي والقوة: التعاريف والخصائص والتمثيلات البيانية والمشتقات والتكاملات.	الأسبوع 12
مراجعة وتطبيقات التكامل: مجلدات الثورة.	الأسبوع 13
طول المنحنى.	الأسبوع 14
مساحة سطح الدوران	الأسبوع 15



خطة التسليم (منهج المختبر الأسبوعي)

المنهاج الأسبوعي للمختبر

المواد المغطاة	
	الأسبوع الأول
	الأسبوع 2
	الأسبوع 3
	الأسبوع 4
	الأسبوع 5
	الأسبوع 6
	الأسبوع 7

مصادر التعلم والتعليم

مصادر التعلم والتدريس والتدريس

متوفر في المكتبة؟	النص	
نعم	G. B. Thomas Jr., M. D. Weir, J. Hass, and F. R. Giordano "توماس" حساب التفاضل والتكامل، الطبعة الثانية عشرة، بيرسون، 2019.	النصوص المطلوبة
نعم	Zill, D. G., Wright, W. S., & Cullen, M. R. (2011) الرياضيات الهندسية المتقدمة. Jones & Bartlett Publishers.	النصوص الموصى بها
	<a href="https://www.coursera.org/learn/introduction-to-calculus">https://www.coursera.org/learn/introduction-to-calculus</a>	المواقع الإلكترونية

مخطط الدرجات

مخطط الدرجات

التعريف	العلامات (%)	التقدير	الصف	المجموعة
الأداء المتميز	100 - 90	امتياز	أ - ممتاز	مجموعة النجاح (100 - 50)
فوق المتوسط مع بعض الأخطاء	89 - 80	جيد جداً	ب - جيد جداً	
عمل سليم مع أخطاء ملحوظة	79 - 70	جيد	ج - جيد	
عادلة ولكن مع وجود أوجه قصور كبيرة	69 - 60	متوسط	د - مرضية	
العمل يفي بالحد الأدنى من المعايير	59 - 50	مقبول	هـ - كافي	
مطلوب المزيد من العمل المطلوب ولكن الرصيد الممنوح	(49-45)	راسب (فيد المعالجة)	- FX	مجموعة الفشل (49 - 0)
يتطلب قدرأ كبيراً من العمل المطلوب	(44-0)	راسب	- واو -	

ملاحظة: سيتم تقريب العلامات العشرية أعلى أو أقل من 0.5 إلى العلامة الكاملة الأعلى أو الأقل (على سبيل المثال سيتم تقريب العلامة 54.5 إلى 55، بينما سيتم تقريب العلامة 54.4 إلى 54).  
تنتهج الجامعة سياسة عدم التفاضل عن "الرسوب القريب من النجاح"، لذا فإن التعديل الوحيد على الدرجات التي يمنحها المصحح الأصلي (المصححون) سيكون التقريب التلقائي الموضح أعلاه.

**نموذج وصف الوحدة**  
**نموذج وصف المادة الدراسية**

معلومات الوحدة			
معلومات المادة الدراسية			
عنوان الوحدة	<b>تحليل دوائر التيار المستمر</b>		
نوع الوحدة	<b>الأساسيات</b>		
رمز الوحدة	<b><u>NVEE215</u></b>		
اعتمادات ECTS	<b><u>7</u></b>		
SWL (ساعة/سنوياً)	<b><u>175</u></b>		
تسليم الوحدة			
<input checked="" type="checkbox"/> النظرية			
<input type="checkbox"/> المحاضرة			
<input checked="" type="checkbox"/> المختبر			
<input checked="" type="checkbox"/> برنامج تعليمي			
<input type="checkbox"/> عملي			
<input type="checkbox"/> الندوة			
1	فصل التسليم	U	مستوى الوحدة
هـ	الكلية	SCE	القسم الإداري
Nashwan.hero@uoninevah.edu.iq		البريد الإلكتروني	نشوان ز. هيرو
ماجستير في العلوم	مؤهلات قائد الوحدة		محاضر
البريد الإلكتروني		البريد الإلكتروني	الاسم (إن وجد)
thakwan.jawad@uoninevah.edu.iq		البريد الإلكتروني	ذكوان أكرم جواد
1.0	رقم الإصدار	2023/06/01	تاريخ موافقة اللجنة العلمية

العلاقة مع الوحدات النمطية الأخرى			
العلاقة مع المواد الدراسية الأخرى			
وحدة المتطلبات الأساسية	لا يوجد	الفصل الدراسي	
وحدة المتطلبات المشتركة	لا يوجد	الفصل الدراسي	

أهداف الوحدة ونواتج التعلم والمحتويات الإرشادية	
أهداف المادة الدراسية ونتائج التعلم والمحتويات الإرشادية	
<p>36. تطوير مهارات حل المشكلات وفهم نظرية الدوائر الكهربائية من خلال تطبيق التقنيات.</p> <p>37. لفهم الجهد والتيار والقدرة من دائرة كهربية معينة.</p> <p>38. تناول هذه الدورة المفهوم الأساسي للدوائر الكهربائية.</p> <p>39. لفهم مشاكل قوانين كيرشوف للتيار والجهد.</p> <p>40. لإجراء تحليل شبكي وعقدي.</p> <p>41. لإجراء نظريات ثيفينين ونورتون).</p>	<p>أهداف الوحدة</p> <p>أهداف المادة الدراسية</p>
<p>37. تعرّف على كيفية عمل الكهرياء في الدوائر الكهربائية وسرد المصطلحات المختلفة المرتبطة بالدوائر الكهربائية. ثم لخص المقصود بالدائرة الكهربائية الأساسية.</p> <p>38. ناقش تفاعل ومشاركة الذرات في الدوائر الكهربائية.</p> <p>39. وصف الطاقة الكهربائية والشحنة والتيار الكهربائي.</p> <p>40. عرّف قانون أوم.</p> <p>41. تحديد عناصر الدائرة الأساسية وتطبيقاً.</p> <p>42. شرح قانوني كيرشوف المستخدم في تحليل الدوائر الكهربائية</p>	<p>مخرجات تعلم الوحدة</p> <p>مخرجات التعلم للمادة الدراسية</p>
<p>يتضمن المحتوى الإرشادي ما يلي.</p> <p>المكونات الأساسية والدوائر الكهربائية</p> <p>نظام الوحدات، والشحن، والتيار، والجهد، والطاقة، ومصادر الجهد والتيار.</p> <p>دوائر التيار المستمر - تعريفات التيار والجهد، واصطلاح الإشارة السلبية وعناصر الدائرة. [15 ساعة]</p> <p>توصيل عناصر المقاومة على التوالي والتوازي. قوانين كيرشوف وقانون أوم. تشرح الدارة الكهربائية، تصغير الشبكة، مقدمة في التحليل الشبكي والعقدي. [15 ساعة]</p> <p>الأساسيات</p> <p>الشبكات المقاومة ومصادر الجهد والتيار، ودوائر ثيفينين ونورتون المكافئة. [19 ساعة]</p> <p>تقسيم التيار والجهد، ومقاومة الدخل، ومقاومة الخرج، وأقصى نقل للطاقة، وتبديد الطاقة، والحد من التيار والحماية من الجهد الزائد. [19 ساعة]</p> <p>فصول مشاكل المراجعة [6 ساعات]</p>	<p>المحتويات الإرشادية</p> <p>الإرشادات الإرشادية</p>
استراتيجيات التعلم والتعليم	
استراتيجيات التعلم والتعليم	
<p>اكتب شيئاً مثل: تمثل الاستراتيجية الرئيسية التي سيتم اعتمادها في تقديم هذا المقرر في تشجيع الطلاب على المشاركة في التدريبات، وفي الوقت نفسه صقل مهارات التفكير النقدي لديهم وتوسيع نطاقها. وسيتم تحقيق ذلك من خلال الفصول الدراسية والدروس التفاعلية والنظر في نوع التجارب البسيطة التي تتضمن بعض أنشطة أخذ العينات التي تم الطلاب.</p>	<p>الاستراتيجيات</p>

عبء عمل الطلاب (SWL)

الحمل الدراسي للطلاب

6	خط المياه والصرف الصحي المهيكل (ح/و) الحمل المنتظم للطلاب أسبوعياً	92	سول مهيكل (ح/جيم) الحمل المنتظم للطلاب خلال الفصل الدراسي
6	خط أنابيب غير منظم (ح/و) الحمل غير المنتظم للطلاب أسبوعياً	83	خط المياه والصرف الصحي غير منظم (ح/م) الحمل غير المنتظم للطلاب خلال الفصل الدراسي
		175	إجمالي SWL (ح/سبوعياً) الحمل الكلي للطلاب خلال الفصل الدراسي

تقييم الوحدة

تقييم المادة الدراسية

نتائج التعلم ذات الصلة	أسبوع الاستحقاق	الوزن (بالعلامات)	الوقت/العدد		
خطابات الاعتماد رقم 1 و 4 و 6	10, 5	10% (10)	2	مسابقات	التقييم التكويني
خطابات الاعتماد رقم 2 و 4 و 6	12, 2	10% (10)	2	التعيينات	
	مستمر	10% (10)	1	المختبر.	
خطابات الاعتماد رقم 3 و 5 و 6	13	10% (10)	1	تقرير	
خط العمل رقم 1-4	7	10% (10)	2 ساعة	امتحان منتصف الفصل الدراسي الثاني	التقييم التلخيصي
الكل	16	50% (50)	ساعتان	الامتحان النهائي	
		100% (100 علامة 100)	إجمالي التقييم		

خطة التسليم (المنهج الأسبوعي)

المنهاج الاسبوعي النظري

المواد المغطاة	
مقدمة - الفرق بين نظرية الدوائر الكهربائية ونظام الوحدات	الأسبوع الأول
أساسيات عناصر الشبكة (مصادر الجهد والتيار)	الأسبوع 2
المقاومة والمقاومة النوعية، قانون أوم	الأسبوع 3
التوصيل المتسلسل والمتوازي	الأسبوع 4
تقسيم الجهد والتيار	الأسبوع 5
المقاومات الموصولة على التوالي والتوازي وتحويل دلتا ستار	الأسبوع 6
قانون كيرشوف الحالي	الأسبوع 7
قانون كيرشوف للجهد الكهربائي	الأسبوع 8
امتحان منتصف الفصل الدراسي الثاني	الأسبوع 9
طرق التحليل: (تحليل الدائرة الشبكية والشبكة الفائقة)	الأسبوع 10
طرق التحليل: (تحليل الدائرة العقدية والعقدة الفائقة)	الأسبوع 11
نظريات الدائرة D.C (المخطية والتراكب)	الأسبوع 12
نظريات دائرة العاصمة (نظريات ثيفينين)	الأسبوع 13
تحويل مصدر نظريات الدائرة D.C. نظريات دائرة العاصمة	الأسبوع 14
نقل الطاقة القصوى	الأسبوع 15



خطة التسليم (منهج المختبر الأسبوعي)

المنهاج الأسبوعي للمختبر

المواد المغطاة	
المختبر 1: مقدمة إلى Agilent VEE و PSPICE	الأسبوع الأول
المختبر 2: قانون أوم	الأسبوع 2
المختبر 3: تقسيم الجهد والتيار	الأسبوع 3
المختبر 4: التوصيل المتسلسل والمتوازي	الأسبوع 4
المختبر 5: قوانين كيرشوف نظريات الدائرة D.C.	الأسبوع 5
المختبر 6: قوانين كيرشوف نظريات الدائرة D.C. قوانين كيرشوف	الأسبوع 6
المختبر 7: نظرية دائرة D.C الشبكية	الأسبوع 7
المختبر 8: نظرية دائرة D.C الشبكية	الأسبوع 8
امتحان منتصف الفصل الدراسي الثاني	الأسبوع 9
معمل 10: نظرية الدائرة D.C العقدية	الأسبوع 10
المختبر 11: نظرية دائرة D.C العقدية	الأسبوع 11
المختبر 12: الخطية والتراكب	الأسبوع 12
المختبر رقم 13: الخطية والتراكب	الأسبوع 13
المختبر 14: نظريات الدائرة الكهربائية ذات التيار المستمر (D.C) لنقل الطاقة القصوى	الأسبوع 14
المختبر 15: نظريات الدائرة الكهربائية ذات التيار المستمر (D.C) لنقل الطاقة القصوى	الأسبوع 15

مصادر التعلم والتعليم

مصادر التعلم والتدريس والتدريس

متوفر في المكتبة؟	النص	
نعم	أساسيات الدوائر الكهربائية، M.N.O. Sadiku و C.K. Alexander McGraw-Hill Education	النصوص المطلوبة
لا يوجد	تحليل الدوائر الكهربائية للتيار المستمر: نصح عملي سنة النشر: 2020، المنشقون.	النصوص الموصى بها
	<a href="https://www.coursera.org/browse/physical-science-and-engineering/electrical-engineering">https://www.coursera.org/browse/physical-science-and-engineering/electrical-engineering</a>	المواقع الإلكترونية

نظام التقدير

مخطط الدرجات

المجموعة	الصف	التقدير	العلامات (%)	التعريف
مجموعة النجاح (50 - 100)	أ - ممتاز	امتياز	90 - 100	الأداء المتميز
	ب - جيد جداً	جيد جداً جدا	80 - 89	فوق المتوسط مع بعض الأخطاء
	ج - جيد	جيد	70 - 79	عمل سليم مع أخطاء ملحوظة
	د - مرضية	متوسط	60 - 69	عادلة ولكن مع وجود أوجه قصور كبيرة
	هـ - كافٍ	مقبول	50 - 59	العمل يفي بالحد الأدنى من المعايير
مجموعة الفشل (0 - 49)	FX -	راسب (فيد المعالجة)	(45-49)	مطلوب المزيد من العمل المطلوب ولكن الرصيد الممنوح
	واو -	راسب	(0-44)	يتطلب قدراً كبيراً من العمل المطلوب

ملاحظة: سيتم تقريب العلامات العشرية أعلى أو أقل من 0.5 إلى العلامة الكاملة الأعلى أو الأقل (على سبيل المثال سيتم تقريب العلامة 54.5 إلى 55، بينما سيتم تقريب العلامة 54.4 إلى 54.5).  
تنتهج الجامعة سياسة عدم التفاوضي عن "الرسوب القريب من النجاح"، لذا فإن التعديل الوحيد على الدرجات التي يمنحها المصحح الأصلي (المصححون) سيكون التقريب التلقائي الموضح أعلاه.

نموذج وصف الوحدة  
نموذج وصف المادة الدراسية

معلومات الوحدة			
معلومات المادة الدراسية			
عنوان الوحدة	<u>فيزياء أشباه الموصلات</u>		تسليم الوحدة
نوع الوحدة	<u>الأساسيات</u>		<input checked="" type="checkbox"/> النظرية <input type="checkbox"/> المحاضرة <input checked="" type="checkbox"/> المختبر <input type="checkbox"/> برنامج تعليمي <input type="checkbox"/> عملي <input type="checkbox"/> الندوة
رمز الوحدة	<u>NVEESC301</u>		
اعتمادات ECTS	<u>6</u>		
SWL (ساعة/سنويًا)	<u>150</u>		
مستوى الوحدة	U	فصل التسليم	1
القسم الإداري	SCE	الكلية	ه ه
قائد الوحدة	أوان ناهل محمود	البريد الإلكتروني	
أكاديمية قائد الوحدة العنوان	محاضر	مؤهلات قائد الوحدة	دكتوراه
مدرس الوحدة	الاسم (إن وجد)	البريد الإلكتروني	البريد الإلكتروني
اسم المراجع النظير	مريم عباس محمد	البريد الإلكتروني	البريد الإلكتروني
تاريخ موافقة اللجنة العلمية	2023/06/01	رقم الإصدار	1.0

العلاقة مع الوحدات النمطية الأخرى			
العلاقة مع المواد الدراسية الأخرى			
وحدة المتطلبات الأساسية	لا يوجد	الفصل الدراسي	
وحدة المتطلبات المشتركة	لا يوجد	الفصل الدراسي	

<p>6. فهم فيزياء أشباه الموصلات: يهدف هذا المقرر إلى تعريف الطلاب بفيزياء أشباه الموصلات، بما في ذلك مفاهيم مثل نظرية نطاق الطاقة وتوليد الناقلات وإعادة الاتحاد والنقل. سيكتسب الطلاب فهماً عميقاً لكيفية تصرف الإلكترونات والفجوات في أشباه الموصلات وكيفية تطبيق هذه المبادئ في الأجهزة الإلكترونية.</p> <p>7. تحليل الأجهزة الإلكترونية: يهدف هذا المقرر إلى تعريف الطلاب بتشغيل وخصائص الأجهزة الإلكترونية المختلفة، مثل الثنائيات والترانزستورات والدوائر المتكاملة. وسيتعرف الطلاب على مبادئ عمل هذه الأجهزة وتقنيات تصنيعها وتطبيقاتها. كما سيكتسبون فهماً لنماذج الأجهزة الأساسية وكيفية تحليل وتصميم الدوائر باستخدام هذه الأجهزة.</p> <p>8. تحليل وتصميم الدوائر: يهدف المقرر إلى تطوير مهارات الطلاب في تحليل وتصميم الدوائر الإلكترونية. سيتعلم الطلاب تقنيات تحليل الدوائر الأساسية، بما في ذلك قوانين كيرشوف والتحليل العقدي والتحليل الشبكي. وسوف يستكشفون أيضاً تكوينات الدوائر المختلفة، مثل المضخمات والمرشحات والمذبذبات، وفهم كيفية تصميم وتحليل هذه الدوائر باستخدام مبادئ فيزياء الإلكترونيات.</p> <p>9. مقدمة في الإلكترونيات الرقمية: يهدف هذا المقرر إلى تقديم مقدمة عن الإلكترونيات الرقمية ومبادئ المنطق الرقمي. سيتتعرف الطلاب على أنظمة الأعداد الثنائية، والجبر المنطقي، والبوابات المنطقية، والدوائر المنطقية المتسلسلة. كما سيفهمون تشغيل الأجهزة الرقمية، مثل البوابات المنطقية وكيفية تصميم وتحليل الدوائر الرقمية.</p> <p>10. المهارات العملية: يهدف المقرر إلى تطوير مهارات الطلاب العملية في مجال الإلكترونيات. سيحصل الطلاب على خبرة عملية في التجارب العملية، حيث سيتعلمون قياس وتحليل الدوائر الإلكترونية باستخدام أدوات مثل راسم الذبذبات ومولدات الوظائف والمقاييس المتعددة. كما سيتعلمون أيضاً تقنيات اللحام الأساسية وبناء الدوائر الكهربائية.</p>	<p>أهداف الوحدة</p> <p>أهداف المادة الدراسية</p>
<p>7. معرفة فيزياء أشباه الموصلات: سيُظهر الطلاب فهماً شاملاً لفيزياء أشباه الموصلات، بما في ذلك مفاهيم مثل نظرية نطاق الطاقة وتوليد الناقل وإعادة الاتحاد والنقل في أشباه الموصلات. سيكونون قادرين على شرح سلوك الإلكترونات والفجوات في المواد شبه الموصلة المختلفة.</p> <p>8. فهم الأجهزة الإلكترونية: سيكون الطلاب على دراية بالأجهزة الإلكترونية المختلفة، مثل الثنائيات والترانزستورات والدوائر المتكاملة. سيفهمون مبادئ تشغيل هذه الأجهزة وخصائصها وتطبيقاتها. سيتمكن الطلاب من تحليل وتوقع سلوك الأجهزة الإلكترونية في تكوينات الدوائر المختلفة.</p> <p>9. مهارات تحليل الدوائر وتصميمها: سوف يمتلك الطلاب مهارات تحليل وتصميم الدوائر الإلكترونية. سيكونون قادرين على تطبيق تقنيات تحليل الدوائر، مثل قوانين كيرشوف والتحليل العقدي لحل الدوائر الإلكترونية المعقدة. سيُظهر الطلاب القدرة على تصميم الدوائر الإلكترونية الأساسية، مثل المقوم، والقص، والتقطيع، والمشبك، والمنظم، ومضخمات الصوت، والمرشحات، باستخدام المبادئ التي تعلموها في الوحدة.</p> <p>10. معرفة الإلكترونيات الرقمية: سيكون لدى الطلاب فهم قوي لمبادئ الإلكترونيات الرقمية، بما في ذلك أنظمة الأرقام الثنائية والجبر المنطقي ودوائر البوابات المنطقية. سيكونون قادرين على تحليل وتصميم الدوائر الرقمية باستخدام البوابات المنطقية. سيكون الطلاب قادرين على تصميم الدوائر المنطقية التجميعية لمختلف التطبيقات.</p> <p>11. المهارات العملية في الإلكترونيات: سيكتسب الطلاب مهارات عملية في الإلكترونيات من خلال التجارب العملية والأنشطة العملية. سيكونون قادرين على استخدام الأدوات الإلكترونية، مثل راسم الذبذبات ومولدات الوظائف والمقاييس المتعددة لقياس وتحليل الدوائر الإلكترونية. سيُظهر الطلاب كفاءتهم في تقنيات اللحام الأساسية وبناء الدوائر الإلكترونية.</p> <p>12. حل المشكلات والتفكير النقدي: سيطور الطلاب مهارات حل المشكلات والتفكير النقدي في سياق فيزياء الإلكترونيات. سيكونون قادرين على تطبيق معارفهم ومهاراتهم التحليلية لتحديد وحل مشاكل الدوائر الإلكترونية المعقدة. سيُظهر الطلاب أيضاً القدرة على تقييم خيارات التصميم المختلفة واتخاذ قرارات مستنيرة بناءً على فهمهم لمبادئ فيزياء الإلكترونيات.</p>	<p>مخرجات تعلم الوحدة</p> <p>مخرجات التعلم للمادة الدراسية</p>
<p>2. مقدمة في فيزياء أشباه الموصلات:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• التركيب الذري ونطاقات الطاقة</li> <li>• أشباه الموصلات الجوهريّة والخارجية</li> </ul>	<p>المحتويات الإرشادية</p> <p>الإرشادات الإرشادية</p>

• توليد الناقلات، وإعادة التركيب، والنقل

• تقاطع PN وخصائصه

3. الثنائيات:

• تشغيل الصمام الثنائي وخصائصه

• نماذج الصمام الثنائي والدوائر المكافئة

• استخدامات الصمام الثنائي: المقومات والمقومات والمقصات والمثبتات والمحددات

• أنواع خاصة من الثنائيات: ثنائيات زينر، ومصابيح LED

4. ترانزستورات الوصلة ثنائية القطب (BJTs):

• بنية BJT وتشغيلها

• أوضاع BJT: الوضع النشط، والقطع، والتشبع

• نماذج BJT ومبادئ التضخيم

• تكوينات الباعث المشترك والقاعدة المشتركة والمجمع المشترك

6. تحليل الدوائر الإلكترونية:

• تقنيات تحليل الدوائر: قوانين كيرشوف والتحليل العقدي

• دوائر المضخم: تكوينات الباعث المشترك والمجمع المشترك والقاعدة المشتركة

7. التمارين المختبرية والمهارات العملية:

• قياس وتوصيف المكونات الإلكترونية

• تقنيات اللحام واللحام

• تشغيل راسم الذبذبات وتحليل الشكل الموجي

• محاكاة الدوائر باستخدام أدوات برمجية

## استراتيجيات التعلم والتعليم

## استراتيجيات التعلم والتعليم

11. المحاضرات: إجراء محاضرات تفاعلية لتقديم وشرح المفاهيم النظرية لفيزياء الإلكترونيات. استخدام العروض التقديمية متعددة الوسائط والوسائل البصرية والأمثلة الواقعية لتعزيز الفهم.
12. العروض التوضيحية: إجراء عروض توضيحية حية للدوائر والأجهزة الإلكترونية لتوضيح عملها وسلوكها. يمكن أن يساعد ذلك الطلاب على تصور المفاهيم المجردة وتعزيز فهمهم للتطبيقات العملية.
13. جلسات حل المشكلات: تنظيم جلسات منتظمة لحل المشكلات حيث يمكن للطلاب التدريب على حل المسائل العددية المتعلقة بفيزياء الإلكترونيات. تشجيع المناقشات الجماعية وتوفير التوجيه لمساعدة الطلاب على تطوير مهارات حل المشكلات.
14. التجارب العملية: إجراء تجارب عملية للسماح للطلاب بتطبيق المفاهيم النظرية واكتساب الخبرة العملية. توفير مرافق معملية جيدة التجهيز وتعليمات واضحة لإجراء التجارب بأمان.
15. المحاكاة والتجارب الافتراضية: استخدام برامج المحاكاة ومنصات المختبرات الافتراضية لتكملة التعلم العملي. يتيح ذلك للطلاب تجربة تكوينات دوائر مختلفة وملاحظة التأثيرات في بيئة افتراضية محكمة.
16. المشاريع الجماعية والعروض التقديمية: تعيين مشاريع جماعية حيث يمكن للطلاب التعاون في تصميم وبناء دوائر أو أنظمة إلكترونية. وهذا يعزز العمل الجماعي وحل المشكلات ومهارات التواصل. شجع الطلاب على عرض مشاريعهم على الفصل ومشاركة عملية التصميم والنتائج التي توصلوا إليها.
17. دراسات حالة وأمثلة واقعية: مناقشة دراسات الحالة والأمثلة الواقعية التي توضح تطبيقات فيزياء الإلكترونيات في مختلف الصناعات والتقنيات. وهذا يساعد الطلاب على فهم أهمية الموضوع وأثاره العملية.
18. الموارد عبر الإنترنت ومواد الدراسة الذاتية: توفير إمكانية الوصول إلى الموارد عبر الإنترنت، مثل البرامج التعليمية التفاعلية ومحاضرات الفيديو والكتب الإلكترونية، لتسهيل الدراسة الذاتية والتعلم المستقل. شجع الطلاب على استكشاف موارد إضافية لتعميق فهمهم.
19. التقييمات والتغذية الراجعة: تقييم فهم الطلاب بانتظام من خلال الاختبارات القصيرة والاختبارات والواجبات. تقديم التغذية الراجعة البناءة لمساعدة الطلاب على تحديد مجالات التحسين وتشجيعهم على المشاركة الفعالة في الموضوع.
20. محاضرات الضيوف والزيارات الصناعية: دعوة متحدثين ضيوف من الصناعة أو الأوساط الأكاديمية لمشاركة خبراتهم وتجاربهم في مجال فيزياء الإلكترونيات. تنظيم زيارات إلى الصناعات أو المراكز البحثية ذات الصلة لتعريف الطلاب بالتطبيقات الواقعية والتقنيات الناشئة.

الاستراتيجيات

## عبء عمل الطالب (SWL)

## الحمل الدراسي للطالب

عدد	نوع العمل	عدد الساعات	ملاحظات
5	خط المياه والصرف الصحي المهيكل (ح/و) الحمل المنتظم للطلاب أسبوعياً	77	سول مهيكل (ح/جيم) الحمل المنتظم للطلاب خلال الفصل الدراسي
5	خط أنابيب غير منظم (ح/و) الحمل غير المنتظم للطلاب أسبوعياً	73	خط المياه والصرف الصحي غير المنظم (ح/م) الحمل غير المنتظم للطلاب خلال الفصل الدراسي
		150	إجمالي SWL (ح/سنوياً) الحمل الكلي للطلاب خلال الفصل الدراسي

## تقييم الوحدة

## تقييم المادة الدراسية

الوقت/العدد	الوزن (بالعلامات)	أسبوع الاستحقاق	نتائج التعلم ذات الصلة	نوع التقييم
2	10% (10)	10, 5	خطابات الاعتماد رقم 1 و 2 و 6	مسابقات
2	10% (10)	12, 2	خطابات الاعتماد رقم 3 و 4 و 6	التعيينات
1	10% (10)	مستمر		المختبر.
1	10% (10)	13	خطاب الاعتماد رقم 5 ورقم 6	تقرير

خطاب الاعتماد رقم 1-6	7	10% (10)	2 ساعة	امتحان منتصف الفصل الدراسي الثاني	التقييم التلخيصي
الكل	16	50% (50)	ساعتان	الامتحان النهائي	
		100% (100 علامة)			إجمالي التقييم

خطة التسليم (المنهج الأسبوعي) المنهاج الاسبوعي النظري	
المواد المغطاة	
<ul style="list-style-type: none"> <li>مقدمة في فيزياء أشباه الموصلات .</li> <li>التركيب الذري ونطاقات الطاقة .</li> <li>شدة التأثير الميداني والطاقة الكامنة .</li> </ul>	الأسبوع الأول
<ul style="list-style-type: none"> <li>وحدات eV من الطاقة .</li> <li>طبيعة الذرة والتركيب الإلكتروني للعناصر .</li> <li>التركيب الإلكتروني للعناصر .</li> </ul>	الأسبوع 2
<ul style="list-style-type: none"> <li>ظواهر النقل في أشباه الموصلات</li> <li>موصلية التنقل</li> <li>أشباه الموصلات الجوهريّة والخارجية.</li> </ul>	الأسبوع 3
<ul style="list-style-type: none"> <li>تعديل التوصيلية.</li> <li>توليد وإعادة تركيب الشحنة وتيار الانتشار.</li> </ul>	الأسبوع 4
<ul style="list-style-type: none"> <li>تقاطع PN في حالة اتزان</li> <li>خاصية الفولت أمبير</li> <li>خصائص تقاطع PN</li> </ul>	الأسبوع 5
<ul style="list-style-type: none"> <li>النظرية والتحليل الأساسي لدائرة الصمام الثنائي البسيط</li> <li>تشغيل الصمام الثنائي وخصائصه</li> <li>نماذج الصمام الثنائي والدوائر المكافئة</li> <li>أنواع الثنائيات</li> </ul>	الأسبوع 6
<ul style="list-style-type: none"> <li>تطبيقات الصمام الثنائي</li> <li>تحليل دوائر مقومات الموجة النصفية والموجات الكاملة</li> <li>مقوم الجسر</li> </ul>	الأسبوع 7
<ul style="list-style-type: none"> <li>حسابات التموج وعامل الشكل</li> <li>أنواع المرشحات: مرشحات C، مرشح L، مرشح L.C، مرشح PIE</li> <li>تحليل المرشح وحساب التموج والتنظيم .</li> </ul>	الأسبوع 8
<ul style="list-style-type: none"> <li>امتحان منتصف الفصل الدراسي الثاني</li> </ul>	الأسبوع 9
<ul style="list-style-type: none"> <li>تحليل وتطبيقات قواطع ودوائر التثبيت</li> <li>تحليل دوائر المحددات وتطبيقاتها</li> <li>بوابات الصمام الثنائي المنطقية</li> </ul>	الأسبوع 10
<ul style="list-style-type: none"> <li>الثنائيات الخاصة</li> <li>صمامات زينر الثنائية: الخصائص والتطبيقات</li> <li>الثنائيات الباعثة للضوء (LEDs): مبادئ العمل والتطبيقات</li> </ul>	الأسبوع 11
<ul style="list-style-type: none"> <li>ترانزستورات التقاطع ثنائي القطب (BJTs)</li> <li>بنية BJT وتشغيلها</li> </ul>	الأسبوع 12

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• تحليل التيار والجهد</li> </ul>	
الأسبوع 13	<ul style="list-style-type: none"> <li>• منحنيات خصائص المجتمع</li> <li>• أوضاع BJT: الوضع النشط، والقطع، والتشبع</li> <li>• خط حمل التيار المستمر</li> </ul>	
الأسبوع 14	<ul style="list-style-type: none"> <li>• نماذج BJT ومبادئ التضخيم</li> <li>• التشغيل الخطي.</li> </ul>	
الأسبوع 15	<ul style="list-style-type: none"> <li>• مقسم الجهد بايس</li> <li>• البوابة المنطقية لترانزستور الصمام الثنائي (DTL).</li> </ul>	
الأسبوع 16	الأسبوع التحضيري قبل الامتحان النهائي	

خطة التسليم (منهج المختبر الأسبوعي)		
المنهاج الأسبوعي للمختبر		
المواد المغطاة		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• إرشادات السلامة في المختبر والتعرف على المعدات</li> <li>• مقدمة في المكونات الإلكترونية الأساسية: المقاومات، والمكثفات، والمحاثات</li> <li>• قياس المقاومة باستخدام المقاييس المتعددة</li> </ul>	الأسبوع الأول	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• تقنيات اللحام واللحام</li> </ul>	الأسبوع 2	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• تشغيل راسم الذبذبات ومولد الإشارات</li> </ul>	الأسبوع 3	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• توصيف الصمام الثنائي وقياساته: الانحياز الأمامي والعكسي</li> <li>• التحقق من خصائص الصمام الثنائي 4</li> </ul>	الأسبوع 4	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• مقومات الموجة النصفية والموجات الكاملة</li> </ul>	الأسبوع 5	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• مرشحات مقومات الموجات النصفية والموجات الكاملة</li> </ul>	الأسبوع 6	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• تصميم مزود الطاقة</li> </ul>	الأسبوع 7	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• مراجعة امتحان منتصف الفصل الدراسي الثاني</li> </ul>	الأسبوع 8	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• امتحان منتصف الفصل الدراسي الثاني</li> </ul>	الأسبوع 9	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• دوائر التقطيع والتثبيت</li> </ul>	الأسبوع 10	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• توصيف الصمام الثنائي زينر ديود وقياساته: جهد الاختيار والتنظيم</li> </ul>	الأسبوع 11	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• توصيف الصمام الثنائي الضوئي وقياساته.</li> </ul>	الأسبوع 12	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• (BJT) توصيف الترانزستور (BJT) وقياساته</li> </ul>	الأسبوع 13	
مراجعة الامتحان النهائي	الأسبوع 14	

مصادر التعلم والتعليم		
مصادر التعلم والتدريس والتدريس		
متوفر في المكتبة؟	النص	
	6. الإلكترونيات المتكاملة: الدوائر والأنظمة التناظرية والرقمية، بقلم جاكوب ميلمان	النصوص المطلوبة
	7. الأجهزة الإلكترونية ونظرية الدوائر الإلكترونية" من تأليف روبرت ل. بولستاد ولويس ناشيلسكي - يقدم هذا الكتاب مقدمة شاملة للأجهزة الإلكترونية ونظرية الدوائر الكهربائية، ويغطي موضوعات مثل الثنائيات والترانزستورات ومضخمات الصوت والدوائر الرقمية. 8. "المبادئ الإلكترونية" من تأليف ألبرت مالفيو وديفيد بيتس - يقدم هذا الكتاب المدرسي منهجاً عملياً لفهم المبادئ الإلكترونية وتطبيقاتها، ويغطي موضوعات مثل أجهزة أشباه الموصلات ومضخمات الصوت والمذبذبات والدوائر الرقمية. 9. "الدوائر الإلكترونية الدقيقة" من تأليف عادل س. سدرا وكينيث سي سميث - يغطي هذا الكتاب المدرسي المستخدم على نطاق واسع تحليل وتصميم الدوائر الإلكترونية الدقيقة، بما في ذلك الدوائر المتكاملة التناظرية والرقمية وترانزستورات الوصلة ثنائية القطب. 10. كتاب "الإلكترونيات للمبتدئين" لكاتلين شامية - يقدم هذا الكتاب الملائم للمبتدئين مقدمة سهلة الفهم للإلكترونيات، ويغطي موضوعات مثل الدوائر والمكونات والمبادئ الإلكترونية الأساسية.	النصوص الموصى بها
	4. البرامج التعليمية للإلكترونيات ( <a href="http://www.electronics-tutorials.ws">www.electronics-tutorials.ws</a> ) - يقدم هذا الموقع الإلكتروني مجموعة واسعة من البرامج التعليمية والموارد حول الإلكترونيات، بما في ذلك تحليل الدوائر والمكونات والتطبيقات العملية. 5. كل شيء عن الدوائر الكهربائية ( <a href="http://www.allaboutcircuits.com">www.allaboutcircuits.com</a> ) - توفر هذه المنصة الإلكترونية موارد شاملة، بما في ذلك البرامج التعليمية والمقالات والأدوات التفاعلية التي تغطي مواضيع مختلفة في مجال الإلكترونيات وتصميم الدوائر الكهربائية. 6. أكاديمية خان ( <a href="http://www.khanacademy.org">www.khanacademy.org</a> ) - تقدم أكاديمية خان دورات مجانية عبر الإنترنت ودروساً تعليمية عن الإلكترونيات والهندسة الكهربائية، وتغطي موضوعات مثل تحليل الدوائر وأشباه الموصلات والإلكترونيات الرقمية.	المواقع الإلكترونية

نظام التقدير				
مخطط الدرجات				
المجموعة	الصف	التقدير	العلامات (%)	التعريف
مجموعة النجاح (50 - 100)	أ - ممتاز	امتياز	90 - 100	الأداء المتميز
	ب - جيد جداً	جيد جداً جدا	80 - 89	فوق المتوسط مع بعض الأخطاء
	ج - جيد	جيد	70 - 79	عمل سليم مع أخطاء ملحوظة
	د - مرضية	متوسط	60 - 69	عادلة ولكن مع وجود أوجه قصور كبيرة
	هـ - كافٍ	مقبول	50 - 59	العمل يفي بالحد الأدنى من المعايير
مجموعة الفشل (0 - 49)	FX -	راسب (فيد المعالجة)	45-49	مطلوب المزيد من العمل المطلوب ولكن الرصيد الممنوح
	واو -	راسب	0-44	يتطلب قدراً كبيراً من العمل المطلوب
ملاحظة: سيتم تقريب العلامات العشرية أعلى أو أقل من 0.5 إلى العلامة الكاملة الأعلى أو الأقل (على سبيل المثال سيتم تقريب العلامة 54.5 إلى 55، بينما سيتم تقريب العلامة 54.4 إلى 54). تنتهج الجامعة سياسة عدم التغاضي عن "الرسوب القريب من النجاح"، لذا فإن التعديل الوحيد على الدرجات التي يمنحها المصحح الأصلي (المصححون) سيكون التقريب التلقائي الموضح أعلاه.				

## نموذج وصف الوحدة

### نموذج وصف المادة الدراسية

معلومات الوحدة			
معلومات المادة الدراسية			
عنوان الوحدة	<b>الكمبيوتر I</b>		
نوع الوحدة	<u>الأساسيات</u>		
رمز الوحدة	<b>NVU10</b>		
اعتمادات ECTS	<b>3</b>		
SWL (ساعة/سنويًا)	<b>75</b>		
تسليم الوحدة			
<input checked="" type="checkbox"/> النظرية <input type="checkbox"/> المحاضرة <input checked="" type="checkbox"/> المختبر <input type="checkbox"/> برنامج تعليمي <input type="checkbox"/> عملي <input type="checkbox"/> الندوة			
1	فصل التسليم	U	مستوى الوحدة
هـ	الكلية	SCE	القسم الإداري
abdulhamed.hameed@uoninevah.edu.iq	البريد الإلكتروني	عبد الحميد نبيل حميد نبيل حميد	
ماجستير في العلوم	مؤهلات قائد الوحدة	مؤخرة محاضر	أكاديمية قائد الوحدة العنوان
المحاضر الإلكتروني	البريد الإلكتروني	الاسم (إن وجد)	
mohammed.alsayed@uoninevah.edu.iq	البريد الإلكتروني	محمد أ. ذنون	اسم المراجع النظير
1.0	رقم الإصدار	2023/06/01	تاريخ موافقة اللجنة العلمية

العلاقة مع الوحدات النمطية الأخرى			
العلاقة مع المواد الدراسية الأخرى			
	الفصل الدراسي	لا يوجد	وحدة المتطلبات الأساسية
	الفصل الدراسي	لا يوجد	وحدة المتطلبات المشتركة

أهداف الوحدة ونواتج التعلم والمحتويات الإرشادية	
أهداف المادة الدراسية ونتائج التعلم والمحتويات الإرشادية	
<p>5. <b>بناء المعرفة الرقمية الأساسية</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ تزويد الطلاب بمهارات الكمبيوتر الأساسية للمهام الأكاديمية والمهنية (مثل إنشاء المستندات وتنظيم البيانات).</li> <li>○ تعريف الدارسين بمكونات الأجهزة/البرمجيات واستكشاف الأخطاء وإصلاحها الأساسية.</li> </ul> <p>6. <b>تطوير الكفاءة في أدوات الإنتاجية</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ تمكين الطلاب من استخدام معالجات النصوص وجدداول البيانات وبرامج العروض التقديمية بفعالية.</li> <li>○ تعليم إدارة الملفات وأدوات التعاون السحابية (مثل Google Workspace).</li> </ul> <p>7. <b>التعريف بالإنترنت وأساسيات الأمن السيبراني</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ شرح كيفية عمل الإنترنت (عناوين IP، والنطاقات، والمتصفحات).</li> <li>○ تعزيز الممارسات الآمنة على الإنترنت (آداب البريد الإلكتروني، خصوصية البيانات).</li> </ul> <p>8. <b>توفير فهم تأسيسي للذكاء الاصطناعي</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ تعريف الذكاء الاصطناعي وتطبيقاته اليومية (مثل المساعدين الافتراضيين وأنظمة التوصيات).</li> <li>○ تسليط الضوء على الآثار الأخلاقية (التحيز والخصوصية) بعبارة بسيطة.</li> </ul>	<p>أهداف الوحدة</p> <p>أهداف المادة الدراسية</p>

<p>5. تشغيل أنظمة الكمبيوتر الأساسية</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ تحديد مكونات الأجهزة/البرامج ووظائفها.</li> <li>○ تنفيذ مهام إدارة الملفات (إنشاء المستندات وتنظيمها وحفظها).</li> </ul> <p>6. استخدام برامج الإنتاجية</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ إنشاء مستندات منسقة (تقارير وجداول) باستخدام معالجات النصوص.</li> <li>○ تطوير جداول بيانات بسيطة باستخدام الصيغ والرسوم البيانية.</li> <li>○ تصميم عروض تقديمية متعددة الوسائط مع انتقالات وقوالب.</li> </ul> <p>7. التنقل في البيئات الرقمية بأمان</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ شرح كيفية عمل الإنترنت (عناوين IP، والنطاقات، والمتصفحات).</li> <li>○ إظهار آداب استخدام البريد الإلكتروني والتعاون السحابي (مثل Google Drive).</li> </ul> <p>8. فهم أساسيات الذكاء الاصطناعي</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ عرّف الذكاء الاصطناعي وتطبيقاته اليومية.</li> <li>○ التعرف على المخاوف الأخلاقية (على سبيل المثال، خصوصية البيانات، الخوارزميات)</li> </ul>	<p>مخرجات تعلم الوحدة</p> <p>مخرجات التعلم للمادة الدراسية</p>
<p>1. أساسيات الحاسب الآلي</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● الأجهزة: وحدة المعالجة المركزية والذاكرة والتخزين وأجهزة الإدخال/الإخراج</li> <li>● البرمجيات: أنظمة التشغيل (ويندوز، ماك أو إس، لينكس)، التطبيقات</li> <li>● إدارة الملفات: المجلدات، والدلائل، والاختصارات</li> </ul> <p>2. أدوات الإنتاجية</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● معالجة النصوص: <ul style="list-style-type: none"> <li>○ إنشاء المستندات، التنسيق، الجداول، القوالب، التنسيق</li> <li>○ الرؤوس/التذييلات والتدقيق الإملائي وميزات التعاون</li> </ul> </li> <li>● جداول البيانات: <ul style="list-style-type: none"> <li>○ الصيغ الأساسية (SUM، AVERAGE)، والمخططات، والفرز/التصفية</li> </ul> </li> <li>● العروض التقديمية <ul style="list-style-type: none"> <li>○ تصميم الشرائح، والرسوم المتحركة، والانتقالات، وإدراج الوسائط المتعددة</li> </ul> </li> </ul> <p>3. الإنترنت ومحو الأمية الرقمية</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● كيفية عمل الإنترنت (عناوين IP، ونظام أسماء النطاقات DNS، والمتصفحات)</li> <li>● التصفح الآمن، وآداب البريد الإلكتروني، والأدوات السحابية (Google Drive، وOneDrive)</li> <li>● الأمن السيبراني الأساسي (كلمات المرور والتوعية بالتصيد الاحتمالي)</li> </ul> <p>4. مقدمة في الذكاء الاصطناعي</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● ما هو الذكاء الاصطناعي؟ التاريخ والمفاهيم الأساسية (التعلم الآلي، البرمجة اللغوية العصبية)</li> <li>● الذكاء الاصطناعي اليومي: المساعدون الافتراضيون (سيري وأليكسا) وأنظمة التوصيات</li> <li>● الاعتبارات الأخلاقية: التحيز والخصوصية والأثر المجتمعي</li> </ul>	<p>المحتويات الإرشادية</p> <p>الإرشادات الإرشادية</p>

## استراتيجيات التعلم والتعليم

## استراتيجيات التعلم والتعليم

5. التعلّم العملي الموجه	الاستراتيجيات
○ مختبرات الأجهزة/البرامج خطوة بخطوة	
○ المهام القائمة على القوالب → تقدم العمل الأصلي	
6. التلعيب	
○ شارات رقمية للوحدات المكتملة	
○ اختبارات تفاعلية سريعة (مثل Kahoot!)	
7. إرشاد الأقران	
○ نظام "الصديق التقني" لاستكشاف الأعطال وإصلاحها	
8. التقييمات المصغرة	
○ اختبارات عملية أسبوعية مدتها 10 دقائق	

## عبء عمل الطالب (SWL)

## الحمل الدراسي للطالب

4	خط المياه والصرف الصحي المهيكل (ح/و) الحمل المنتظم للطالب أسبوعياً	62	سول مهيكل (ح/جيم) الحمل المنتظم للطالب خلال الفصل الدراسي
1	خط أنابيب غير منظم (ح/و) الحمل غير المنتظم للطالب أسبوعياً	13	خط المياه والصرف الصحي غير المنتظم (ح/جيم) الحمل غير المنتظم للطالب خلال الفصل الدراسي
		75	إجمالي SWL (ح/سنوياً) الحمل الكلي للطالب خلال الفصل الدراسي

## تقييم الوحدة

## تقييم المادة الدراسية

نتائج التعلّم ذات الصلة	أسبوع الاستحقاق	الوزن (بالعلامات)	الوقت/العدد		
خط العمل رقم 1-2	12, 5	10% (10)	2	مسابقات	التقييم التكويني
خطنا العمل رقم 1 و3	14	10% (10)	1	التعيينات	
	مستمر	15% (15)	14	المختبر	
نقطة الاتصال رقم 4	13	5% (5)	1	تقرير	
نقطة الاتصال رقم 1-3	8	10% (10)	4 ساعات	امتحان منتصف الفصل الدراسي الثاني	التقييم التلخيصي
الكل	16	50% (50)	2 ساعة	الامتحان النهائي	
		100% (100 علامة 100)			إجمالي التقييم

## خطة التسليم (المنهج الأسبوعي)

## المنهاج الاسبوعي النظري

## المواد المغطاة

الأسبوع الأول	مقدمة في أجهزة الكمبيوتر (وحدة المعالجة المركزية، ذاكرة الوصول العشوائي، ذاكرة الوصول العشوائي، التخزين)
الأسبوع 2	أساسيات أنظمة التشغيل (ويندوز/لينكس)

الأسبوع 3	إدارة الملفات (المجلدات والدلائل)
الأسبوع 4	أساسيات معالجة النصوص
الأسبوع 5	أساسيات جدول البيانات (الصيغ والدوال)
الأسبوع 6	برامج العروض التقديمية (الشرائح، الانتقالات)
الأسبوع 7	مفاهيم الإنترنت (DNS، IP، المتصفحات)
الأسبوع 8	البريد الإلكتروني والتخزين السحابي
الأسبوع 9	مقدمة في الذكاء الاصطناعي (التعريف، التاريخ)
الأسبوع 10	الذكاء الاصطناعي في الحياة اليومية (أنظمة التوصيات)
الأسبوع 11	صيانة الكمبيوتر (التحديثات واستكشاف الأخطاء وإصلاحها)
الأسبوع 12	أساسيات الأمن الرقمي (كلمات المرور والخصوصية)
الأسبوع 13	المراجعة ودراسات الحالة
الأسبوع 14	إرشادات المشروع النهائي
الأسبوع 15	تجميع المحفظة
الأسبوع 16	الأسبوع التحضيري قبل الامتحان النهائي

خطة التسليم (منهج المختبر الأسبوعي)

المنهاج الأسبوعي للمختبر

المواد المغطاة	
الأسبوع الأول	تحديد مكونات الأجهزة
الأسبوع 2	التنقل عبر واجهة المستخدم الرسومية وإنشاء الملفات
الأسبوع 3	إنشاء هياكل مجلدات متداخلة
الأسبوع 4	تنسيق المستندات وإدراج الجداول
الأسبوع 5	استخدام دالتي SUM، AVERAGE
الأسبوع 6	تصميم عرض تقديمي من 5 شرائح
الأسبوع 7	إعدادات المتصفح والبحث الآمن
الأسبوع 8	تكوين البريد الإلكتروني والمرفقات
الأسبوع 9	تحديد المنتجات التي تعمل بالذكاء الاصطناعي
الأسبوع 10	تحليل خوارزميات التوصية
الأسبوع 11	تنظيف القرص وتحديثات البرامج
الأسبوع 12	إعداد مدير كلمات المرور
الأسبوع 13	الامتحان الوهمي وتعزيز المهارات
الأسبوع 14	تحليل دراسة الحالة الجماعية
الأسبوع 15	الأسبوع التحضيري قبل الامتحان النهائي

مصادر التعلم والتعليم

مصادر التعلم والتدريس والتدريس

متوفر في المكتبة؟	النص	
لا يوجد	4. "دليل أساسيات الكمبيوتر دليل المبتدئين المطلق" - مايكل ميلر (الإصدار الثامن)	النصوص المطلوبة

	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ يغطي الأجهزة، والبرمجيات، واستكشاف الأخطاء وإصلاحها الأساسية.</li> <li>5. "مايكروسوفت أوفيس 365 للمبتدئين" - جوان لامبرت</li> <li>○ دليل تفصيلي ل Word و Excel و PowerPoint.</li> <li>6. "الذكاء الاصطناعي: دليل للبشر المفكرين" - ميلاني ميتشل (الفصل 1-3)</li> <li>○ مقدمة مبسطة لمفاهيم الذكاء الاصطناعي.</li> </ul>	
لا يوجد	<ul style="list-style-type: none"> <li>3. "ولكن كيف تعرف؟" - ج. كلارك سكوت</li> <li>○ يشرح كيفية عمل أجهزة الكمبيوتر بطريقة سهلة الفهم.</li> <li>4. "الإنترنت للمغفلين" - جون ر. ليفين ومارغريت ليفين يونغ</li> <li>○ دليل عملي لأساسيات الإنترنت والأمان على الإنترنت.</li> </ul>	النصوص الموصى بها
	<ul style="list-style-type: none"> <li>4. GCFGlobal (edu.gcfglobal.org) - دروس مجانية حول أدوات Office والحوسبة الأساسية.</li> <li>5. Code.org (الذكاء الاصطناعي للمحيطات) - مقدمة تفاعلية لمفاهيم الذكاء الاصطناعي.</li> <li>6. "كن رائعاً على الإنترنت" من Google - دروس في محو الأمية الرقمية والسلامة الرقمية.</li> </ul>	المواقع الإلكترونية

#### مخطط الدرجات

#### مخطط الدرجات

المجموعة	الصف	التقدير	العلامات (%)	التعريف
مجموعة النجاح (100 - 50)	أ - ممتاز	امتياز	100 - 90	الأداء المتميز
	ب - جيد جداً	جيد جداً جدا	89 - 80	فوق المتوسط مع بعض الأخطاء
	ج - جيد	جيد	79 - 70	عمل سليم مع أخطاء ملحوظة
	د - مرضية	متوسط	69 - 60	عادلة ولكن مع وجود أوجه قصور كبيرة
	هـ - كافٍ	مقبول	59 - 50	العمل يفي بالحد الأدنى من المعايير
مجموعة الفشل (49 - 0)	FX -	راسب (فيد المعالجة)	(49-45)	مطلوب المزيد من العمل المطلوب ولكن الرصيد الممنوح
	واو -	راسب	(44-0)	يتطلب قدراً كبيراً من العمل المطلوب

ملاحظة: سيتم تقريب العلامات العشرية أعلى أو أقل من 0.5 إلى العلامة الكاملة الأعلى أو الأقل (على سبيل المثال سيتم تقريب العلامة 54.5 إلى 55، بينما سيتم تقريب العلامة 54.4 إلى 54).  
تنتهج الجامعة سياسة عدم التفاوضي عن "الرسوب القريب من النجاح"، لذا فإن التعديل الوحيد على الدرجات التي يمنحها المصحح الأصلي (المصححون) سيكون التقريب التلقائي الموضح أعلاه.

**نموذج وصف الوحدة**  
**نموذج وصف المادة الدراسية**

معلومات الوحدة			
معلومات المادة الدراسية			
عنوان الوحدة	<b>الميكانيكا الهندسية (الاستاتيكا)</b>		تسليم الوحدة
نوع الوحدة	<b>الأساسيات</b>		<input checked="" type="checkbox"/> النظرية <input type="checkbox"/> المحاضرة <input type="checkbox"/> المختبر <input checked="" type="checkbox"/> برنامج تعليمي <input type="checkbox"/> عملي <input type="checkbox"/> الندوة
رمز الوحدة	<b><u>NVEESC302</u></b>		
اعتمادات ECTS	<b><u>6</u></b>		
SWL (ساعة/سنوياً)	<b><u>150</u></b>		
مستوى الوحدة	U	فصل التسليم	1
القسم الإداري	SCE	الكلية	ه ه
قائد الوحدة	إسماعيل خضير عبد الله الجبوري		البريد الإلكتروني ismael.abdullah@uoninevah.edu.iq
أكاديمية قائد الوحدة العنوان	مساعد محاضر	مؤهلات قائد الوحدة	ماجستير في العلوم
مدرس الوحدة	البريد الإلكتروني		البريد الإلكتروني
اسم المراجع النظر	مهند نجاد نعمان	البريد الإلكتروني	mohanad.noaman@uoninevah.edu.iq
تاريخ موافقة اللجنة العلمية	2023/06/01	رقم الإصدار	1.0

العلاقة مع الوحدات النمطية الأخرى			
العلاقة مع المواد الدراسية الأخرى			
وحدة المتطلبات الأساسية	لا يوجد	الفصل الدراسي	
وحدة المتطلبات المشتركة	لا يوجد	الفصل الدراسي	

<p>11. فهم واستيعاب القوانين والنظريات والمفاهيم الأساسية المتعلقة بالقوى والعزوم المؤثرة على الأجسام وتحليلها وإيجاد المحصلة ومبادئ انتقال القوى على خط عملها وخارج خط عملها، وتنمية مهارات حل المشكلات المتعلقة بها.</p> <p>12. معرفة قوانين نيوتن للحركة والجاذبية وتطبيقاتها العالمية وتطبيقاتها في الحياة العامة والحياة الصناعية.</p> <p>13. معرفة أنظمة الإحداثيات وكيفية استخدامها في تحليل القوة.</p> <p>14. معرفة أنظمة الوحدات المستخدمة عالمياً وكيفية التحويل من نظام إلى آخر.</p> <p>15. المعرفة التفصيلية بالتوازن، وشروطه، والقوانين الرياضية وتطبيقاتها، وكيفية تمثيل تأثير القوى وبناء مخططات الجسم الحر. معرفة كيفية اشتقاق قوى رد الفعل.</p> <p>16. تعلم بالتفصيل كيفية تحليل الهياكل الهندسية بجميع فروعها وتعلم كيفية تحليلها.</p> <p>17. تعرّف على مبادئ الاحتكاك بين الأسطح الملامسة والقوى الناتجة عنه وأهميته وتطبيقاته وأنواعه وخصائصه وقوانينه الرياضية وكيفية إيجاد معامل الاحتكاك وتطبيقه في معادلات الاحتكاك.</p> <p>18. تعلم كيفية إيجاد مراكز الأجسام (الكتل والأوزان والأطوال والمساحات والحجوم) ومعرفة أهميتها وتطبيقاتها.</p> <p>19. تعلم كيفية إيجاد عزم القصور الذاتي للمساحات والكتل بالتفصيل ومعرفة عزم القصور الذاتي لبعض الأشكال المستوية والمجسمة وبعض الكتل المتجانسة.</p> <p>20. تعتبر دراسة الاستاتيكا مقدمة أساسية لدراسة الديناميكا، والتي بدورها تعتبر مقرراً رئيسياً في قسم هندسة النظم والتحكم، كما أنها مقدمة أساسية لدراسة قوة المواد.</p>	<p>أهداف الوحدة</p> <p>أهداف المادة الدراسية</p>
<p>7. التعرف على قوانين نيوتن للحركة والجاذبية وتطبيقاتها العالمية وتطبيقاتها في الحياة العامة والحياة الصناعية. معرفة أنظمة الإحداثيات وكيفية استخدامها في تحليل القوى. أيضاً استخدام أنظمة الوحدات عالمياً وكيفية التحويل من نظام إلى آخر.</p> <p>8. فهم واستيعاب القوانين والنظريات والمفاهيم الأساسية المتعلقة بالقوى المؤثرة على الأجسام وتحليلها وإيجاد المحصلة ومبادئ انتقال القوى على خط عملها وخارج خط عملها، وتنمية مهارات حل المسائل المتعلقة بها، وحل بعض المسائل المتعلقة بها لتمكين فهم الموضوع.</p> <p>9. معرفة العزوم وتطبيقاتها، والطرق والنظريات المتخصصة في استنتاجها، وإيجاد محصلة العزوم المتعددة، وإيجاد محصلة العزوم والقوى معاً، ومحصلة القوى غير المتقاربة، ومعرفة عزم الأزواج وتطبيقاته العامة، وحل بعض المسائل المتعلقة به لتمكين فهم الموضوع.</p> <p>10. معرفة مفصلة عن الاتزان بفرعيه (اتزان الجسيمات واتزان الأجسام الجاسئة)، وشروط كل منهما وقوانينهما الرياضية وتطبيقاتهما، وكيفية تمثيل تأثير القوى وبناء مخططات الأجسام الحرة. معرفة كيفية اشتقاق قوى رد الفعل، وحل بعض المسائل المتعلقة بها لتمكين فهم الموضوع.</p> <p>11. التعرف على مبادئ الاحتكاك بين الأسطح الملامسة والقوى الناتجة عنه وأهميته وتطبيقاته وأنواعه وخصائصه وقوانينه الرياضية وكيفية إيجاد معامل الاحتكاك وتطبيقه في معادلات الاحتكاك، وحل بعض المسائل المتعلقة به لتمكين فهم الموضوع.</p> <p>12. إن فهم مراكز الأجسام وعزم القصور الذاتي ضروري لتحليل الثبات والتوازن والحركة الدورانية في الهندسة والفيزياء. يتضمن ذلك حساب مراكز الأشكال الهندسية الشائعة وحل المسائل المتعلقة بها لفهم أهميتها وتطبيقاتها. بالإضافة إلى ذلك، فإن التعرف على عزم القصور الذاتي وخصائصه وأنواعه ووحداته وطرق نقله بين المحاور، إلى جانب نصف قطر الدوران، يتيح لنا معرفة أعمق لسلوك الأشكال المستوية والمجسمة، وكذلك الكتل المتجانسة.</p>	<p>مخرجات تعلم الوحدة</p> <p>مخرجات التعلم للمادة الدراسية</p>
<p>- أساسيات الاستاتيكا: تعريف الميكانيكا الهندسية والمفاهيم الأساسية، قوانين نيوتن الأساسية، نظام الإحداثيات، نظام الوحدات. [4 ساعات]</p> <p>- تحليل القوة: المقاييس والمتجهات، العلاقات المثلثية، العلاقات المثلثية، أنواع أنظمة القوة. [4 ساعات]</p> <p>- تحليل القوة: مبدأ قابلية الانتقال، القوى الناتجة. [4 ساعات]</p> <p>- اللحظات تعريف العزم وطرق الحل، العزم الناتج. [4 ساعات]</p> <p>- اللحظات لحظة ثنائي [4 ساعات]</p> <p>- اللحظات محصلة القوة غير المتزامنة (القوة واللحظة). [4 ساعات]</p> <p>- الاتزان: مبدأ التوازن، بناء مخطط الجسم الحر. [4 ساعات]</p> <p>- الاتزان اتزان الجسيم. [4 ساعات]</p> <p>- الاتزان: اتزان الأجسام الجاسئة. [4 ساعات]</p> <p>- الاحتكاك: مبدأ الاحتكاك، تطبيقات الاحتكاك. [4 ساعات]</p> <p>- الاحتكاك أنواع الاحتكاك، خصائص الاحتكاك. [4 ساعات]</p>	<p>المحتويات الإرشادية</p> <p>الإرشادات الإرشادية</p>

<ul style="list-style-type: none"> <li>- مراكز الكتلة والأوساط المركزية: مراكز الخطوط والمساحات والحجوم. [4 ساعات]</li> <li>- عزم القصور الذاتي: عزم القصور الذاتي للمساحة. [4 ساعات]</li> <li>- عزم القصور الذاتي: عزم القصور الذاتي الكتلي. [4 ساعات]</li> </ul>	
--	--

استراتيجيات التعلم والتعليم استراتيجيات التعلم والتعليم	
الاستراتيجية الرئيسية التي سيتم اعتمادها في تقديم هذه الوحدة هي: <ul style="list-style-type: none"> <li>- إرسال المحاضرة إلى الطلاب إلكترونياً قبل ثلاثة أيام من موعدها المقرر في شكل ملف (pdf) مع مقاطع فيديو (يوتيوب) تعرض المحاضرة مع حلول لعدد من المسائل المتعلقة بها.</li> <li>- إلقاء المحاضرة وإشراك الطلاب بحيث تتحول المحاضرة إلى مناقشة لتحسين مهارات الطلاب وزيادة فهمهم للموضوع.</li> <li>- إجراء اختبارات قصيرة في كل محاضرة لحث الطلاب على المتابعة وزيادة اهتمامهم بموضوع المحاضرة.</li> <li>- إجراء لقاء إلكتروني بعد كل محاضرة إذا لزم الأمر لحل المزيد من المسائل المتعلقة بموضوع المحاضرة لزيادة فهم الطلاب للموضوع.</li> </ul>	الاستراتيجيات

عبء عمل الطلاب (SWL)			
الحمل الدراسي للطلاب			
4	خط المياه والصرف الصحي المهيكل (ح/و) الحمل المنتظم للطلاب أسبوعياً	63	سول مهيكل (ح/جيم) الحمل المنتظم للطلاب خلال الفصل الدراسي
6	خط أنابيب غير منظم (ح/و) الحمل غير المنتظم للطلاب أسبوعياً	87	خط المياه والصرف الصحي غير المنتظم (ح/م) الحمل غير المنتظم للطلاب خلال الفصل الدراسي
		150	إجمالي SWL (ح/سنوياً) الحمل الكلي للطلاب خلال الفصل الدراسي

تقييم الوحدة				
تقييم المادة الدراسية				
نتائج التعلم ذات الصلة	أسبوع الاستحقاق	الوزن (بالعلامات)	الوقت/العدد	
خطابات الاعتماد رقم 2 و3 و4 و4 و5	13, 9, 12, 6, 3	10% (20)	3	مسابقات
خطاب الاعتماد رقم 1 ورقم 6	9, 1	10% (10)	2	التعيينات
				المشاريع/المختبر.
رقم لوغاريتم رقم 6	15	10% (10)	1	تقرير
خط العمل رقم 1-4	10	10% (10)	2 ساعة	امتحان منتصف الفصل الدراسي الثاني
الكل	16	50% (50)	3 ساعات	الامتحان النهائي
		100% (100 علامة 100)		إجمالي التقييم

خطة التسليم (المنهج الأسبوعي)	
المنهاج الاسبوعي النظري	
المواد المغطاة	
أساسيات الاستاتيكا: تعريف الميكانيكا الهندسية والمفاهيم الأساسية، قوانين نيوتن الأساسية، نظام الإحداثيات، نظام الوحدات.	الأسبوع الأول
تحليل القوة: المقاييس والمتجهات، العلاقات المثلثية، العلاقات المثلثية، أنواع أنظمة القوة.	الأسبوع 2
تحليل القوة: مبدأ قابلية الانتقال، القوى الناتجة.	الأسبوع 3
اللحظات تعريف العزم وطرق الحل، العزم الناتج.	الأسبوع 4
اللحظات لحظة زوجين	الأسبوع 5
اللحظات محصلة القوة غير المتزامنة (القوة واللحظة).	الأسبوع 6
الاتزان: مبدأ التوازن، بناء مخطط الجسم الحر.	الأسبوع 7
الاتزان اتزان الجسيم.	الأسبوع 8
الاتزان: اتزان الأجسام الجامدة.	الأسبوع 9
امتحان منتصف الفصل الدراسي الثاني.	الأسبوع 10
الاحتكاك: مبدأ الاحتكاك، تطبيقات الاحتكاك.	الأسبوع 11
الاحتكاك أنواع الاحتكاك، خصائص الاحتكاك.	الأسبوع 12
مراكز الكتلة والأوساط المركزية: مراكز الخطوط والمساحات والحجوم.	الأسبوع 13

الأسبوع 14	عزم القصور الذاتي: عزم القصور الذاتي للمساحة.
الأسبوع 15	عزم القصور الذاتي: عزم القصور الذاتي الكتلي.
الأسبوع 16	الأسبوع التحضيري قبل الامتحان النهائي

خطة التسليم (منهج المختبر الأسبوعي) المنهاج الاسبوعي للمختبر	
المواد المغطاة	
	الأسبوع الأول
	الأسبوع 2
	الأسبوع 3
	الأسبوع 4
	الأسبوع 5
	الأسبوع 6
	الأسبوع 7

مصادر التعلم والتعليم مصادر التعلم والتدريس والتدريس		
متوفر في المكتبة؟	النص	
نعم	الميكانيكا الهندسية - الاستاتيكا / ر. س. هيلر.	النصوص المطلوبة
لا يوجد	J. L. Meriam , L. G. Kraige - الميكانيكا الهندسية - الاستاتيكا	النصوص الموصى بها
<a href="https://youtube.com/@ism00@ismaelal-jobury6914">https://youtube.com/@ism00@ismaelal-jobury6914</a>		المواقع الإلكترونية

مخطط الدرجات مخطط الدرجات				
المجموعة	الصف	التقدير	العلامات (%)	التعريف
مجموعة النجاح (100 - 50)	أ - ممتاز	امتياز	100 - 90	الأداء المتميز
	ب - جيد جداً	جيد جداً جدا	89 - 80	فوق المتوسط مع بعض الأخطاء
	ج - جيد	جيد	79 - 70	عمل سليم مع أخطاء ملحوظة
	د - مرضية	متوسط	69 - 60	عادلة ولكن مع وجود أوجه قصور كبيرة
	هـ - كافٍ	مقبول	59 - 50	العمل يفي بالحد الأدنى من المعايير
مجموعة الفشل (49 - 0)	FX -	راسب (فيد المعالجة)	(49-45)	مطلوب المزيد من العمل المطلوب ولكن الرصيد الممنوح
	واو -	راسب	(44-0)	يتطلب قدراً كبيراً من العمل المطلوب

**ملاحظة:** سيتم تقريب العلامات العشرية أعلى أو أقل من 0.5 إلى العلامة الكاملة الأعلى أو الأقل (على سبيل المثال سيتم تقريب العلامة 54.5 إلى 55، بينما سيتم تقريب العلامة 54.4 إلى 54).  
تنتهج الجامعة سياسة عدم التفاضل عن "الرسوب القريب من النجاح"، لذا فإن التعديل الوحيد على الدرجات التي يمنحها المصحح الأصلي (المصححون) سيكون التقريب التلقائي الموضح أعلاه.

**نموذج وصف الوحدة**  
**نموذج وصف المادة الدراسية**

معلومات الوحدة			
معلومات المادة الدراسية			
تسليم الوحدة	<b>الديمقراطية وحقوق الإنسان</b>		عنوان الوحدة
<input checked="" type="checkbox"/> النظرية <input type="checkbox"/> المحاضرة <input type="checkbox"/> المختبر <input type="checkbox"/> برنامج تعليمي <input type="checkbox"/> عملي <input type="checkbox"/> الندوة	<u>الأساسيات</u>		نوع الوحدة
	<b>NVU12</b>		رمز الوحدة
	<b>2</b>		اعتمادات ECTS
	<b>50</b>		SWL (ساعة/سنوياً)
1	فصل التسليم	U	مستوى الوحدة
ه ه	الكلية	SCE	القسم الإداري
Husham.hashim@uoninevah.edu.iq		البريد الإلكتروني	هشام سوادى هاشم
دكتوراه	مؤهلات قائد الوحدة	أستاذ مساعد	أكاديمية قائد الوحدة العنوان
البريد الإلكتروني		مدرس الوحدة	
البريد الإلكتروني		اسم المراجع النظر	
1.0	رقم الإصدار	2023/06/01	تاريخ موافقة اللجنة العلمية

العلاقة مع الوحدات النمطية الأخرى			
العلاقة مع المواد الدراسية الأخرى			
الفصل الدراسي	لا يوجد	وحدة المتطلبات الأساسية	
الفصل الدراسي	لا يوجد	وحدة المتطلبات المشتركة	



<p>ثانياً - التعريف بالحريات العامة</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- اللغوي الأصل</li> <li>- الأصل</li> <li>- الأساس القانوني</li> <li>- الأساس الشرعي</li> </ul> <p>ثالثاً: - أسس الحريات</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- العدالة</li> <li>- المساواة</li> <li>- الحرية</li> </ul> <p>رابعاً: - الحريات العامة الوصفية</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- حرية</li> <li>- حرية الفكر</li> <li>- حرية الأعلام</li> <li>- المساه واه</li> </ul> <p>خامساً- الشريعة الإسلامية والحريات العامة</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- موقف الإسلام من المرأة (الميراث، الزواج، تولي الوظائف)</li> <li>- موقف الإسلام من العقيدة</li> </ul> <p>نظم إدارة الدولة</p> <p>أولاً:- في تحديد النظم السياسية</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- فكره النظام السياسي</li> <li>- شرعية النظم السياسية</li> <li>- أنواع النظم السياسية</li> </ul> <p>ثانياً:- في النظام الديمقراطي</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- مقدمة تأسيسية</li> <li>- تعريف الديمقراطية</li> <li>- أركان ومرتكبات النظام الديمقراطي</li> </ul> <p>ثالثاً:- نماذج الديمقراطية</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- الديمقراطية المباشرة</li> </ul>
--

<p>استراتيجيات التعلم والتعليم</p> <p>استراتيجيات التعلم والتعليم</p>	
<p>إتباع طريقة التعليم المباشر من خلال عرض المادة وشرحها والاستعانة بالادوات التعليمية لشرحها من خلال توضيح اليات المفهوم العلمي لمصطلح الديمقراطية و حقوق الانسان</p>	<p>الاستراتيجيات</p>

عبء عمل الطالب (SWL)

الحمل الدراسي للطالب

2	خط المياه والصرف الصحي المهيكل (ح/و) الحمل المنتظم للطالب أسبوعياً	33	سول مهيكل (ح/جيم) الحمل المنتظم للطالب خلال الفصل الدراسي
1	خط أنابيب غير منظم (ح/و) الحمل غير المنتظم للطالب أسبوعياً	17	خط المياه والصرف الصحي غير المنتظم (ح/م) الحمل غير المنتظم للطالب خلال الفصل الدراسي
		50	إجمالي SWL (ح/سبوعياً) الحمل الكلي للطالب خلال الفصل الدراسي

تقييم الوحدة

تقييم المادة الدراسية

نتائج التعلّم ذات الصلة	أسبوع الاستحقاق	الوزن (بالعلامات)	الوقت/العدد		
خطابات الاعتماد رقم 1 و 2 و 10 و 11	10, 5	10% (10)	2	مسابقات	التقييم التكويني
خطابات الاعتماد رقم 3 و 4 و 6 و 7	12, 2	10% (10)	2	التعيينات	
خطابات الاعتماد رقم 5 و 8 و 10	13	10% (10)	1	تقرير	
نقطة الاتصال رقم 1-7	7	10% (10)	2 ساعة	امتحان منتصف الفصل الدراسي الثاني	التقييم التلخيصي
الكل	16	50% (50)	3 ساعات	الامتحان النهائي	
		100% (100 علامة 100)			إجمالي التقييم

خطة التسليم (المنهج الأسبوعي)

المنهاج الأسبوعي النظري

المواد المغطاة	
التطور التاريخي لحقوق الانسان	الأسبوع الأول
الشرائع السماوية	الأسبوع 2
تطور حقوق الإنسان في القوانين الوضعية الوضعية	الأسبوع 3
حقوق الانسان التعرب بما وانواعها	الأسبوع 4
ضمانات احترام حقوق الإنسان	الأسبوع 5
الضمانات في الشريعة وعلى الصعيدين الوطني والدولي	الأسبوع 6
امتحان منتصف الفصل الدراسي الثاني	الأسبوع 7
مفهوم الديمقراطية	الأسبوع 8
الحريات العامة بين الشريعة و القانون	الأسبوع 9
التعريف بالحريات العامة و اسس الحريات	الأسبوع 10
الشريعة الإسلامية والحريات العامة	الأسبوع 11
نظم ادارة الدولة	الأسبوع 12
الديمقراطية مقدمة تأسيسية	الأسبوع 13
اركان ومركزات النظام الديمقراطي	الأسبوع 14
نماذج الديمقراطية	الأسبوع 15
الأسبوع التحضيري قبل الامتحان النهائي	الأسبوع 16

خطة التسليم (منهج المختبر الأسبوعي)  
المنهاج الأسبوعي للمختبر

المواد المغطاة	
	الأسبوع الأول
	الأسبوع 2
	الأسبوع 3
	الأسبوع 4
	الأسبوع 5
	الأسبوع 6
	الأسبوع 7
	الأسبوع 8
	الأسبوع 9
	الأسبوع 10
	الأسبوع 11
	الأسبوع 12

مصادر التعلم والتعليم  
مصادر التعلم والتدريس والتدريس

متوفر في المكتبة؟	النص	
نعم		النصوص المطلوبة
لا يوجد		النصوص الموصى بها
		المواقع الإلكترونية

نظام التقدير  
مخطط الدرجات

التعريف	العلامات (%)	التقدير	الصف	المجموعة
الأداء المتميز	100 - 90	امتياز	أ - ممتاز	مجموعة النجاح (100 - 50)
فوق المتوسط مع بعض الأخطاء	89 - 80	جيد جداً	ب - جيد جداً	
عمل سليم مع أخطاء ملحوظة	79 - 70	جيد	ج - جيد	
عادلة ولكن مع وجود أوجه قصور كبيرة	69 - 60	متوسط	د - مرضية	
العمل يفي بالحد الأدنى من المعايير	59 - 50	مقبول	هـ - كافٍ	
مطلوب المزيد من العمل المطلوب ولكن الرصيد الممنوح	(49-45)	راسب (فيد المعالجة)	- FX	مجموعة الفشل (49 - 0)
يتطلب قدراً كبيراً من العمل المطلوب	(44-0)	راسب	- واو -	

ملاحظة: سيتم تقريب العلامات العشرية أعلى أو أقل من 0.5 إلى العلامة الكاملة الأعلى أو الأقل (على سبيل المثال سيتم تقريب العلامة 54.5 إلى 55، بينما سيتم تقريب العلامة 54.4 إلى 54).  
تنتهج الجامعة سياسة عدم التفاوضي عن "الرسوب القريب من النجاح"، لذا فإن التعديل الوحيد على الدرجات التي يمنحها المصحح الأصلي (المصححون) سيكون التقريب التلقائي الموضح أعلاه.

**نموذج وصف الوحدة**  
**نموذج وصف المادة الدراسية**

معلومات الوحدة			
معلومات المادة الدراسية			
تسليم الوحدة	<b>II الرياضيات</b>		عنوان الوحدة
<input checked="" type="checkbox"/> النظرية <input type="checkbox"/> المحاضرة <input type="checkbox"/> المختبر <input checked="" type="checkbox"/> برنامج تعليمي <input type="checkbox"/> عملي <input type="checkbox"/> الندوة	<b>الأساسيات</b>		نوع الوحدة
	<b>NVEE207</b>		رمز الوحدة
	<b>6</b>		اعتمادات ECTS
	<b>150</b>		SWL (ساعة/سنوياً)
<b>2</b>	فصل التسليم	U	مستوى الوحدة
هـ	الكلية	SCE	القسم الإداري
Hussein.hussein@uoninevah.edu.iq		البريد الإلكتروني	حسين محمد حسين
دكتوراه	مؤهلات قائد الوحدة		محاضر
البريد الإلكتروني		البريد الإلكتروني	الاسم (إن وجد)
ismael.abdullah@uoninevah.edu.iq		البريد الإلكتروني	اسماعيل خضير عبد الله
1.0	رقم الإصدار	2023/06/01	تاريخ موافقة اللجنة العلمية

العلاقة مع الوحدات النمطية الأخرى			
العلاقة مع المواد الدراسية الأخرى			
<b>1</b>	الفصل الدراسي	<b>NVEE206</b>	وحدة المتطلبات الأساسية
	الفصل الدراسي	لا يوجد	وحدة المتطلبات المشتركة

أهداف الوحدة ونواتج التعلم والمحتويات الإرشادية

أهداف المادة الدراسية ونتائج التعلم والمحتويات الإرشادية

<p>42. تطوير فهم عميق لأساليب التكامل المتقدمة، بما في ذلك التعويضات المثلثية والكسور الجزئية والتكامل بالتجزئ، والتعويضات الأخرى.</p> <p>43. فهم مبادئ حساب التفاضل والتكامل للمتجهات، بما في ذلك مشغل ديل، والتدرج، والتباعد، والانحناء، والتجعيد، وتطبيقاتها في هندسة النظم والتحكم.</p> <p>44. تعريف الطلاب بأنظمة الإحداثيات القطبية والأسطوانية وتمثيلاتها البيانية.</p> <p>45. استكشاف تقارب المتتابعات والمتسلسلات، بما في ذلك اختبارات الاطراد والتقارب، وتحليل المتسلسلات المتناوبة.</p> <p>46. تقديم متسلسلة القوى ومفكوكات متسلسلة تايلور للدوال، مما يمكّن الطلاب من تقريب الدوال ودراسة خصائصها.</p> <p>47. تنمية مهارات حل المشكلات والقدرة على تطبيق مفاهيم التفاضل والتكامل على المواقف الهندسية العملية في مجال هندسة النظم والتحكم.</p>	<p>أهداف الوحدة</p> <p>أهداف المادة الدراسية</p>
<p>43. إظهار فهم شامل لتقنيات التكامل المتقدمة وتطبيقها بفعالية لحل مجموعة متنوعة من التكاملات. تطبيق مبادئ حساب التفاضل والتكامل المتجه، مثل مشغل ديل، والتدرج، والتباعد، والتجعيد، لتحليل الحقول المتجهة في تطبيقات هندسة النظم والتحكم.</p> <p>44. تفسير ومعالجة المعادلات بالإحداثيات القطبية والأسطوانية، وتمثيل الدوال بيانياً في أنظمة الإحداثيات هذه. تحليل خصائص تقارب المتتابعات وتحديد التقارب أو التباعد باستخدام الاختبارات المناسبة. تطبيق اختبارات مختلفة لتقارب المتسلسلات وتباعدها، بما في ذلك المتسلسلات الهندسية والمجموع الجزئي النوني واختبارات المتسلسلات المتناوبة.</p> <p>45. إنشاء تمثيلات متسلسلة القوى وتوسعات متسلسلة تايلور للدوال، مما يتيح تقريب الدالة وتحليلها بدقة.</p> <p>46. حل المسائل الهندسية التي تتضمن تقنيات التكامل المتقدمة، وحساب التفاضل والتكامل، والمتتابعات، والمتسلسلات.</p> <p>47. استخدام مهارات التفكير الرياضي والتفكير النقدي لتحليل وتفسير المفاهيم الرياضية وتطبيقها في هندسة النظم والتحكم. تطوير الكفاءة في حل المشكلات الرياضية، بشكل مستقل وتعاوني على حد سواء، وتوصيل الحلول بفعالية.</p> <p>48. إظهار الوعي بالقيود والافتراضات التي ينطوي عليها استخدام النماذج والأساليب الرياضية في هندسة النظم والتحكم. التفكير في الآثار الأخلاقية والمهنية المترتبة على تطبيق مفاهيم وتقنيات التفاضل والتكامل في السياقات الهندسية.</p>	<p>مخرجات تعلم الوحدة</p> <p>مخرجات التعلم للمادة الدراسية</p>

	<p>يتضمن المحتوى الإرشادي ما يلي.</p> <p><u>طرق التكامل:</u></p> <p>'1' البدائل المثلثية. '2' المعادلات التربيعية. '3' الكسور الجزئية. '4' التكامل بالتجزئ. '5' المزيد من البدائل. [20 ساعة]</p> <p><u>حساب التفاضل والتكامل المتجه:</u></p> <p>(i) الدالة المتجهة مقابل الدالة القياسية، (ii) عامل ديل؛ التدرج؛ التباعد والانحناء. [12 ساعة]</p> <p><u>الإحداثيات القطبية:</u></p> <p>(أ) نظام الإحداثيات القطبية. (ب) التمثيلات البيانية للمعادلات القطبية. [12 ساعة]</p> <p><u>التسلسلات والمسلسلات:</u></p> <p>(أ) المتسلسلات: التقارب؛ اختبار الرتبة (ب) المتسلسلات: المتسلسلات الهندسية؛ المجموع الجزئي النوني؛ اختبارات التقارب؛ المتسلسلات المتناوبة. (ج) متسلسلات القوة ومتسلسلة تايلور. [12 ساعة]</p>
--	---

	<p>استراتيجيات التعلم والتعليم</p> <p>استراتيجيات التعلم والتعليم</p>
	<p>تتمثل الاستراتيجية الرئيسية لتقديم هذا المقرر في هندسة النظم والتحكم في تعزيز المشاركة النشطة للطلاب وتعزيز مهارات التفكير النقدي. وسيتم تحقيق ذلك من خلال فصول تفاعلية ودروس تفاعلية ودروس تفاعلية وإدراج التجارب العملية وأنشطة أخذ العينات التي تثير اهتمام الطلاب. ستغطي الفصول الدراسية مفاهيم التفاضل والتكامل الأساسية من خلال المحاضرات والمناقشات والوسائل البصرية المساعدة، مما يشجع الطلاب على المشاركة الفعالة والمساهمة في مناقشات الفصل. ستعزز الدروس التفاعلية الفهم ومهارات حل المشكلات، مما يسمح للطلاب بتطبيق مبادئ التفاضل والتكامل بشكل تعاوني. ستوفر التجارب البسيطة وأنشطة أخذ العينات تطبيقات عملية للتفاضل والتكامل في هندسة النظم والتحكم، مما يعزز الفهم الأعمق والفضول للموضوع. من خلال تنفيذ هذه الاستراتيجيات، يهدف المقرر إلى خلق بيئة تعليمية تفاعلية تحفز مشاركة الطلاب، وتنمي قدرات التفكير النقدي، وتسلب الضوء على أهمية التفاضل والتكامل في العالم الحقيقي لحساب التفاضل والتكامل في هندسة النظم والتحكم.</p>

عبء عمل الطالب (SWL)			
الحمل الدراسي للطالب			
4	خط المياه والصرف الصحي المهيكل (ح/و) الحمل المنتظم للطالب أسبوعياً	63	سول مهيكل (ح/جيم) الحمل المنتظم للطالب خلال الفصل الدراسي
6	خط أنابيب غير منظم (ح/و) الحمل غير المنتظم للطالب أسبوعياً	87	خط المياه والصرف الصحي غير المنتظم (ح/م) الحمل غير المنتظم للطالب خلال الفصل الدراسي
		150	إجمالي SWL (ح/سنوياً) الحمل الكلي للطالب خلال الفصل الدراسي

تقييم الوحدة				
تقييم المادة الدراسية				
نتائج التعلم ذات الصلة	أسبوع الاستحقاق	الوزن (بالعلامات)	الوقت/العدد	
خطابات الاعتماد رقم 1 و 5 و 6	10, 5	10% (10)	2	مسابقات
خطابات الاعتماد رقم 2 و 3 و 4	12, 2	10% (10)	2	التعيينات
	مستمر	10% (10)	1	المشاريع/المختبر.
خطاب الاعتماد رقم 5 ورقم 6	13	10% (10)	1	تقرير
خطابات الاعتماد رقم 1 و 5 و 6	7	10% (10)	2 ساعة	امتحان منتصف الفصل الدراسي الثاني
الكل	16	50% (50)	3 ساعات	الامتحان النهائي
		100% (100 علامة 100)		إجمالي التقييم

خطة التسليم (المنهج الأسبوعي)	
المنهاج الاسبوعي النظري	
المواد المغطاة	
طرق التكامل: البدائل المتلنية.	الأسبوع الأول
المعادلات التربيعية.	الأسبوع 2
الكسور الجزئية.	الأسبوع 3
التكامل حسب الأجزاء.	الأسبوع 4
بدائل أخرى.	الأسبوع 5
حساب التفاضل والتكامل المتجهي: الدالة المتجهة مقابل الدالة الكمية القياسية.	الأسبوع 6
مشغل ديل، التدرج.	الأسبوع 7
التباعد والانحناء.	الأسبوع 8
امتحان منتصف الفصل الدراسي الثاني	الأسبوع 9
الإحداثيات القطبية والأسطوانية: نظام الإحداثيات القطبية.	الأسبوع 10
الرسوم البيانية للمعادلات القطبية.	الأسبوع 11
نظام الإحداثيات الأسطوانية.	الأسبوع 12
المتابعات والمتسلسلات: المتابعات: التقارب، اختبار الرتبة.	الأسبوع 13
المتسلسلات: المتسلسلات الهندسية، المجموع الجزئي النوني، اختبارات التقارب، المتسلسلات المتناوبة.	الأسبوع 14

الأسبوع 15	سلسلة باور وتايلور
الأسبوع 16	الأسبوع التحضيري قبل الامتحان النهائي

خطة التسليم (منهج المختبر الأسبوعي) المنهاج الاسبوعي للمختبر	
المواد المغطاة	
	الأسبوع الأول
	الأسبوع 2
	الأسبوع 3
	الأسبوع 4
	الأسبوع 5
	الأسبوع 6
	الأسبوع 7

مصادر التعلم والتعليم مصادر التعلم والتدريس والتدريس		
متوفر في المكتبة؟	النص	
نعم	G. B. Thomas Jr., M. D. Weir, J. Hass, and F. R. Giordano "توماس" حساب التفاضل والتكامل، الطبعة الثانية عشرة، بيرسون، 2019.	النصوص المطلوبة
لا يوجد	Zill, D. G., Wright, W. S., & Cullen, M. R. (2011) الرياضيات الهندسية المتقدمة. Jones & Bartlett Publishers.	النصوص الموصى بها
	<a href="https://www.coursera.org/learn/introduction-to-calculus">https://www.coursera.org/learn/introduction-to-calculus</a>	المواقع الإلكترونية

نظام التقدير مخطط الدرجات				
المجموعة	الصف	التقدير	العلامات (%)	التعريف
مجموعة النجاح (100 - 50)	أ - ممتاز	امتياز	100 - 90	الأداء المتميز
	ب - جيد جداً	جيد جداً جداً	89 - 80	فوق المتوسط مع بعض الأخطاء
	ج - جيد	جيد	79 - 70	عمل سليم مع أخطاء ملحوظة
	د - مرضية	متوسط	69 - 60	عادلة ولكن مع وجود أوجه قصور كبيرة
	هـ - كافٍ	مقبول	59 - 50	العمل يفي بالحد الأدنى من المعايير
مجموعة الفشل (49 - 0)	FX -	راسب (قيد المعالجة)	(49-45)	مطلوب المزيد من العمل المطلوب ولكن الرصيد الممنوح
	واو -	راسب	(44-0)	يتطلب قدراً كبيراً من العمل المطلوب

ملاحظة: سيتم تقريب العلامات العشرية أعلى أو أقل من 0.5 إلى العلامة الكاملة الأعلى أو الأقل (على سبيل المثال سيتم تقريب العلامة 54.5 إلى 55، بينما سيتم تقريب العلامة 54.4 إلى 54).  
تنتهج الجامعة سياسة عدم التفاضل عن "الرسوب القريب من النجاح"، لذا فإن التعديل الوحيد على الدرجات التي يمنحها المصحح الأصلي (المصححون) سيكون التقريب التلقائي الموضح أعلاه.

**نموذج وصف الوحدة**  
**نموذج وصف المادة الدراسية**

معلومات الوحدة			
معلومات المادة الدراسية			
تسليم الوحدة	<b>تحليل دوائر التيار المتردد</b>		عنوان الوحدة
<input checked="" type="checkbox"/> النظرية	<b>الأساسيات</b>		نوع الوحدة
<input type="checkbox"/> المحاضرة	<b>NVEE216</b>		رمز الوحدة
<input checked="" type="checkbox"/> المختبر	<b>7</b>		اعتمادات ECTS
<input checked="" type="checkbox"/> برنامج تعليمي	<b>175</b>		SWL (ساعة/سنوياً)
<input type="checkbox"/> عملي	<b>U</b>		مستوى الوحدة
<input type="checkbox"/> الندوة	<b>2</b>	فصل التسليم	القسم الإداري
هـ هـ	الكلية	SCE	قائد الوحدة
Nashwan.hero@uoninevah.edu.iq	البريد الإلكتروني	نشوان ز. هيرو	أكاديمية قائد الوحدة العنوان
مؤهلات قائد الوحدة	مؤهل	مدرس الوحدة	اسم (إن وجد)
البريد الإلكتروني	البريد الإلكتروني	اسم المراجع النظير	ذكوان أكرم جواد
thakwan.jawad@uoninevah.edu.iq	البريد الإلكتروني	تاريخ موافقة اللجنة العلمية	2023/06/01
1.0	رقم الإصدار		

العلاقة مع الوحدات النمطية الأخرى			
العلاقة مع المواد الدراسية الأخرى			
<b>1</b>	الفصل الدراسي	<b>NVEE215</b>	وحدة المتطلبات الأساسية
	الفصل الدراسي	لا يوجد	وحدة المتطلبات المشتركة

أهداف الوحدة ونتائج التعلم والمحتويات الإرشادية	
أهداف المادة الدراسية ونتائج التعلم والمحتويات الإرشادية	
<p>48. تطوير مهارات حل المشكلات وفهم نظرية الدوائر الكهربائية من خلال تطبيق التقنيات.</p> <p>49. لفهم الجهد والتيار والقدرة من دائرة كهربية معينة.</p> <p>50. تناول هذه الدورة المفهوم الأساسي للدوائر الكهربائية.</p> <p>51. هذا هو الموضوع الأساسي لجميع الدوائر الكهربائية والإلكترونية.</p> <p>52. لفهم مشاكل قوانين كيرشوف للتيار والجهد.</p> <p>53. لإجراء تحليل شبكي وعقدي.</p>	<p>أهداف الوحدة</p> <p>أهداف المادة الدراسية</p>
<p>49. التعرف على كيفية عمل الكهرياء في الدوائر الكهربائية. اذكر أيضاً المصطلحات المختلفة المرتبطة بالدوائر الكهربائية. ثم لخص المقصود بالدائرة الكهربائية الأساسية.</p> <p>50. مناقشة تفاعل ومشاركة الذرات في الدوائر الكهربائية ووصف الطاقة الكهربائية والشحنة والتيار الكهربائي.</p> <p>51. عرّف قانون أوم.</p> <p>52. تحديد العناصر الأساسية للدائرة الكهربائية وتطبيقها ومناقشة عمليات الجيوب الأنبوبية والمراحل في الدائرة الكهربائية. ناقش أيضاً الخصائص المختلفة للمقاومات والمكثفات والمحاثات.</p> <p>53. اشرح قانوني كيرشوف المستخدمين في تحليل الدوائر الكهربائية.</p> <p>54. حدّد العلاقة الطورية بين المكثف وملف الحث فيما يتعلق بالجهد والتيار.</p>	<p>مخرجات تعلم الوحدة</p> <p>مخرجات التعلم للمادة الدراسية</p>
<p>دوائر التيار المتردد - إشارات معتمدة على الزمن، ومتوسط وقيم RMS. السعة والحث، عناصر تخزين الطاقة، التحليل الجيبي البسيط للحالة المستقرة للتيار المتردد. [10 ساعات]</p> <p>دوائر التيار المتردد - المخططات الطورية، تعريف المعاوقة المركبة، تحليل دوائر التيار المتردد بالأعداد المركبة. [10 ساعات]</p> <p>دوائر التيار المتردد - توصيل العناصر على التوالي والتوازي. قوانين كيرشوف وقانون أوم. تشريح الدائرة، اختزال الشبكة، مقدمة في التحليل الشبكي والعقدي. [20 ساعة]</p> <p>فصول مشاكل المراجعة [6 ساعات]</p> <p>دوائر التيار المتردد - شبكات المعاوقة، ومصادر الجهد والتيار، ودوائر ثيفينين ونورتون المكافئة، وتقسيم التيار والجهد، ومقاومة الدخل، ومقاومة الخرج، ومكثفات الاقتران وفصل التيار ومكثفات فصل التيار ومكثفات الاقتران، والحد من التيار والحماية من الجهد الزائد، والحد من التيار الزائد. [15 ساعة]</p> <p>دارات RL و RC و RLC - الاستجابة الترددية لدوائر RLC، ودوائر التصفية البسيطة ودوائر تمرير النطاق، والرنين وعامل Q، واستخدام مخططات Bode، واستخدام المعادلات التفاضلية وحلها. الاستجابة الزمنية (الاستجابات الطبيعية والمتدرجة). مقدمة في دوائر الرتبة الثانية. [15 ساعة]</p>	<p>المحتويات الإرشادية</p> <p>الإرشادات الإرشادية</p>

استراتيجيات التعلم والتعليم	
استراتيجيات التعلم والتعليم	
الاستراتيجيات	اكتب شيئاً مثل: تتمثل الاستراتيجية الرئيسية التي سيتم اعتمادها في تقديم هذا المقرر في تشجيع الطلاب على المشاركة في التدريبات، وفي الوقت نفسه صقل مهارات التفكير النقدي لديهم وتوسيع نطاقها. ويتم تحقيق ذلك من خلال الفصول الدراسية والدروس التفاعلية والنظر في نوع التجارب البسيطة التي تتضمن بعض أنشطة أخذ العينات التي تم الطلاب.

عبء عمل الطالب (SWL)	
الحمل الدراسي للطالب	
6	خط المياه والصرف الصحي المهيكل (ح/و) الحمل المنتظم للطالب أسبوعياً
6	خط أنابيب غير منظم (ح/و) الحمل غير المنتظم للطالب أسبوعياً
175	إجمالي SWL (ح/سنة) الحمل الكلي للطالب خلال الفصل الدراسي

تقييم الوحدة				
تقييم المادة الدراسية				
نتائج التعلم ذات الصلة	أسبوع الاستحقاق	الوزن (بالعلامات)	الوقت/العدد	
خطابات الاعتماد رقم 1 و 5 و 6	10, 5	10% (10)	2	مسابقات
خطابات الاعتماد رقم 1 و 2 و 3 و 4	12, 2	10% (10)	2	التعيينات
	مستمر	10% (10)	1	المشاريع/المختبر.
خطابات الاعتماد رقم 2 و 4 و 5	13	10% (10)	1	تقرير
خط العمل رقم 1-4	7	10% (10)	2 ساعة	امتحان منتصف الفصل الدراسي الثاني
الكل	16	50% (50)	2 ساعة	الامتحان النهائي
		100% (100 علامة)		إجمالي التقييم

خطة التسليم (المنهج الأسبوعي)	
المنهاج الاسبوعي النظري	
المواد المغطاة	
الأشكال الموجية المتناوبة: متوسط القيمة وقيم جذر متوسط التربيع (rms)	الأسبوع الأول
العلاقات المرحلية لعناصر الدائرة	الأسبوع 2
التوصيل المتسلسل والمتوازي (المكثفات والمحثات)	الأسبوع 3
المعاوقة والقبول	الأسبوع 4
قوانين كيرشوف في مجال الترددات	الأسبوع 5
نظريات الدائرة الكهربائية (تحليل الدوائر الشبكية)	الأسبوع 6
نظريات الدائرة الكهربائية (تحليل الدائرة العقدية)	الأسبوع 7
نظريات الدائرة الكهربائية (نظريات ثيفينين)	الأسبوع 8
نظريات دائرة A.C. نظريات نورتون (نظريات نورتون)	الأسبوع 9
القدرة الظاهرة وتصحيح معامل القدرة	الأسبوع 10

الأسيوع 11	R-C العابر: مرحلة التخزين
الأسيوع 12	R-C العابر: مرحلة الإطلاق
الأسيوع 13	R-L العابر: مرحلة التخزين
الأسيوع 14	R-L العابر: مرحلة الإطلاق

خطة التسليم (منهج المختبر الأسبوعي)

المنهاج الأسبوعي للمختبر

المواد المغطاة	
المختبر 1: مقدمة إلى Agilent VEE و PSPICE	الأسبوع الأول
المختبر 2: نظرية ثيفينين/نظرية نورتون وقوانين كيرشوف	الأسبوع 2
المختبر 3: الاستجابات العابرة من الدرجة الأولى	الأسبوع 3
المختبر 4: الاستجابات العابرة من الدرجة الثانية	الأسبوع 4
المختبر 5: الاستجابة الترددية لدوائر RC	الأسبوع 5
المختبر 6: الاستجابة الترددية للدوائر ذات التردد المنخفض	الأسبوع 6
المختبر 7: الفلاتر	الأسبوع 7

مصادر التعلم والتعليم

مصادر التعلم والتدريس والتدريس

متوفر في المكتبة؟	النص	
نعم	M.N.O. Sadiku, McGraw-Hill و C.K. Alexander أساسيات الدوائر الكهربائية، Education	النصوص المطلوبة
لا يوجد	تحليل الدوائر الكهربائية للتيار المستمر: نهج عملي سنة النشر: 2020، المنشقون.	النصوص الموصى بها
	<a href="https://www.coursera.org/browse/physical-science-and-engineering/electrical-engineering">https://www.coursera.org/browse/physical-science-and-engineering/electrical-engineering</a>	المواقع الإلكترونية

مخطط الدرجات

مخطط الدرجات

التعريف	العلامات (%)	التقدير	الصف	المجموعة
الأداء المتميز	100 - 90	امتياز	أ - ممتاز	مجموعة النجاح (100 - 50)
فوق المتوسط مع بعض الأخطاء	89 - 80	جيد جداً	ب - جيد جداً	
عمل سليم مع أخطاء ملحوظة	79 - 70	جيد	ج - جيد	
عادلة ولكن مع وجود أوجه قصور كبيرة	69 - 60	متوسط	د - مرضية	
العمل يفي بالحد الأدنى من المعايير	59 - 50	مقبول	هـ - كافي	
مطلوب المزيد من العمل المطلوب ولكن الرصيد الممنوح	(49-45)	راسب (قيد المعالجة)	- FX	مجموعة الفشل (49 - 0)
يتطلب قدراً كبيراً من العمل المطلوب	(44-0)	راسب	- واو -	

ملاحظة: سيتم تقريب العلامات العشرية أعلى أو أقل من 0.5 إلى العلامة الكاملة الأعلى أو الأقل (على سبيل المثال سيتم تقريب العلامة 54.5 إلى 55، بينما سيتم تقريب العلامة 54.4 إلى 54).  
تنتهج الجامعة سياسة عدم التغاضي عن "الرسوب القريب من النجاح"، لذا فإن التعديل الوحيد على الدرجات التي يمنحها المصحح الأصلي (المصححون) سيكون التقريب التلقائي الموضح أعلاه.

نموذج وصف الوحدة

نموذج وصف المادة الدراسية

معلومات الوحدة

معلومات المادة الدراسية

عنوان الوحدة	<u>الميكانيكا الهندسية (الديناميكا)</u>	
نوع الوحدة	<u>الأساسيات</u>	
رمز الوحدة	<u>NVEESC303</u>	
اعتمادات ECTS	<u>4</u>	
SWL (ساعة/سنوياً)	<u>100</u>	
تسليم الوحدة	<input checked="" type="checkbox"/> النظرية <input type="checkbox"/> المحاضرة <input type="checkbox"/> المختبر <input checked="" type="checkbox"/> برنامج تعليمي <input type="checkbox"/> عملي <input type="checkbox"/> الندوة	
مستوى الوحدة	U	2
القسم الإداري	SCE	ه ه
قائد الوحدة	إسماعيل خضير عبد الله الجبوري	البريد الإلكتروني ismael.abdullah@uoninevah.edu.iq
أكاديمية قائد الوحدة العنوان	مساعد محاضر	مؤهلات قائد الوحدة ماجستير في العلوم
مدرس الوحدة		البريد الإلكتروني
اسم المراجع النظير	مهند نجاد نعمان	البريد الإلكتروني mohanad.noaman@uoninevah.edu.iq
تاريخ موافقة اللجنة العلمية	2023/06/01	رقم الإصدار 1.0

العلاقة مع الوحدات النمطية الأخرى

العلاقة مع المواد الدراسية الأخرى

وحدة المتطلبات الأساسية	<b>NVEESC302</b>	الفصل الدراسي	1
وحدة المتطلبات المشتركة	لا يوجد	الفصل الدراسي	

<p>7. فهم وفهم القوانين والنظريات المتعلقة بحركة الأجسام بفعل القوى المؤثرة عليها واستيعابها، وتنمية مهارات حل المشكلات المتعلقة بها.</p> <p>8. معرفة أنواع وأشكال وخصائص الحركات المتولدة على الأجسام وتصنيف مفرداتها (الموقع، الإزاحة، المسافة، السرعة، التسارع، الزمن) ومعرفة أشكالها وخصائصها.</p> <p>9. معرفة الإحداثيات التي يتم من خلالها التعبير عن مفردات حركة الأجسام المتحركة.</p> <p>10. معرفة العلاقة بين مفردات الحركة وإمكانية تمثيلها بيانياً.</p> <p>11. معرفة العلاقة بين (القوة، والكتلة، والإزاحة، والسرعة) وكيفية اشتقاق (الشغل، والطاقة، والقدرة، والكفاءة، وكمية الحركة، والدفع، والتأثير).</p> <p>12. تُعد دراسة الديناميكا بفرعيها، الحركية والحركية، مقدمة أساسية لدراسة الأتمتة والروبوتات ونمذجة الأنظمة، والتي بدورها تعتبر مقررات رئيسية في قسم هندسة النظم والتحكم.</p>	<p>أهداف الوحدة أهداف المادة الدراسية</p>
<p>7. معرفة علم الميكانيكا الهندسية ومفرداته الأساسية، فهو الأصل في علم الديناميكا. وكذلك دراسة الديناميكا وتطبيقاتها وما يتعلق بها من مسائل، ومعرفة فروغها الرئيسية الحركية والحركية وما الفرق بينهما.</p> <p>8. معرفة الحركة الخطية وتطبيقاتها ومعرفة مفرداتها الرئيسية (الموضع، الإزاحة، المسافة، السرعة، التسارع، العجلة، الزمن) ودراسة أشكالها وخصائصها والإحداثيات المعبرة عنها، ومعرفة الفرق بين مسائل العجلة الثابتة والعجلة المتغيرة، وحل بعض المسائل المتعلقة بها للتمكن من فهم الموضوع. بالإضافة إلى معرفة العلاقة بين مفردات الخطي (الموضع، الإزاحة، المسافة، السرعة، التسارع، العجلة، الزمن) وتمثيلها بيانياً، وحل بعض المسائل المتعلقة بها للتمكن من فهم الموضوع.</p> <p>9. معرفة حركة المقذوفات في كل من الاتجاهين الأفقي والرأسي، ومعرفة الفرق بينها وبين الحركة الخطية، وحل بعض المسائل المتعلقة بها. وكذلك معرفة الحركة المنحنية، وتطبيقاتها، ومعرفة مفرداتها الرئيسية (الموقع، الإزاحة، السرعة، التسارع، الزمن)، ومعرفة أشكالها وخصائصها والإحداثيات المعبرة عنها، ومعرفة الحركة الزاوية والحركة الدورانية، ومعرفة الفرق بينهما، وحل بعض المسائل المتعلقة بها للتمكن من فهم الموضوع.</p> <p>10. معرفة الحركة النسبية بين الأجسام المتحركة ومعرفة الفرق بينها وبين الحركة المطلقة، وحل بعض المسائل المتعلقة بها للتمكن من فهم الموضوع. فهم الحركة التبعية بين جسمين وكيفية تحليلها، وحل بعض المسائل المتعلقة بها للتمكن من فهم الموضوع.</p> <p>11. معرفة العلاقة بين القوة والكتلة والعجلة باستخدام قانون نيوتن الثاني، ومعرفة التطبيقات المتعلقة بذلك، وحل بعض المسائل المتعلقة بذلك للتمكن من فهم الموضوع. تمكن هذه المفاهيم مجتمعة من دراسة العلاقة بين القوة والكتلة والإزاحة والسرعة، ودراسة (الشغل والطاقة الحركية وطاقة الوضع والقدرة والكفاءة) ومعرفة الفرق بين طاقة الوضع والطاقة الحركية وتطبيقاتها في الحياة الصناعية، وحل بعض المسائل المتعلقة بذلك للتمكن من فهم المادة.</p> <p>12. معرفة كيفية اشتقاق قوى الدفع وقوى الدفع، ومعرفة تطبيقاتها، وحل بعض المسائل المتعلقة بها للتمكن من فهم الموضوع. فهم كيفية اشتقاق قوى التأثير ومعرفة تطبيقاتها وحل بعض المسائل المتعلقة بها للتمكن من فهم الموضوع.</p>	<p>مخرجات تعلم الوحدة مخرجات التعلم للمادة الدراسية</p>
<p>يتضمن المحتوى الإرشادي ما يلي: مقدمة في الديناميكا، تطبيق الديناميكا، أجزاء الديناميكا. [3 ساعات] <b>الجزء 1 - الحركية: [32 ساعة]</b> - الحركية المستقيمة: [16 ساعة] - الحركة المستمرة - مشاكل التسارع المتغيرة. [4 ساعات] - مشاكل التسارع المستمر. [4 ساعات] - الحركة غير المنتظمة (تمثيل بياني للحركة). [4 ساعات] - حركة المقذوف. [4 ساعات] - الحركة المنحنية - المكونات المستطيلة. [4 ساعات] - المكونات العادية والعرضية. [4 ساعات] - الحركة النسبية لجسمين باستخدام محاور متحركة. [4 ساعات] - تحليل الحركة المعتمدة المطلقة لجسمين. [4 ساعات]</p>	<p>المحتويات الإرشادية الإرشادات الإرشادية</p>

<p><b>الجزء 1 - الحركية: [21 ساعة]</b></p> <p>- القوة والتسارع: قانون نيوتن الثاني للحركة (معادلة الحركة). [4 ساعات]</p> <p>- الشغل والطاقة الحركية - مبدأ الشغل والطاقة الحركية. [5 ساعات]</p> <p>- الطاقة الكامنة. [4 ساعات]</p> <p>- الدفع وكمية الحركة - مبدأ الدفع الخطي وكمية الحركة.</p> <p>- التأثير. [4 ساعات]</p>	<p>[4 ساعات]</p>
---	------------------

<p>استراتيجيات التعلم والتعليم</p> <p>استراتيجيات التعلم والتعليم</p>	
<p>الاستراتيجية الرئيسية التي سيتم اعتمادها في تقديم هذه الوحدة هي:</p> <p>- إرسال المحاضرة إلى الطلاب إلكترونياً قبل ثلاثة أيام من موعد المقرر في شكل ملف (pdf) مع مقاطع فيديو (يوتيوب) تعرض المحاضرة مع حلول لعدد من المسائل المتعلقة بها.</p> <p>- إلقاء المحاضرة وإشراك الطلاب بحيث تتحول المحاضرة إلى مناقشة لتحسين مهارات الطلاب وزيادة فهمهم للموضوع.</p> <p>- إجراء اختبارات قصيرة في كل محاضرة لحث الطلاب على المتابعة وزيادة اهتمامهم بموضوع المحاضرة.</p> <p>- إجراء لقاء إلكتروني بعد كل محاضرة إذا لزم الأمر لحل المزيد من المسائل المتعلقة بموضوع المحاضرة لزيادة فهم الطلاب للموضوع.</p>	<p>الاستراتيجيات</p> <p>الاستراتيجيات</p>





خطة التسليم (منهج المختبر الأسبوعي)

المنهاج الأسبوعي للمختبر

المواد المغطاة	
	الأسبوع الأول
	الأسبوع 2
	الأسبوع 3
	الأسبوع 4
	الأسبوع 5
	الأسبوع 6
	الأسبوع 7

مصادر التعلم والتعليم

مصادر التعلم والتدريس والتدريس

متوفر في المكتبة؟	النص	
نعم	"الميكانيكا الهندسية (الديناميكا)"، بقلم: R.C. Hibbeler.	النصوص المطلوبة
لا يوجد	"الميكانيكا الهندسية (الديناميكا)"، بقلم: ج.ل. ميريام	النصوص الموصى بها
	<a href="https://youtube.com/@ism00@ismaelal-jobury6914">https://youtube.com/@ism00@ismaelal-jobury6914</a>	المواقع الإلكترونية

مخطط الدرجات

مخطط الدرجات

التعريف	العلامات (%)	التقدير	الصف	المجموعة
الأداء المتميز	100 - 90	امتياز	أ - ممتاز	مجموعة النجاح (100 - 50)
فوق المتوسط مع بعض الأخطاء	89 - 80	جيد جداً	ب - جيد جداً	
عمل سليم مع أخطاء ملحوظة	79 - 70	جيد	ج - جيد	
عادلة ولكن مع وجود أوجه قصور كبيرة	69 - 60	متوسط	د - مرضية	
العمل يفي بالحد الأدنى من المعايير	59 - 50	مقبول	هـ - كافي	
مطلوب المزيد من العمل المطلوب ولكن الرصيد الممنوح	(49-45)	راسب (قيد المعالجة)	FX -	مجموعة الفشل (49 - 0)
يتطلب قدراً كبيراً من العمل المطلوب	(44-0)	راسب	واو -	

ملاحظة: سيتم تقريب العلامات العشرية أعلى أو أقل من 0.5 إلى العلامة الكاملة الأعلى أو الأقل (على سبيل المثال سيتم تقريب العلامة 54.5 إلى 55، بينما سيتم تقريب العلامة 54.4 إلى 54).  
تنتهج الجامعة سياسة عدم التفاضل عن "الرسوب القريب من النجاح"، لذا فإن التعديل الوحيد على الدرجات التي يمنحها المصحح الأصلي (المصححون) سيكون التقريب التلقائي الموضح أعلاه.

## نموذج وصف الوحدة

## نموذج وصف المادة الدراسية

معلومات الوحدة

معلومات المادة الدراسية

تسليم الوحدة	<u>برمجة الكمبيوتر</u>		عنوان الوحدة
<input checked="" type="checkbox"/> النظرية	<u>الأساسيات</u>		نوع الوحدة
<input type="checkbox"/> المحاضرة	<u>NVEESC304</u>		رمز الوحدة
<input checked="" type="checkbox"/> المختبر	<u>5</u>		اعتمادات ECTS
<input type="checkbox"/> برنامج تعليمي	<u>125</u>		SWL (ساعة/سنويًا)
<input type="checkbox"/> عملي			
<input type="checkbox"/> الندوة			
2	فصل التسليم	U	مستوى الوحدة
ه ه	الكلية	SCE	القسم الإداري
abdulhamed.hameed@uoninevah.edu.iq	البريد الإلكتروني	عبد الحميد نبيل حميد نبيل حميد	قائد الوحدة
ماجستير في العلوم	مؤهلات قائد الوحدة	مؤخرة محاضر	أكاديمية قائد الوحدة العنوان
البريد الإلكتروني	البريد الإلكتروني	الاسم (إن وجد)	مدرس الوحدة
mohammed.qasim@uoninevah.edu.iq	البريد الإلكتروني	محمد س. قاسم	اسم المراجع النظير
1.0	رقم الإصدار	2023/06/01	تاريخ موافقة اللجنة العلمية

العلاقة مع الوحدات النمطية الأخرى

العلاقة مع المواد الدراسية الأخرى

	الفصل الدراسي	لا يوجد	وحدة المتطلبات الأساسية
	الفصل الدراسي	لا يوجد	وحدة المتطلبات المشتركة

أهداف الوحدة ونواتج التعلم والمحتويات الإرشادية	
أهداف المادة الدراسية ونتائج التعلم والمحتويات الإرشادية	
<p>1- To introduce students to the fundamental concepts of C++ programming, including its syntax .structure, and the key components that make up a C++ program</p> <p>2- To understand and implement basic decision-making structures using if, if else and switch .++statements in C</p> <p>3- أن تتعلم كيفية إنشاء واستخدام حلقات "من أجل" و"بينما" و"افعل-في حين" للمهام المتكررة.</p> <p>4- استكشاف الإعلان عن المصفوفات أحادية البعد وثنائية الأبعاد وتثبيتها في لغة ++C.</p> <p>5- To learn the syntax for declaring, defining, and calling functions in C .++</p>	<p>أهداف الوحدة</p> <p>أهداف المادة الدراسية</p>
<p>1- فهم أساسيات البرمجة ++C .C++</p> <p>2- تنفيذ بيانات تدفق التحكم: اتخاذ القرار.</p> <p>3- تطبيق الهياكل الحلقية.</p> <p>4- Work with Arrays in C .++</p> <p>5- Understand and Implement Functions in C .++</p>	<p>مخرجات تعلم الوحدة</p> <p>مخرجات التعلم للمادة الدراسية</p>
<p>1- مقدمة في برمجة ++C .C++</p> <p>2- المشغلات في ++C .C++</p> <p>3- بيانات تدفق التحكم: صنع القرار.</p> <p>4- التكرار في ++C .C++</p> <p>5- المصفوفات في ++C .C++</p> <p>6- وظائف ++C .C++</p>	<p>المحتويات الإرشادية</p> <p>الإرشادات الإرشادية</p>

استراتيجيات التعلم والتعليم	
استراتيجيات التعلم والتعليم	
<p>1- المحاضرات والعروض التوضيحية: تقديم المفاهيم الأساسية من خلال محاضرات واضحة وجذابة وعروض توضيحية حية لتقنيات البرمجة.</p> <p>2- التدريب العملي على البرمجة: شجع المشاركة الفعالة من خلال جعل الطلاب يكتبون ويعدّلون الأكواد البرمجية أثناء الفصل لتطبيق ما تعلموه على الفور.</p> <p>3- البرمجة الزوجية والتعلم التعاوني: تعزيز التعلّم بين الأقران من خلال جعل الطلاب يعملون معًا ويحلون المشاكل ويشرحون لبعضهم البعض.</p> <p>4- حل المشكلات الموجهة: دعم الطلاب في تقسيم المسائل إلى أجزاء يمكن إدارتها، وتطبيق مفاهيم البرمجة مثل الحلقات والمصفوفات والدوال.</p> <p>5- الاختبارات والتقييمات التكوينية: تساعد الاختبارات المنتظمة في تحديد الفجوات المعرفية وضمان سير الطلاب على المسار الصحيح.</p> <p>6- التعلم القائم على المشاريع: Assign small coding projects that require the use of multiple C++ concepts to .encourage creativity and practical application</p>	<p>الاستراتيجيات</p>

عبء عمل الطالب (SWL)			
الحمل الدراسي للطالب			
5	خط المياه والصرف الصحي المهيكل (ح/و) الحمل المنتظم للطالب أسبوعياً	77	سول مهيكل (ح/جيم) الحمل المنتظم للطالب خلال الفصل الدراسي
3	خط أنابيب غير منظم (ح/و) الحمل غير المنتظم للطالب أسبوعياً	48	خط المياه والصرف الصحي غير المنتظم (ح/جيم) الحمل غير المنتظم للطالب خلال الفصل الدراسي
		125	إجمالي SWL (ح/سنوياً) الحمل الكلي للطالب خلال الفصل الدراسي

تقييم الوحدة					
تقييم المادة الدراسية					
نتائج التعلّم ذات الصلة	أسبوع الاستحقاق	الوزن (بالعلامات)	الوقت/العدد		
خطاب الاعتماد رقم 1 و 2	10,5	10% (10)	2	مسابقات	التقييم التكويني
نقطة الاتصال رقم 3	12	10% (10)	1	التعيينات	
	مستمر	15% (15)	14	المشاريع / المختبر	
رقم العمل رقم 4، 5	13	5% (5)	1	تقرير	
نقطة الاتصال رقم 1 - 4	8	10% (10)	4 ساعات	امتحان منتصف الفصل الدراسي الثاني	التقييم التلخيصي
الكل	16	50% (50)	2 ساعة	الامتحان النهائي	
		100% (100 علامة 100)		إجمالي التقييم	

خطة التسليم (المنهج الأسبوعي)	
المنهاج الاسبوعي النظري	
المواد المغطاة	
++Introduction to C	الأسبوع الأول
المشغلات في C++C.	الأسبوع 2
بيانات تدفق التحكم: اتخاذ القرار (في حالة بيان الاختيار الواحد).	الأسبوع 3
عبارات تدفق التحكم: اتخاذ القرار (إذا...وإلا عبارة اختيار واحد).	الأسبوع 4
عبارات تدفق التحكم: اتخاذ القرار (بيانات متداخلة إذا...بيان آخر).	الأسبوع 5
بيانات تدفق التحكم: اتخاذ القرار (بيان التبديل متعدد التحديد).	الأسبوع 7
عبارات تدفق التحكم: اتخاذ القرار (التبديل، والفواصل، والمتابعة).	الأسبوع 8
امتحان منتصف الفصل الدراسي الثاني	الأسبوع 9
التكرار (للبيان).	الأسبوع 10
التكرار (بيان التكرار).	الأسبوع 11
التكرار (عبارة "افعل في حين").	الأسبوع 12
إعلان وقيمة مصفوفة أحادية البعد في ++C.	الأسبوع 13
الإعلان والتهيئة لمصفوفة ثنائية الأبعاد في ++C.	الأسبوع 14
دوال ++C: تعريف الدالة وتعريفها واستدعائها.	الأسبوع 15
الأسبوع التحضيري قبل الامتحان النهائي	الأسبوع 16

خطة التسليم (منهج المختبر الأسبوعي)

المنهاج الأسبوعي للمختبر

المواد المغطاة	
الأسبوع الأول	بدءاً من برنامج Code::Blocks
الأسبوع 2	البدء ببرامج ++C
الأسبوع 3	برامج بسيطة في ++C
الأسبوع 4	المشغلات في ++C
الأسبوع 5	اتخاذ القرار (إذا كان البيان)
الأسبوع 6	اتخاذ القرار (بيان إذا-إذا-إلا)
الأسبوع 7	اتخاذ القرار (بيان التبديل)
الأسبوع 8	تدفق التحكم: فاصل ومتابعة
الأسبوع 9	امتحان منتصف الفصل الدراسي الثاني
الأسبوع 10	التكرار (للبيان)
الأسبوع 11	التكرار (عبارة التكرار (بينما))
الأسبوع 12	التكرار (عبارة "افعل في حين")
الأسبوع 13	المصفوفات في لغة ++C (أحادية البعد)
الأسبوع 14	المصفوفات في لغة ++C (ثنائية الأبعاد)
الأسبوع 15	Functions in ++C (Declaration, Definition, and Calling)
الأسبوع 16	المراجعة والتقييم النهائي للمختبر

مصادر التعلم والتعليم

مصادر التعلم والتدريس والتدريس

متوفر في المكتبة؟	النص	
لا يوجد	1- "برمجة ++C من تحليل المشكلات إلى تصميم البرامج" بقلم د. س. مالك. 2- تسريع ++C: البرمجة العملية بالمثل.	النصوص المطلوبة
لا يوجد	"++C: المرجع الكامل" من تأليف هربرت شيلدت	النصوص الموصى بها
	1- يوتيوب، <a href="https://www.youtube.com/watch?v=ZzaPdXTrSb8">https://www.youtube.com/watch?v=ZzaPdXTrSb8</a> . 2- كورسيرا، <a href="https://www.coursera.org/specializations/hands-on-cpp">https://www.coursera.org/specializations/hands-on-cpp</a> .	المواقع الإلكترونية

نظام التقدير

مخطط الدرجات

التعريف	العلامات (%)	التقدير	الصف	المجموعة
الأداء المتميز	100 - 90	امتياز	أ - ممتاز	مجموعة النجاح (100 - 50)
فوق المتوسط مع بعض الأخطاء	89 - 80	جيد جداً	ب - جيد جداً	
عمل سليم مع أخطاء ملحوظة	79 - 70	جيد	ج - جيد	
عادلة ولكن مع وجود أوجه قصور كبيرة	69 - 60	متوسط	د - مرضية	
العمل يفي بالحد الأدنى من المعايير	59 - 50	مقبول	هـ - كافٍ	
مطلوب المزيد من العمل المطلوب ولكن الرصيد الممنوح	(49-45)	راسب (فيد المعالجة)	- FX	مجموعة الفشل (49 - 0)
يتطلب قدراً كبيراً من العمل المطلوب	(44-0)	راسب	واو -	

<p>ملاحظة: سيتم تقريب العلامات العشرية أعلى أو أقل من 0.5 إلى العلامة الكاملة الأعلى أو الأقل (على سبيل المثال سيتم تقريب العلامة 54.5 إلى 55، بينما سيتم تقريب العلامة 54.4 إلى 54.5).  تنتهج الجامعة سياسة عدم التفاوض عن "الرسوب القريب من النجاح"، لذا فإن التعديل الوحيد على الدرجات التي يمنحها المصحح الأصلي (المصححون) سيكون التقريب التلقائي الموضح أعلاه.</p>				

## نموذج وصف الوحدة نموذج وصف المادة الدراسية

معلومات الوحدة			
معلومات المادة الدراسية			
عنوان الوحدة	<b>تصميم رقمي</b>		
نوع الوحدة	<b>الأساسيات</b>		
رمز الوحدة	<b><u>NVEESC331</u></b>		
اعتمادات ECTS	<b><u>4</u></b>		
SWL (ساعة/سنوياً)	<b><u>100</u></b>		
تسليم الوحدة			
<input checked="" type="checkbox"/> النظرية <input type="checkbox"/> المحاضرة <input checked="" type="checkbox"/> المختبر <input type="checkbox"/> برنامج تعليمي <input type="checkbox"/> عملي <input type="checkbox"/> الندوة			
مستوى الوحدة	U	فصل التسليم	2
القسم الإداري	SCE	الكلية	ه ه
قائد الوحدة	محمد أ. ذنون		
أكاديمية قائد الوحدة العنوان	محاضر	مؤهلات قائد الوحدة	ماجستير
مدرس الوحدة	البريد الإلكتروني		
اسم المراجع النظير	محمد ن. يونس		
تاريخ موافقة اللجنة العلمية	2023/06/01		
رقم الإصدار	1.0		
البريد الإلكتروني	mohammed.alsayed@uoninevah.edu.iq		
البريد الإلكتروني	mohammed.younus@uoninevah.edu.iq		

العلاقة مع الوحدات النمطية الأخرى			
العلاقة مع المواد الدراسية الأخرى			
وحدة المتطلبات الأساسية	لا يوجد	الفصل الدراسي	
وحدة المتطلبات المشتركة	لا يوجد	الفصل الدراسي	

<p>10. مقدمة في الأنظمة الرقمية: تعريف الطلاب بالمبادئ الأساسية للأنظمة الرقمية، بما في ذلك أنظمة الأرقام الثنائية، والتمثيل الرقمي للبيانات، والجبر المنطقي.</p> <p>11. البوابات المنطقية والجبر المنطقي: تعريف الطلاب بالأنواع المختلفة للبوابات المنطقية وسلوكها. تدريس الجبر المنطقي وتطبيقه في تصميم الدوائر الرقمية وتحليلها.</p> <p>12. تصميم المنطق التجميعي: تمكين الطلاب من تصميم وتحليل الدوائر المنطقية التجميعية باستخدام وحدات بناء مختلفة مثل وحدات الإرسال المتعددة، وأجهزة فك التشفير، ودوائر التشفير، والدوائر الحسابية.</p> <p>13. تصميم المنطق المتسلسل: تعريف الطلاب بمفهوم الدوائر المتتابعة، بما في ذلك وحدات العدادات المتتابعة والسجلات والعدادات ووحدات الذاكرة. تعليم تصميم وتحليل الدوائر المتسلسلة باستخدام مخططات الحالة وجداول الحالة.</p> <p>14. محاكاة الدوائر الرقمية: تزويد الطلاب بخبرة عملية في محاكاة الدوائر الرقمية باستخدام أدوات التصميم بمساعدة الحاسوب (CAD). تعليم استخدام برامج المحاكاة للتحقق من وظائف وأداء الدوائر الرقمية.</p> <p>15. الدوائر الرقمية المتكاملة: تعريف الطلاب بأساسيات الدوائر الرقمية المتكاملة وتطبيقاتها. تغطية موضوعات مثل العائلات المنطقية وتقنيات الدوائر المتكاملة وتعبئة الدوائر المتكاملة.</p> <p>16. مقدمة في الأجهزة المنطقية القابلة للبرمجة (PLDs): تعريف الطلاب بالأجهزة المنطقية القابلة للبرمجة مثل المصفوفات المنطقية القابلة للبرمجة (PLAs) ومصفوفات البوابات القابلة للبرمجة الميدانية (FPGAs). تدريس تصميم وتنفيذ الدوائر الرقمية باستخدام أجهزة المنطق القابلة للبرمجة (PLDs).</p> <p>17. اختبار النظام الرقمي وتشخيص الأعطال: تعريف الطلاب بالتقنيات المستخدمة لاختبار وتشخيص الأعطال في الأنظمة الرقمية. تغطية موضوعات مثل نماذج الأعطال، وتوليد الاختبارات، وخوارزميات تشخيص الأعطال.</p> <p>18. تطبيقات الأنظمة الرقمية: استكشاف التطبيقات المختلفة للأنظمة الرقمية في مجالات مثل معالجة البيانات والاتصالات وأنظمة التحكم والأنظمة المدمجة.</p>	<p>أهداف الوحدة أهداف المادة الدراسية</p>
<p>7. إظهار فهم شامل للمبادئ والمفاهيم الأساسية للتقنيات الرقمية.</p> <p>8. تطبيق الجبر المنطقي والبوابات المنطقية لتصميم وتحليل الدوائر الرقمية.</p> <p>9. تصميم وتنفيذ الدوائر الرقمية باستخدام أدوات البرمجيات والأجهزة المناسبة. تقييم الدوائر الرقمية واستكشاف أخطاء الدوائر الرقمية وإصلاحها للتأكد من الأداء الوظيفي والأداء الصحيح.</p> <p>10. استخدام أجهزة تعدد الإرسال وأجهزة فك التشفير وأجهزة فك التشفير والمكونات الرقمية الأخرى في تصميم الدوائر. شرح مبادئ وتقنيات نقل البيانات في أنظمة الاتصالات الرقمية.</p> <p>11. تحليل وتقييم أداء الأنظمة الرقمية، مع مراعاة عوامل مثل السرعة والموثوقية واستهلاك الطاقة. تطبيق مهارات التفكير النقدي وحل المشكلات لمعالجة التحديات في تصميم الدوائر الرقمية وتنفيذها.</p> <p>12. التعاون بفعالية في المشاريع الجماعية، وإظهار مهارات التواصل والعمل الجماعي بشكل جيد. البقاء على اطلاع دائم بأحدث التطورات والاتجاهات في التقنيات الرقمية وتطبيقها على المشاكل الهندسية في العالم الحقيقي.</p>	<p>مخرجات تعلم الوحدة مخرجات التعلم للمادة الدراسية</p>
<p>يتضمن المحتوى الإرشادي ما يلي:</p> <p>10. مقدمة في الأنظمة الرقمية:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● أنظمة الأعداد الثنائية والتحويلات</li> <li>● التمثيل الرقمي للبيانات</li> <li>● المستويات المنطقية والحالات المنطقية</li> <li>● الإشارات الرقمية والأشكال الموجية</li> </ul> <p>11. الجبر المنطقي والبوابات المنطقية:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● أساسيات الجبر المنطقي</li> <li>● البوابات المنطقية وجداول الصواب الخاصة بها</li> </ul>	<p>المحتويات الإرشادية الإرشادات الإرشادية</p>

- تنفيذ البوابة المنطقية باستخدام المكونات الإلكترونية الأساسية.
- خصائص البوابات المنطقية والبوابات العامة

#### 12. الدوائر المنطقية التجميعية:

- مبادئ التصميم المنطقي التوافقي
- تحليل الدوائر التوليفية وتبسيطها
- الدوائر الحسابية (المجمعات والطرح)
- أجهزة الإرسال المتعدد وإزالة الإرسال المتعدد
- أجهزة التشفير وفك التشفير

#### 13. الدوائر المنطقية المتسلسلة:

- القلابات والمزاييح
- تحليل وتصميم الدوائر المتسلسلة
- الدوائر المتزامنة وغير المتزامنة المتتابة
- السجلات والعدادات
- آلات الحالة ومخططات الحالة

#### 14. الدوائر الرقمية المتكاملة:

- نظرة عامة على الدوائر المتكاملة الرقمية (ICs)
- أنواع الدوائر المتكاملة: البوابات، ومضاعفات الإرسال، وأجهزة الإرسال المتعددة، وأجهزة الإرسال المتقلب، والعدادات، إلخ.
- تقنيات الدوائر المتكاملة: TTL، CMOS، ECL
- مواصفات IC وأوراق البيانات

#### 15. الأجهزة المنطقية القابلة للبرمجة (PLDs):

- مقدمة في PAL، PLD، PLA، CPLD، FPGA
- بنية وتكوين أجهزة PLDs
- تصميم وبرمجة PLDs
- تطبيقات PLDs في الأنظمة الرقمية

#### 16. محاكاة الدوائر الرقمية وتحليلها:

- مقدمة لأدوات محاكاة الدوائر الرقمية (مثل Logisim و Proteus)
- محاكاة الدوائر الرقمية والأشكال الموجية
- تحليل التوقيت وتأخير الانتشار
- استكشاف الأخطاء وإصلاحها وتصحيح أخطاء الدوائر الرقمية

#### 17. منهجيات وأدوات التصميم:

- نظرة عامة على منهجيات التصميم الرقمي (مثل التصميم الهرمي والتصميم التنازلي)
- مقدمة إلى لغات وصف الأجهزة (HDL) مثل VHDL أو Verilog
- أدوات إدخال التصميم والتركيب
- تقنيات التحقق من التصميم والاختبار

#### 18. الاتجاهات الناشئة في التقنيات الرقمية:

- موضوعات متقدمة مثل تصميم الطاقة المنخفضة، ومعالجة الإشارات الرقمية، والتصميم المشترك للأجهزة/البرامج، إلخ.
- التقنيات الناشئة والتوجهات المستقبلية في الأنظمة الرقمية

استراتيجيات التعلم والتعليم

استراتيجيات التعلم والتعليم

11. حضور المحاضرات وتدوين الملاحظات: شارك بنشاط في المحاضرات واستمع بانتباه ودون ملاحظات شاملة. قم بتدوين المفاهيم الأساسية والأمثلة والشروحات التي يقدمها المدرس. راجع ملاحظتك بانتظام لتعزيز فهمك.
12. قراءة الكتب الدراسية الموصى بها: راجع الكتب الدراسية الموصى بها للوحدة النمطية. اقرأ الفصول أو الأقسام ذات الصلة لاكتساب فهم أعمق للموضوعات التي يتم تناولها. انتبه للشروح والرسوم البيانية والأمثلة الواردة في الكتب الدراسية.
13. الانخراط في العمل العملي: غالباً ما تتضمن التقنيات الرقمية عملاً عملياً. استعد من الجلسات العملية أو المهام العملية لاكتساب خبرة عملية في تصميم الدوائر الرقمية وتنفيذها. جرب تكوينات الدوائر المختلفة ولاحظ النتائج.
14. حل المسائل التدريبية: تدرّب على حل المسائل والتمارين المتعلقة بالمواضيع التي تم تناولها. يساعد ذلك في تعزيز فهمك وتطوير مهارات حل المشكلات. ابحث عن مسائل تدريبية إضافية في الكتب المدرسية أو الموارد المتاحة على الإنترنت أو التي يوفرها المدرس.
15. تعاون مع أقرانك: كوّن مجموعات دراسية أو شارك في مناقشات مع زملائك. يمكن أن يؤدي شرح المفاهيم للآخرين أو مناقشة الموضوعات الصعبة إلى تعزيز فهمك. يسمح التعلم التعاوني بمشاركة وجهات النظر المختلفة ويمكن أن يساعد في توضيح الشكوك.
16. الاستفادة من الموارد عبر الإنترنت: استعد من الموارد المتاحة عبر الإنترنت مثل البرامج التعليمية ومحاضرات الفيديو والمحاكاة التفاعلية والمنشورات عبر الإنترنت. يمكن أن توفر هذه الموارد شروحاً بديلة وأمثلة إضافية وفرصاً للتعلم الذاتي.
17. اطلب التوضيح: إذا واجهت صعوبات أو كانت لديك أسئلة، فلا تتردد في طلب التوضيح من مدرسك أو مساعدي التدريس. احضر الساعات المكتبية أو اطرح الأسئلة أثناء المحاضرة لمعالجة أي لبس وضمان فهم واضح للمفاهيم.
18. المراجعة والمراجعة بانتظام: تتضمن التقنيات الرقمية البناء على المفاهيم الأساسية. راجع بانتظام المواد التي سبق تغطيتها لتعزيز فهمك وإجراء الروابط بين الموضوعات المختلفة. خصص وقتاً مخصصاً للمراجعة قبل الامتحانات أو التقييمات.
19. تدرّب على محاكاة الدوائر الرقمية: تعرّف على أدوات محاكاة الدوائر الرقمية مثل Logisim أو Proteus أو غيرها من البرامج المتاحة. استخدم هذه الأدوات لمحاكاة وتصوير سلوك الدوائر الرقمية والتحقق من تصميماتك واكتساب خبرة عملية.
20. ابق على اطلاع دائم بالاتجاهات الناشئة: مواكبة الاتجاهات الحالية والتطورات في التقنيات الرقمية. اقرأ الأوراق البحثية والمقالات والمنشورات الصناعية لتبقى على اطلاع على أحدث التطورات في تصميم الأنظمة الرقمية والتقنيات الناشئة.

## عبء عمل الطالب (SWL)

## الحمل الدراسي للطلاب

عدد	نوع العمل	ساعات	ملاحظات
5	خط المياه والصرف الصحي المهيكل (ح/و) الحمل المنتظم للطلاب أسبوعياً	77	سول مهيكلي (ح/جيم) الحمل المنتظم للطلاب خلال الفصل الدراسي
2	خط أنابيب غير منظم (ح/و) الحمل غير المنتظم للطلاب أسبوعياً	23	خط المياه والصرف الصحي غير المنتظم (ح/م) الحمل غير المنتظم للطلاب خلال الفصل الدراسي
		100	إجمالي SWL (ح/سنوياً) الحمل الكلي للطلاب خلال الفصل الدراسي

## تقييم الوحدة

## تقييم المادة الدراسية

الوقت/العدد	الوزن (بالعلامات)	أسبوع الاستحقاق	نتائج التعلم ذات الصلة
2	10% (10)	10, 5	خطابات الاعتماد رقم 1 و 2

التعيينات	2	10% (10)	2, 12	خطابات الاعتماد رقم 3 و 4 و 5
المشاريع/المختبر .	1	10% (10)	مستمر	
تقرير	1	10% (10)	13	خطابات الاعتماد رقم 4 و 5 و 6
امتحان منتصف الفصل الدراسي الثاني	2 ساعة	10% (10)	7	نقطة الاتصال رقم 1-5
الامتحان النهائي	2 ساعة	50% (50)	16	الكل
إجمالي التقييم		100% (100 علامة 100)		

خطة التسليم (المنهج الأسبوعي)	
المنهاج الاسبوعي النظري	
المواد المغطاة	
مقدمة في التقنيات الرقمية وأنظمة الأرقام والحساب الثنائي	الأسبوع الأول
الجبر المنطقي والبوابات المنطقية، دائرة المنطق التجميعي	الأسبوع 2
الدوائر المنطقية التجميعية (تابع) ومضاعفات الإرسال ومزجلات الإرسال	الأسبوع 3
الدوائر المنطقية المتسلسلة: المزاج والمزلاجات، الدوائر المنطقية المتتابعة: العدادات	الأسبوع 4
الدوائر المنطقية المتسلسلة: سجلات التحويل وآلات الحالة وأتمتة الحالة المحدودة	الأسبوع 5
مقدمة في الدوائر الرقمية المتكاملة، الدوائر الرقمية المتكاملة متوسطة التكامل (MSI)	الأسبوع 6
امتحان منتصف الفصل الدراسي الثاني	الأسبوع 7
دوائر MSI المتسلسلة، مقدمة في الأجهزة المنطقية القابلة للبرمجة (PLDs)	الأسبوع 8
مقدمة إلى مصفوفات البوابات القابلة للبرمجة الميدانية (FPGAs)، مقدمة Verilog أو VHDL	الأسبوع 9
التوقيت وإشارات الساعة في الدوائر الرقمية، والمنطق المتسلسل المتزامن وغير المتزامن	الأسبوع 10
أجهزة الذاكرة: ذاكرة ROM وذاكرة الوصول العشوائي وذاكرة الوصول العشوائي وذاكرة الفلاش	الأسبوع 11
واجهة الذاكرة وفك تشفير العناوين	الأسبوع 12
الدوائر الحسابية ووحدات المنطق الحسابي (ALUs)	الأسبوع 13
مقدمة في معالجة الإشارات الرقمية (DSP)	الأسبوع 14
مراجعة المفاهيم الرئيسية	الأسبوع 15
الأسبوع التحضيري قبل الامتحان النهائي	الأسبوع 16

خطة التسليم (منهج المختبر الأسبوعي)	
المنهاج الاسبوعي للمختبر	
المواد المغطاة	
المختبر 1: مقدمة في مختبر اللوغاريتمات الرقمية KL-31001	الأسبوع الأول
المختبر 2: البوابات المنطقية	الأسبوع 2
المختبر 3: بوابات NAND و NOR و XOR.	الأسبوع 3
المختبر 4: دوائر بوابات التوافق أو التحويل (A-O-I)	الأسبوع 4
المختبر 5: دائرة مولد تكافؤ البتات	الأسبوع 5
المختبر 6: دائرة المقارنة	الأسبوع 6
المختبر 7: دوائر العداد والطرح	الأسبوع 7
المختبر 8: أداة العدّ BCD والدائرة المكتملة 2	الأسبوع 8
المختبر 9: دائرة فك التشفير	الأسبوع 9
المختبر 10: دائرة التشفير	الأسبوع 10

الأسبوع 11	المختبر 11: دائرة الإرسال المتعدد
الأسبوع 12	المختبر 12: دوائر إزالة الإرسال المتعدد

مصادر التعلم والتعليم		
مصادر التعلم والتدريس والتدريس		
متوفر في المكتبة؟	النص	
نعم	التصميم الرقمي " من تأليف موريس مانو ومايكل د. سيلبي: يقدم هذا الكتاب المدرسي مقدمة شاملة للمنطق والتصميم الرقمي. ويغطي موضوعات مثل الجبر المنطقي، والدوائر المنطقية التجميعية والتسلسلية، وتصميم النظام الرقمي. ويستخدم على نطاق واسع في دورات التصميم الرقمي التمهيدي.	النصوص المطلوبة
لا يوجد	<p>8. "التصميم الرقمي: المبادئ والممارسات" لجون ف. واكرلي: يقدم هذا الكتاب مقدمة شاملة للتصميم الرقمي، ويغطي موضوعات مثل المنطق الرقمي، والمنطق المتسلسل، وتنظيم الحاسوب. ويتضمن العديد من الأمثلة والتمارين ومشاريع التصميم.</p> <p>9. "الأساسيات الرقمية" من تأليف توماس ل. فلويد و ر. فلينتشر: يغطي هذا الكتاب المدرسي أساسيات الإلكترونيات الرقمية، بما في ذلك أنظمة الأرقام، والبوابات المنطقية، والدوائر التوليفية والتسلسلية، وأجهزة الذاكرة. يقدم شرحاً واضحاً ويتضمن أمثلة وتمارين عملية.</p> <p>10. "التصميم الرقمي وهندسة الحاسوب" من تأليف ديفيد هاريس وسارة هاريس: يجمع هذا الكتاب بين مبادئ التصميم الرقمي ومفاهيم هندسة الحاسوب. وهو يغطي موضوعات مثل الجبر المنطقي، والدوائر التوليفية والتسلسلية، وتصميم مسار البيانات ووحدة التحكم، وأنظمة الذاكرة. كما يتضمن أمثلة وتمارين عملية.</p> <p>11. "الإلكترونيات الرقمية: المبادئ والأجهزة والتطبيقات" لأنيل ك. مايني: يقدم هذا النص نظرة عامة شاملة عن الإلكترونيات الرقمية، بما في ذلك المنطق الرقمي، والدوائر التجميعية والمتتابعة، والدوائر الرقمية المتكاملة. ويغطي كلاً من المفاهيم النظرية والتطبيقات العملية.</p> <p>12. "الأنظمة الرقمية: المبادئ والتطبيقات" من تأليف رونالد ج. توتشي ونيل س. ويدمر وجريج موس: يقدم هذا الكتاب مقدمة شاملة للأنظمة الرقمية، ويغطي موضوعات مثل المنطق الرقمي والذاكرة والأجهزة المنطقية القابلة للبرمجة والمعالجات الدقيقة. ويتضمن العديد من الأمثلة والتمارين والتطبيقات العملية.</p> <p>13. "الإلكترونيات الرقمية: مقارنة عملية مع VHDL" لويليام كليتز: يجمع هذا الكتاب بين المفاهيم النظرية والتطبيقات العملية للإلكترونيات الرقمية. ويغطي موضوعات مثل البوابات المنطقية، والجبر المنطقي، والدوائر التوليفية والتسلسلية، وبرمجة VHDL. ويتضمن تمارين عملية ومشاريع تصميم.</p> <p>14. "مقدمة في الأنظمة الرقمية" من تأليف إرسيفوفاتش ولانغ: يقدم هذا الكتاب المدرسي مقدمة شاملة للأنظمة الرقمية، بما في ذلك المنطق الرقمي، والجبر المنطقي، والدوائر التوليفية والتسلسلية، وحساب الحاسوب. ويتضمن العديد من الأمثلة والتمارين.</p>	النصوص الموصى بها
	<p>8. كل شيء عن الدوائر (<a href="https://www.allaboutcircuits.com">https://www.allaboutcircuits.com</a>): يقدم هذا الموقع دروساً ومقالات وموارد شاملة حول مواضيع مختلفة تتعلق بالدوائر الرقمية والبوابات المنطقية والإلكترونيات. ويغطي كلاً من المفاهيم النظرية والتطبيقات العملية.</p> <p>9. أكاديمية خان (<a href="https://www.khanacademy.org">https://www.khanacademy.org</a>): توفر أكاديمية خان دورات مجانية عبر الإنترنت ودروس فيديو تعليمية حول مجموعة واسعة من المواضيع، بما في ذلك الإلكترونيات الرقمية. وهي تغطي المفاهيم الأساسية والجبر المنطقي والبوابات المنطقية وغيرها.</p>	المواقع الإلكترونية

<p>10. مركز الإلكترونيات (<a href="https://www.electronicshub.org/">https://www.electronicshub.org/</a>): مركز الإلكترونيات هو منصة تقدم دروساً ومشاريع وموارد للإلكترونيات الرقمية والمواضيع ذات الصلة. ويتضمن مقالات عن المنطق الرقمي والدوائر المتسلسلة والمتحكمات الدقيقة وغيرها.</p> <p>11. الإلكترونيات الرقمية بواسطة Tutorials Point (<a href="https://www.tutorialspoint.com/digital_electronics/index.htm">https://www.tutorialspoint.com/digital_electronics/index.htm</a>): يوفر موقع Tutorials Point برنامجاً تعليمياً عبر الإنترنت حول الإلكترونيات الرقمية، يغطي موضوعات مثل البوابات المنطقية والوصلات القلابية والعدادات وسجلات التحول. ويقدم توضيحات وأمثلة واضحة.</p> <p>12. (<a href="https://learn.digilentinc.com/">https://learn.digilentinc.com/</a>) Learn.Digilentinc: شركة Digilent هي شركة متخصصة في الإلكترونيات التعليمية وتوفر موارد تعليمية حول مواضيع مختلفة، بما في ذلك الإلكترونيات الرقمية. يقدم موقعهم الإلكتروني دروساً تعليمية ومشاريع ومواد مرجعية لتعلم التقنيات الرقمية.</p> <p>13. البرامج التعليمية للإلكترونيات (<a href="https://www.electronics-tutorials.ws/">https://www.electronics-tutorials.ws/</a>): توفر البرامج التعليمية للإلكترونيات دروساً تعليمية شاملة عن الإلكترونيات الرقمية، وتغطي مواضيع مثل أنظمة الأرقام، والبوابات المنطقية، والدوائر المتسلسلة، وغيرها. ويتضمن أمثلة عملية ومحاكاة تفاعلية.</p> <p>14. أكاديمية نيسو (<a href="https://www.youtube.com/user/nesoacademy">https://www.youtube.com/user/nesoacademy</a>): تقدم قناة أكاديمية نيسو على يوتيوب محاضرات فيديو عن الإلكترونيات الرقمية والمواضيع ذات الصلة. وتغطي مقاطع الفيديو مجموعة واسعة من المواضيع، بما في ذلك البوابات المنطقية والدوائر المتسلسلة وتصميم الأنظمة الرقمية.</p>	
---	--

مخطط الدرجات				
مخطط الدرجات				
المجموعة	الصف	التقدير	العلامات (%)	التعريف
مجموعة النجاح (100 - 50)	أ - ممتاز	امتياز	100 - 90	الأداء المتميز
	ب - جيد جداً	جيد جداً جدا	89 - 80	فوق المتوسط مع بعض الأخطاء
	ج - جيد	جيد	79 - 70	عمل سليم مع أخطاء ملحوظة
	د - مرضية	متوسط	69 - 60	عادلة ولكن مع وجود أوجه قصور كبيرة
	هـ - كافي	مقبول	59 - 50	العمل يفي بالحد الأدنى من المعايير
مجموعة الفشل (49 - 0)	FX -	راسب (فيد المعالجة)	(49-45)	مطلوب المزيد من العمل المطلوب ولكن الرصيد الممنوح
	واو -	راسب	(44-0)	يتطلب قدراً كبيراً من العمل المطلوب
ملاحظة: سيتم تقريب العلامات العشرية أعلى أو أقل من 0.5 إلى العلامة الكاملة الأعلى أو الأقل (على سبيل المثال سيتم تقريب العلامة 54.5 إلى 55، بينما سيتم تقريب العلامة 54.4 إلى 54.4). تنتهج الجامعة سياسة عدم التفاوض عن "الرسوب القريب من النجاح"، لذا فإن التعديل الوحيد على الدرجات التي يمنحها المصحح الأصلي (المصححون) سيكون التقريب التلقائي الموضح أعلاه.				

## نموذج وصف الوحدة

### نموذج وصف المادة الدراسية

معلومات الوحدة		
معلومات المادة الدراسية		
عنوان الوحدة	<b>اللغة الإنجليزية I</b>	تسليم الوحدة
نوع الوحدة	<b>الأساسيات</b>	<input checked="" type="checkbox"/> النظرية
رمز الوحدة	<b>NVU11</b>	<input type="checkbox"/> المحاضرة

<input type="checkbox"/> المختبر <input type="checkbox"/> برنامج تعليمي <input type="checkbox"/> عملي <input type="checkbox"/> الندوة		<b>2</b>		اعتمادات ECTS
		<b>50</b>		SWL (ساعة/سنوياً)
1	فصل التسليم	U	مستوى الوحدة	
د هـ	الكلية	SCE	القسم الإداري	
	البريد الإلكتروني		قائد الوحدة	
دكتوراه في الطب	مؤهلات قائد الوحدة	نور مظفر حميد	أكاديمية قائد الوحدة العنوان	
noorm.hame@duoninevah.edu.iq	البريد الإلكتروني		الاسم (إن وجد)	مدرس الوحدة
	البريد الإلكتروني	الاسم	اسم المراجع النظير	
1.0	رقم الإصدار	2023/06/01	تاريخ موافقة اللجنة العلمية	

العلاقة مع الوحدات النمطية الأخرى العلاقة مع المواد الدراسية الأخرى			
	الفصل الدراسي	لا يوجد	وحدة المتطلبات الأساسية
	الفصل الدراسي	لا يوجد	وحدة المتطلبات المشتركة

أهداف الوحدة ونواتج التعلم والمحتويات الإرشادية

أهداف المادة الدراسية ونواتج التعلم والمحتويات الإرشادية

<p>54. تطوير مهارات اللغة الإنجليزية وقراءتها وكتابتها وفهمها من خلال تطبيق تقنيات التدريس.</p> <p>55. فهم الموضوعات العلمية والمصطلحات التقنية من خلال القراءة والفهم.</p> <p>56. تتناول هذه الدورة المفاهيم الأساسية للمواد العلمية.</p> <p>57. تتناول هذه الدورة كيفية كتابة بحث بسيط وكيفية تقديم عرض تقديمي ناجح.</p> <p>58. فهم اللغة العلمية باللغة الإنجليزية.</p>	<p>أهداف الوحدة</p> <p>أهداف المادة الدراسية</p>
<p>55. التعرف على أجزاء الكلام والأزمنة في اللغة الإنجليزية وسرد المصطلحات المختلفة المرتبطة بالنصوص العلمية.</p> <p>56. تلخيص المقصود بالدائرة الكهربائية الأساسية ومناقشة التيارات الكهربائية ودوائر التوالي والتوازي الكهربائية.</p> <p>57. وصف الطاقة الكهربائية والشحن والتيار الكهربائي ومناقشة أجهزة الكمبيوتر والاتصالات ومستقبل أجهزة الكمبيوتر.</p> <p>58. تحديد عناصر الدائرة الكهربائية الأساسية وتطبيقها. أيضاً شرح أنواع الطاقة وأشكالها.</p> <p>59. مناقشة الخصائص المختلفة للموجات الراديوية والأنابيب المفرغة من الهواء وشرح التضمين.</p> <p>60. ناقش الكهرومغناطيسية.</p>	<p>مخرجات تعلم الوحدة</p> <p>مخرجات التعلم للمادة الدراسية</p>
<p>يتضمن المحتوى الإرشادي ما يلي.</p> <p>1- أجزاء الكلام</p> <p>الفاعل .</p> <p>الاسم .</p> <p>الضمير .</p> <p>2- الأزمنة</p> <p>الماضي _</p> <p>حاضر _</p> <p>المستقبل _</p> <p>3- التيارات الكهربائية والدائرة الكهربائية</p> <p>AC/DC_</p> <p>متوازية، جادة _</p> <p>تأريض، صمام كهربائي، ماس كهربائي</p> <p>4- الموجات الراديوية والأنابيب المفرغة</p> <p>5. الكهرومغناطيسية.</p> <p>6. مستقبل الحواسيب وتطبيقات الاتصالات.</p> <p>الألياف البصرية.</p> <p>7. الاستقراء.</p> <p>مولد كهربائي</p> <p>محول كهربائي</p> <p>الحث الذاتي</p> <p>آلية الخدمة</p> <p>8. مصباح متوهج.</p> <p>9. الطاقة.</p> <p>أنواع الطاقة</p> <p>أشكال الطاقة</p>	<p>المحتويات الإرشادية</p> <p>الإرشادات الإرشادية</p>

10. مقدمة في الإلكترونيات والكهرباء.	
11- الكهرباء والإلكترونيات.	

استراتيجيات التعلم والتعليم	
استراتيجيات التعلم والتعليم	
<p>تتمثل الاستراتيجية الرئيسية التي سيتم اعتمادها في تقديم هذا المقرر في تشجيع الطلاب على المشاركة بالقراءة والكتابة والفهم في التمارين، وفي الوقت نفسه صقل مهارات التفكير النقدي لديهم وتوسيع نطاقها. وسيتم تحقيق ذلك من خلال الفصول الدراسية والعروض التقديمية والدروس التفاعلية من خلال النظر في نوع من التجارب البسيطة التي تتضمن بعض أنشطة أخذ العينات التي تم الطلاب.</p>	الاستراتيجيات

عبء عمل الطلاب (SWL)			
الحمل الدراسي للطالب			
2	خط المياه والصرف الصحي المهيكل (ح/و) الحمل المنتظم للطالب أسبوعياً	33	سول مهيكل (ح/جيم) الحمل المنتظم للطالب خلال الفصل الدراسي
1	خط أنابيب غير منظم (ح/و) الحمل غير المنتظم للطالب أسبوعياً	17	خط المياه والصرف الصحي غير المنتظم (ح/م) الحمل غير المنتظم للطالب خلال الفصل الدراسي
		50	إجمالي SWL (ح/سنوياً) الحمل الكلي للطالب خلال الفصل الدراسي

تقييم الوحدة					
تقييم المادة الدراسية					
نتائج التعلّم ذات الصلة	أسبوع الاستحقاق	الوزن (بالعلامات)	الوقت/العدد		
خطابات الاعتماد رقم 1 و 2 و 3	4,6	10% (10)	3	مسابقات	التقييم التكويني
خطابات الاعتماد رقم 4 و 5 و 6	12,9	10% (10)	2	التعيينات	
				المشاريع/المختبر.	
رقم لوغاريتم رقم 6	13	10% (10)	1	تقرير	
نقطة الاتصال رقم 1 - 4	7	10% (10)	2 ساعة	امتحان منتصف الفصل الدراسي الثاني	التقييم التلخيصي
الكل	16	50% (50)	3 ساعات	الامتحان النهائي	
		100% (100 علامة)		إجمالي التقييم	

خطة التسليم (المنهج الأسبوعي)	
المنهاج الاسبوعي النظري	
المواد المغطاة	
أجزاء الكلام	الأسبوع الأول
الأزمة	الأسبوع 2
التيارات الكهربائية والدائرة الكهربائية	الأسبوع 3
موجات الراديو والأنابيب المفرغة	الأسبوع 4
مستقبل أجهزة الكمبيوتر وتطبيقات الاتصالات	الأسبوع 5
الاستقراء -مولد كهربائي -محول كهربائي	الأسبوع 6
امتحان منتصف الفصل الدراسي الثاني	الأسبوع 7
الاستقراء -الحث الذاتي	الأسبوع 8

الأسبوع 9	مصباح متوهج. الطاقة.
الأسبوع 10	أنواع الطاقة - أشكال الطاقة
الأسبوع 11	مقدمة في الإلكترونيات والكهرباء.
الأسبوع 12	الكهرباء والإلكترونيات
الأسبوع 13	أنبوب أشعة الكاثود
الأسبوع 14	الانتشار
الأسبوع 15	التحوير
الأسبوع 16	الأسبوع التحضيري قبل الامتحان النهائي

خطة التسليم (منهج المختبر الأسبوعي) المنهاج الأسبوعي للمختبر	
المواد المغطاة	
	الأسبوع الأول
	الأسبوع 2
	الأسبوع 3
	الأسبوع 4
	الأسبوع 5
	الأسبوع 6
	الأسبوع 7

مصادر التعلم والتعليم مصادر التعلم والتدريس والتدريس		
متوفر في المكتبة؟	النص	
نعم	اللغة الإنجليزية في الهندسة الكهربائية والإلكترونيات. لغة الهندسة الكهربائية والإلكترونية باللغة الإنجليزية.	النصوص المطلوبة
لا يوجد	اللغة الإنجليزية للهندسة الكهربائية والحوسبة.	النصوص الموصى بها
<a href="https://www.askoxford.com/betterwriting/successfulcv/application/?view=uk">https://www.askoxford.com/betterwriting/successfulcv/application/?view=uk</a>		المواقع الإلكترونية

مخطط الدرجات مخطط الدرجات				
المجموعة	الصف	التقدير	العلامات (%)	التعريف

الأداء المتميز	100 - 90	امتياز	أ - ممتاز	مجموعة النجاح (50 - 100)
فوق المتوسط مع بعض الأخطاء	89 - 80	جيد جداً	ب - جيد جداً	
عمل سليم مع أخطاء ملحوظة	79 - 70	جيد	ج - جيد	
عادلة ولكن مع وجود أوجه قصور كبيرة	69 - 60	متوسط	د - مرضية	
العمل يفي بالحد الأدنى من المعايير	59 - 50	مقبول	هـ - كافٍ	
مطلوب المزيد من العمل المطلوب ولكن الرصيد الممنوح	(49-45)	راسب (قيد المعالجة)	- FX	مجموعة الفشل (0 - 49)
يتطلب قدرًا كبيراً من العمل المطلوب	(44-0)	راسب	- واو -	

ملاحظة: سيتم تقريب العلامات العشرية أعلى أو أقل من 0.5 إلى العلامة الكاملة الأعلى أو الأقل (على سبيل المثال سيتم تقريب العلامة 54.5 إلى 55، بينما سيتم تقريب العلامة 54.4 إلى 54).  
تنتهج الجامعة سياسة عدم التفاوضي عن "الرسوب القريب من النجاح"، لذا فإن التعديل الوحيد على الدرجات التي يمنحها المصحح الأصلي (المصححون) سيكون التقريب التلقائي الموضح أعلاه.

## نموذج وصف الوحدة

### نموذج وصف المادة الدراسية

معلومات الوحدة			
معلومات المادة الدراسية			
عنوان الوحدة	<b>اللغة العربية I</b>		
نوع الوحدة	القاعدة		
رمز الوحدة	<b>NVU16</b>		
اعتمادات ECTS	<b>2</b>		
SWL (ساعة/سنويًا)	<b>50</b>		
مستوى الوحدة	U	فصل التسليم	2
القسم الإداري	الكلية	هندسة الإلكترونيات	
قائد الوحدة	عبدالله محمد قادر	البريد الإلكتروني	
أكاديمية قائد الوحدة العنوان	محاضر مساعد	مؤهلات قائد الوحدة	ماجستير
مدرس الوحدة		البريد الإلكتروني	
اسم المراجع النظير		البريد الإلكتروني	
تاريخ موافقة اللجنة العلمية	فبراير 01, 2025	رقم الإصدار	1.0

العلاقة مع الوحدات النمطية الأخرى			
العلاقة مع المواد الدراسية الأخرى			
	الفصل الدراسي	لا يوجد	وحدة المتطلبات الأساسية
	الفصل الدراسي	لا يوجد	وحدة المتطلبات المشتركة

أهداف الوحدة ونتائج التعلم والمحتويات الإرشادية	
أهداف المادة الدراسية ونتائج التعلم والمحتويات الإرشادية	
أهداف الوحدة أهداف المادة الدراسية	تهدف هذه الوحدة إلى تعزيز مهارات اللغة وتمكين الطلاب من معرفة القواعد الأساسية للغة العربية ، وكذلك تمكينهم من القدرة على الإنشاء و التحدث باللغة السليمة الخالية من الأخطاء النحوية .
مخرجات تعلم الوحدة مخرجات التعلم للمادة الدراسية	من المتوقع أن يكون الطلاب قادرين على : 7. تعلم قواعد لغوية مفيدة في حياتهم المهنية مستقبلاً ، وذلك في صياغة الكتب الرسمية أو نحوها . 8. ان الطالب يميز بين أنواع الكلمات (اسم، فعل، حرف) وتوظيفها في السياقات الصحيحة. 9. أن يستطيع الطالب إعراب الجمل بشكل صحيح وفقاً للقواعد النحوية. 10. أن يتعرف الطالب على الاسمية والفعلية ويعرف تركيب كل منهما. 11. أن يتقن الطالب القواعد الصرفية مثل تصريف الأفعال حسب الأوزان الصرفية. 12. أن يتمكن الطالب من التعرف على بعض الأساليب البلاغية مثل التشبيه والاستعارة والكفاءة واستخدامها.
المحتويات الإرشادية الإرشادات الإرشادية	يتضمن المحتوى الإرشادي ما يلي : مدخل إلى علوم العربية ، والتعرف على أقسام الكلام في اللغة العربية ، والتعرف على الفعل وعلاماته و الحرف وعلاماته ، وكذلك علامات الإعراب الأصلية والفرعية ، والتفريق بين الجملتين الاسمية والفعلية ، وكذلك التعرف على شبه الجملة بنوعها ، والتعرف على المعرب والمبني، والميزان الصرفي والمشتقات في اللغة ، والتفريق بين همزي الوصل والقطع، والقطع، والقطع، والقطع على الشاملة والقمرية، والضاد والطاء، والطاء المبسوطة والمربوطة .

استراتيجيات التعلم والتعليم
استراتيجيات التعلم والتعليم

الاستراتيجيات	اتباع طريقة التعليم المباشر من خلال عرض المادة وشرحها والاستعانة بالادوات التعليمية لشرحها من خلال توضيح اليات المفهوم العلمي للغة العربية
---------------	--

عمء عمل الطالب (SWL)			
الحمل الدراسي للطالب			
2	خط المياه والصرف الصحي المهيكل (ح/و) الحمل المنتظم للطالب أسبوعيا	33	سول مهيكل (ح/جيم) الحمل المنتظم للطالب خلال الفصل الدراسي
1	خط أنابيب غير منظم (ح/و) الحمل غير المنتظم للطالب أسبوعيا	17	خط المياه والصرف الصحي غير المنظم (ح/م) الحمل غير المنتظم للطالب خلال الفصل الدراسي
		50	إجمالي SWL (ح/سنويا) الحمل الكلي للطالب خلال الفصل الدراسي

تقييم الوحدة					
تقييم المادة الدراسية					
نتائج التعم ذات الصلة	أسبوع الاستحقاق	الوزن (بالعلامات)	الوقت/العدد		
خطاب الاعتماد رقم 1، و 2	10, 3	(10) %25	2	مسابقات	التقييم التكويني
خطابات الاعتماد رقم 1 و 6 و 3	12, 5	(10) %25	2	التعيينات	
نقطة الاتصال رقم 4	9	(10) %25	1	أعمال الفصل	
نقطة الاتصال رقم 5	14	(10) %10	1	تقرير	
خط العمل رقم 1 - 4	7	(10) %10	2 ساعة	امتحان منتصف الفصل الدراسي الثاني	التقييم التلخيصي
الكل	15	(50) %50	ساعتان	الامتحان النهائي	
		(100 علامة 100) %100	إجمالي التقييم		

خطة التسليم (المنهج الأسبوعي) المنهاج الاسبوعي النظري
--

المواد المغطاة	
علوم اللغة العربية	الأسبوع الأول
أقسام الكلام	الأسبوع 2
الفعل وعلاماته	الأسبوع 3
الحرف وعلاماته	الأسبوع 4
علامات الإعراب الأصلية	الأسبوع 5
علامات الإعراب الفرعية	الأسبوع 6
الجملة الاسمية	الأسبوع 7
الجملة الفعلية	الأسبوع 8
شبه الجملة	الأسبوع 9
المعرب والمبني	الأسبوع 10
الميزان الصرفي	الأسبوع 11
المشتقات	الأسبوع 12
همزة القطع والوصل	الأسبوع 13
ال شمسية والقمرية	الأسبوع 14
الضاد والظاء / التاء المفتوحة والمربوطة	الأسبوع 15
الأسبوع التحضيري قبل الامتحان النهائي	الأسبوع 16

خطة التسليم (منهج المختبر الأسبوعي)

المنهاج الاسبوعي للمختبر

المواد المغطاة	
	الأسبوع الأول
	الأسبوع 2
	الأسبوع 3
	الأسبوع 4
	الأسبوع 5
	الأسبوع 6
	الأسبوع 7
	الأسبوع 8
	الأسبوع 9
	الأسبوع 10
	الأسبوع 11
	الأسبوع 12

مصادر التعلم والتعليم

مصادر التعلم والتدريس والتدريس

متوفر في المكتبة؟	النص	
نعم	البلاغة الواضحة ،علي الجارم و مصطفى أمين التحفة السنوية في شرح المقدمة الأجرومية ، محمد محيي الدين عبد الصرف الواضح ،، عبدالجبار علوان النافذة الناعمة علم العروض والقافية ، عبدالعزيز عتيق	النصوص المطلوبة
لا يوجد		النصوص الموصى بها
		المواقع الإلكترونية

مخطط الدرجات				
مخطط الدرجات				
المجموعة	الصف	التقدير	العلامات (%)	التعريف
مجموعة النجاح (100 - 50)	أ - ممتاز	امتياز	100 - 90	الأداء المتميز
	ب - جيد جداً	جيد جداً جدا	89 - 80	فوق المتوسط مع بعض الأخطاء
	ج - جيد	جيد	79 - 70	عمل سليم مع أخطاء ملحوظة
	د - مرضية	متوسط	69 - 60	عادلة ولكن مع وجود أوجه قصور كبيرة
	هـ - كافٍ	مقبول	59 - 50	العمل يفي بالحد الأدنى من المعايير
مجموعة الفشل (49 - 0)	- FX	راسب (فيد المعالجة)	(49-45)	مطلوب المزيد من العمل المطلوب ولكن الرصيد الممنوح
	- واو -	راسب	(44-0)	يتطلب قدراً كبيراً من العمل المطلوب
<p>ملاحظة: سيتم تقريب العلامات العشرية أعلى أو أقل من 0.5 إلى العلامة الكاملة الأعلى أو الأقل (على سبيل المثال سيتم تقريب العلامة 54.5 إلى 55، بينما سيتم تقريب العلامة 54.4 إلى 54.5).</p> <p>تنتهج الجامعة سياسة عدم التفاوضي عن "الرسوب القريب من النجاح"، لذا فإن التعديل الوحيد على الدرجات التي يمنحها المصحح الأصلي (المصححون) سيكون التقريب التلقائي للموضع أعلاه.</p>				

**نموذج وصف الوحدة**  
**نموذج وصف المادة الدراسية**

معلومات الوحدة			
معلومات المادة الدراسية			
تسليم الوحدة		<b>الرياضيات I</b>	عنوان الوحدة
<input checked="" type="checkbox"/> النظرية		<b>الأساسيات</b>	نوع الوحدة
<input type="checkbox"/> المحاضرة		<b>NVEE206</b>	رمز الوحدة
<input type="checkbox"/> المختبر		<b>6</b>	اعتمادات ECTS
<input checked="" type="checkbox"/> برنامج تعليمي		<b>150</b>	SWL (ساعة/سنويًا)
<input type="checkbox"/> عملي			
<input type="checkbox"/> الندوة			
1	فصل التسليم	U	مستوى الوحدة
ه ه ه	الكلية	SCE	القسم الإداري
Hussein.hussein@uoninevah.edu.iq	البريد الإلكتروني	حسين محمد حسين	قائد الوحدة
دكتوراه	مؤهلات قائد الوحدة	محاضر	أكاديمية قائد الوحدة العنوان
البريد الإلكتروني	البريد الإلكتروني	شيماء قدير إسماعيل	مدرس الوحدة
ismael.abdullah@uoninevah.edu.iq	البريد الإلكتروني	اسماعيل خضير عبد الله	اسم المراجع النظير
1.0	رقم الإصدار	2023/06/01	تاريخ موافقة اللجنة العلمية

العلاقة مع الوحدات النمطية الأخرى			
العلاقة مع المواد الدراسية الأخرى			
	الفصل الدراسي	لا يوجد	وحدة المتطلبات الأساسية
	الفصل الدراسي	لا يوجد	وحدة المتطلبات المشتركة

أهداف الوحدة ونواتج التعلم والمحتويات الإرشادية

أهداف المادة الدراسية ونتائج التعلم والمحتويات الإرشادية

<p>59. اكتساب أساس قوي في حساب التفاضل والتكامل، بما في ذلك فهم قوي للعمليات المتجهة والأعداد المركبة والمصفوفات والمحددات.</p> <p>60. إتقان تقنيات الاشتقاق، بما في ذلك قاعدة السلسلة، والاشتقاق الضمني، والاشتقاق من الرتب العليا، لأنواع مختلفة من الدوال.</p> <p>61. تطبيق مهارات الاشتقاق لحل المسائل الهندسية، مثل إيجاد القيم العظمى والصغرى ورسم المنحنيات.</p> <p>62. اكتساب الكفاءة في اشتقاق الدوال المثلثية والدوال الأسية واللوغاريتمية والدوال المثلثية العكسية.</p> <p>63. فهم مفهوم التكامل المحدد وتطبيقاته، بما في ذلك إيجاد الحجم الدوراني وأطوال المنحنيات ومساحات السطح الدورانية.</p> <p>64. تطبيق مبادئ التفاضل والتكامل لحل المشكلات الهندسية الواقعية، وتطوير مهارات حل المشكلات والقدرة على تطبيق مفاهيم التفاضل والتكامل على المواقف العملية.</p>	<p>أهداف الوحدة</p> <p>أهداف المادة الدراسية</p>
<p>61. إظهار فهم قوي للعمليات على المتجهات والأعداد المركبة والمصفوفات والمحددات</p> <p>62. تطبيق تقنيات الاشتقاق، بما في ذلك قاعدة السلسلة، والاشتقاق الضمني، والاشتقاق من الرتب العليا، على دوال ومسائل هندسية مختلفة. أيضاً تطبيق التكامل المحدد لإيجاد المساحات والحجوم والأطوال في التطبيقات الهندسية</p> <p>63. حل مسائل التحسين بما في ذلك إيجاد القيم القصوى والصغرى باستخدام الاشتقاق. وكذلك حل المسائل الهندسية التي تتضمن معادلات تفاضلية، بما في ذلك المعادلات الخطية من الدرجة الأولى.</p> <p>64. اشتقاق الدوال المثلثية والدوال الأسية واللوغاريتمية واللوغاريتمية والدوال المثلثية العكسية بدقة وكفاءة.</p> <p>65. تحليل الدوال والمنحنيات باستخدام الاشتقاق والتكامل، بما في ذلك تحديد التقعر ونقاط الانقلاب وفترات التزايد والتناقص.</p> <p>66. تطوير مهارات التفكير النقدي وحل المشكلات من خلال تطبيق مبادئ التفاضل والتكامل على سيناريوهات هندسية عملية. وعلاوة على ذلك، توصيل الأفكار والحلول الرياضية بوضوح وفعالية، سواء شفهاً أو كتابياً. وأخيراً، تطبيق مفاهيم وتقنيات التفاضل والتكامل لنمذجة وحل مشاكل هندسية واقعية.</p>	<p>مخرجات تعلم الوحدة</p> <p>مخرجات التعلم للمادة الدراسية</p>

<p>يتضمن المحتوى الإرشادي ما يلي .</p> <p><u>مراجعة المتجهات:</u></p> <p>(i) تمثيل المتجهات في الفضاء (i؛ j؛ k) متجهات الوحدة. (ii) الضرب القياسي (iii) الضرب الاتجاهي. [4 ساعات]</p> <p><u>مراجعة الأعداد المركبة:</u></p> <p>(i) مخطط أرجانند. (ii) الجمع؛ الطرح؛ حاصل الضرب؛ خارج القسمة؛ القوة والجدور. ثالثاً) نظرية ديموير. [4 ساعات]</p> <p><u>المصفوفات والمحددات:</u></p> <p>(أ) التعريف (ب) الخصائص. (ج) معكوس المصفوفة. (د) حل المعادلات (قاعدة كرامر) وعملية الصفوف الأولية. [12 ساعة]</p> <p><u>التمايز:</u></p> <p>تقنيات الاشتقاق؛ قاعدة السلسلة؛ الاشتقاق الضمني؛ الاشتقاق الضمني؛ الاشتقاق من الرتب العليا؛ تطبيقات الاشتقاق؛ القيم العظمى والصغرى؛ رسم المنحنى؛ اشتقاق الدوال المثلثية. [12 ساعة]</p> <p><u>الدوال التفاضلية:</u></p> <p>اللوغاريتمات المثلثية العكسية: (i) التعريف (ii) الخصائص (iii) الرسوم البيانية (iv) المشتقات والتكاملات، اللوغاريتمات الطبيعية: (i) التعريف (ii) الخصائص (iii) الرسوم البيانية (iv) المشتقات والتكاملات، القوة الأسية والقوة: (1) التعريف (2) الخصائص (3) الرسوم البيانية (4) المشتقات والتكاملات. [12 ساعة]</p> <p><u>مراجعة وتطبيقات التكامل:</u></p> <p>(i) حجم الدوران. (ii) طول المنحنى. (iii) مساحة سطح الدوران. (iii) مساحة سطح الدوران. [12 ساعة]</p>	<p>المحتويات الإرشادية</p> <p>الإرشادات الإرشادية</p>
---	---

<p>استراتيجيات التعلم والتعليم</p> <p>استراتيجيات التعلم والتعليم</p> <p>تتمثل الاستراتيجية الرئيسية لتقديم هذا المقرر في حساب التفاضل والتكامل في تعزيز المشاركة النشطة للطلاب وتنمية مهارات التفكير النقدي. وسيتم تحقيق ذلك من خلال مزيج من الدروس التفاعلية والدروس التعليمية والتجارب العملية. ستغطي الفصول الدراسية المفاهيم الأساسية من خلال المحاضرات والوسائل البصرية المساعدة، مما يشجع الطلاب على المشاركة في المناقشات وطرح الأسئلة. ستوفر الدروس التفاعلية فرصاً لحل المشكلات والتطبيق العملي لمبادئ التفاضل والتكامل. بالإضافة إلى ذلك، سيساعد دمج التجارب البسيطة وأنشطة أخذ العينات الطلاب على ربط النظرية بسيناريوهات العالم الحقيقي في هندسة التحكم. يهدف هذا المقرر، من خلال تطبيق هذه الاستراتيجيات، إلى خلق بيئة تعليمية تفاعلية تعزز فهم الطلاب للتفاضل والتكامل مع صقل قدراتهم في التفكير النقدي.</p>	<p>الاستراتيجيات</p>
---	----------------------

عبء عمل الطالب (SWL)

الحمل الدراسي للطالب

4	خط المياه والصرف الصحي المهيكل (ح/و) الحمل المنتظم للطالب أسبوعياً	63	سول مهيكل (ح/جيم) الحمل المنتظم للطالب خلال الفصل الدراسي
6	خط أنابيب غير منظم (ح/و) الحمل غير المنتظم للطالب أسبوعياً	87	خط المياه والصرف الصحي غير المنظم (ح/م) الحمل غير المنتظم للطالب خلال الفصل الدراسي
		150	إجمالي SWL (ح/سنوياً) الحمل الكلي للطالب خلال الفصل الدراسي

تقييم الوحدة

تقييم المادة الدراسية

نتائج التعلّم ذات الصلة	أسبوع الاستحقاق	الوزن (بالعلامات)	الوقت/العدد		
خطابات الاعتماد رقم 1 و 2 و 4 و 6	11, 5	10% (10)	2	مسابقات	التقييم التكويني
خطابات الاعتماد رقم 3 و 5 و 6	13, 2	10% (10)	2	التعيينات	
خطابات الاعتماد رقم 4 و 5 و 6	13	10% (10)	1	تقرير	
خطابات الاعتماد رقم 1 و 2 و 3 و 6	7	10% (10)	2 ساعة	امتحان منتصف الفصل الدراسي الثاني	التقييم التلخيصي
الكل	16	50% (50)	3 ساعات	الامتحان النهائي	
		100% (100 علامة 100)	إجمالي التقييم		

خطة التسليم (المنهج الأسبوعي)

المنهاج الأسبوعي النظري

المواد المغطاة	
مراجعة المنهجيات.	الأسبوع الأول
مراجعة الأعداد المركبة.	الأسبوع 2
المصفوفات والمحددات: التعريفات والخصائص.	الأسبوع 3
معكوس المصفوفة.	الأسبوع 4
حل المعادلات (قاعدة كرامر) وعملية الصفوف الأولية.	الأسبوع 5
التفاضل: تقنيات التفاضل؛ قاعدة السلسلة؛ التفاضل الضمني.	الأسبوع 6
التفاضل من الرتب العليا؛ تطبيقات التفاضل؛ القيم العظمى والصغرى؛ رسم المنحنى.	الأسبوع 7
امتحان منتصف الفصل الدراسي الثاني	الأسبوع 8
اشتقاق الدوال المثلثية.	الأسبوع 9
الدوال التفاضلية: الدوال المثلثية العكسية: التعاريف والخصائص والتمثيلات البيانية والمشتقات والتكاملات.	الأسبوع 10
اللوغاريتم الطبيعي: التعاريف والخصائص والرسوم البيانية والمشتقات والتكاملات.	الأسبوع 11
الأسّي والقوة: التعاريف والخصائص والتمثيلات البيانية والمشتقات والتكاملات.	الأسبوع 12
مراجعة وتطبيقات التكامل: مجلدات الثورة.	الأسبوع 13
طول المنحنى.	الأسبوع 14
مساحة سطح الدوران	الأسبوع 15



خطة التسليم (منهج المختبر الأسبوعي)

المنهاج الأسبوعي للمختبر

المواد المغطاة	
	الأسبوع الأول
	الأسبوع 2
	الأسبوع 3
	الأسبوع 4
	الأسبوع 5
	الأسبوع 6
	الأسبوع 7

مصادر التعلم والتعليم

مصادر التعلم والتدريس والتدريس

متوفر في المكتبة؟	النص	
نعم	G. B. Thomas Jr., M. D. Weir, J. Hass, and F. R. Giordano "توماس" حساب التفاضل والتكامل، الطبعة الثانية عشرة، بيرسون، 2019.	النصوص المطلوبة
نعم	Zill, D. G., Wright, W. S., & Cullen, M. R. (2011) الرياضيات الهندسية المتقدمة. Jones & Bartlett Publishers.	النصوص الموصى بها
	<a href="https://www.coursera.org/learn/introduction-to-calculus">https://www.coursera.org/learn/introduction-to-calculus</a>	المواقع الإلكترونية

مخطط الدرجات

مخطط الدرجات

التعريف	العلامات (%)	التقدير	الصف	المجموعة
الأداء المتميز	100 - 90	امتياز	أ - ممتاز	مجموعة النجاح (100 - 50)
فوق المتوسط مع بعض الأخطاء	89 - 80	جيد جداً	ب - جيد جداً	
عمل سليم مع أخطاء ملحوظة	79 - 70	جيد	ج - جيد	
عادلة ولكن مع وجود أوجه قصور كبيرة	69 - 60	متوسط	د - مرضية	
العمل يفي بالحد الأدنى من المعايير	59 - 50	مقبول	هـ - كافي	
مطلوب المزيد من العمل المطلوب ولكن الرصيد الممنوح	(49-45)	راسب (فيد المعالجة)	- FX	مجموعة الفشل (49 - 0)
يتطلب قدراً كبيراً من العمل المطلوب	(44-0)	راسب	- واو -	

ملاحظة: سيتم تقريب العلامات العشرية أعلى أو أقل من 0.5 إلى العلامة الكاملة الأعلى أو الأقل (على سبيل المثال سيتم تقريب العلامة 54.5 إلى 55، بينما سيتم تقريب العلامة 54.4 إلى 54).  
تنتهج الجامعة سياسة عدم التفاضل عن "الرسوب القريب من النجاح"، لذا فإن التعديل الوحيد على الدرجات التي يمنحها المصحح الأصلي (المصححون) سيكون التقريب التلقائي الموضح أعلاه.

**نموذج وصف الوحدة**  
**نموذج وصف المادة الدراسية**

معلومات الوحدة			
معلومات المادة الدراسية			
عنوان الوحدة	<b>تحليل دوائر التيار المستمر</b>		
نوع الوحدة	<b>الأساسيات</b>		
رمز الوحدة	<b><u>NVEE215</u></b>		
اعتمادات ECTS	<b><u>7</u></b>		
SWL (ساعة/سنوياً)	<b><u>175</u></b>		
تسليم الوحدة			
<input checked="" type="checkbox"/> النظرية			
<input type="checkbox"/> المحاضرة			
<input checked="" type="checkbox"/> المختبر			
<input checked="" type="checkbox"/> برنامج تعليمي			
<input type="checkbox"/> عملي			
<input type="checkbox"/> الندوة			
1	فصل التسليم	U	مستوى الوحدة
هـ	الكلية	SCE	القسم الإداري
Nashwan.hero@uoninevah.edu.iq		البريد الإلكتروني	نشوان ز. هيرو
ماجستير في العلوم	مؤهلات قائد الوحدة		محاضر
البريد الإلكتروني		البريد الإلكتروني	الاسم (إن وجد)
thakwan.jawad@uoninevah.edu.iq		البريد الإلكتروني	ذكوان أكرم جواد
1.0	رقم الإصدار	2023/06/01	تاريخ موافقة اللجنة العلمية

العلاقة مع الوحدات النمطية الأخرى			
العلاقة مع المواد الدراسية الأخرى			
وحدة المتطلبات الأساسية	لا يوجد	الفصل الدراسي	
وحدة المتطلبات المشتركة	لا يوجد	الفصل الدراسي	

أهداف الوحدة ونواتج التعلم والمحتويات الإرشادية	
أهداف المادة الدراسية ونتائج التعلم والمحتويات الإرشادية	
<p>65. تطوير مهارات حل المشكلات وفهم نظرية الدوائر الكهربائية من خلال تطبيق التقنيات.</p> <p>66. لفهم الجهد والتيار والقدرة من دائرة كهربية معينة.</p> <p>67. تتناول هذه الدورة المفهوم الأساسي للدوائر الكهربائية.</p> <p>68. لفهم مشاكل قوانين كيرشوف للتيار والجهد.</p> <p>69. لإجراء تحليل شبكي وعقدي.</p> <p>70. لإجراء نظريات ثيفينين ونورتون).</p>	<p>أهداف الوحدة</p> <p>أهداف المادة الدراسية</p>
<p>67. تعرّف على كيفية عمل الكهرياء في الدوائر الكهربائية وسرد المصطلحات المختلفة المرتبطة بالدوائر الكهربائية. ثم لخص المقصود بالدائرة الكهربائية الأساسية.</p> <p>68. ناقش تفاعل ومشاركة الذرات في الدوائر الكهربائية.</p> <p>69. وصف الطاقة الكهربائية والشحنة والتيار الكهربائي.</p> <p>70. عرّف قانون أوم.</p> <p>71. تحديد عناصر الدائرة الأساسية وتطبيقاً.</p> <p>72. شرح قانوني كيرشوف المستخدم في تحليل الدوائر الكهربائية</p>	<p>مخرجات تعلم الوحدة</p> <p>مخرجات التعلم للمادة الدراسية</p>
<p>يتضمن المحتوى الإرشادي ما يلي.</p> <p>المكونات الأساسية والدوائر الكهربائية</p> <p>نظام الوحدات، والشحن، والتيار، والجهد، والطاقة، ومصادر الجهد والتيار.</p> <p>دوائر التيار المستمر - تعريفات التيار والجهد، واصطلاح الإشارة السلبية وعناصر الدائرة. [15 ساعة]</p> <p>توصيل عناصر المقاومة على التوالي والتوازي. قوانين كيرشوف وقانون أوم. تشرح الدارة الكهربائية، تصغير الشبكة، مقدمة في التحليل الشبكي والعقدي. [15 ساعة]</p> <p>الأساسيات</p> <p>الشبكات المقاومة ومصادر الجهد والتيار، ودوائر ثيفينين ونورتون المكافئة. [19 ساعة]</p> <p>تقسيم التيار والجهد، ومقاومة الدخل، ومقاومة الخرج، وأقصى نقل للطاقة، وتبديد الطاقة، والحد من التيار والحماية من الجهد الزائد. [19 ساعة]</p> <p>فصول مشاكل المراجعة [6 ساعات]</p>	<p>المحتويات الإرشادية</p> <p>الإرشادات الإرشادية</p>
استراتيجيات التعلم والتعليم	
استراتيجيات التعلم والتعليم	
<p>اكتب شيئاً مثل: تمثل الاستراتيجية الرئيسية التي سيتم اعتمادها في تقديم هذا المقرر في تشجيع الطلاب على المشاركة في التدريبات، وفي الوقت نفسه صقل مهارات التفكير النقدي لديهم وتوسيع نطاقها. وسيتم تحقيق ذلك من خلال الفصول الدراسية والدروس التفاعلية والنظر في نوع التجارب البسيطة التي تتضمن بعض أنشطة أخذ العينات التي تم الطلاب.</p>	<p>الاستراتيجيات</p>

عبء عمل الطلاب (SWL)

الحمل الدراسي للطلاب

6	خط المياه والصرف الصحي المهيكل (ح/و) الحمل المنتظم للطلاب أسبوعياً	92	سول مهيكل (ح/جيم) الحمل المنتظم للطلاب خلال الفصل الدراسي
6	خط أنابيب غير منظم (ح/و) الحمل غير المنتظم للطلاب أسبوعياً	83	خط المياه والصرف الصحي غير منظم (ح/م) الحمل غير المنتظم للطلاب خلال الفصل الدراسي
		175	إجمالي SWL (ح/سبوعياً) الحمل الكلي للطلاب خلال الفصل الدراسي

تقييم الوحدة

تقييم المادة الدراسية

نتائج التعلم ذات الصلة	أسبوع الاستحقاق	الوزن (بالعلامات)	الوقت/العدد		
خطابات الاعتماد رقم 1 و 4 و 6	10, 5	10% (10)	2	مسابقات	التقييم التكويني
خطابات الاعتماد رقم 2 و 4 و 6	12, 2	10% (10)	2	التعيينات	
	مستمر	10% (10)	1	المختبر.	
خطابات الاعتماد رقم 3 و 5 و 6	13	10% (10)	1	تقرير	
خط العمل رقم 1-4	7	10% (10)	2 ساعة	امتحان منتصف الفصل الدراسي الثاني	التقييم التلخيصي
الكل	16	50% (50)	ساعتان	الامتحان النهائي	
		100% (100 علامة 100)	إجمالي التقييم		

خطة التسليم (المنهج الأسبوعي)

المنهاج الاسبوعي النظري

المواد المغطاة	
مقدمة - الفرق بين نظرية الدوائر الكهربائية ونظام الوحدات	الأسبوع الأول
أساسيات عناصر الشبكة (مصادر الجهد والتيار)	الأسبوع 2
المقاومة والمقاومة النوعية، قانون أوم	الأسبوع 3
التوصيل المتسلسل والمتوازي	الأسبوع 4
تقسيم الجهد والتيار	الأسبوع 5
المقاومات الموصولة على التوالي والتوازي وتحويل دلتا ستار	الأسبوع 6
قانون كيرشوف الحالي	الأسبوع 7
قانون كيرشوف للجهد الكهربائي	الأسبوع 8
امتحان منتصف الفصل الدراسي الثاني	الأسبوع 9
طرق التحليل: (تحليل الدائرة الشبكية والشبكة الفائقة)	الأسبوع 10
طرق التحليل: (تحليل الدائرة العقدية والعقدة الفائقة)	الأسبوع 11
نظريات الدائرة D.C (المخطية والتراكب)	الأسبوع 12
نظريات دائرة العاصمة (نظريات ثيفينين)	الأسبوع 13
تحويل مصدر نظريات الدائرة D.C. نظريات دائرة العاصمة	الأسبوع 14
نقل الطاقة القصوى	الأسبوع 15



خطة التسليم (منهج المختبر الأسبوعي)

المنهاج الأسبوعي للمختبر

المواد المغطاة	
المختبر 1: مقدمة إلى Agilent VEE و PSPICE	الأسبوع الأول
المختبر 2: قانون أوم	الأسبوع 2
المختبر 3: تقسيم الجهد والتيار	الأسبوع 3
المختبر 4: التوصيل المتسلسل والمتوازي	الأسبوع 4
المختبر 5: قوانين كيرشوف نظريات الدائرة D.C.	الأسبوع 5
المختبر 6: قوانين كيرشوف نظريات الدائرة D.C. قوانين كيرشوف	الأسبوع 6
المختبر 7: نظرية دائرة D.C الشبكية	الأسبوع 7
المختبر 8: نظرية دائرة D.C الشبكية	الأسبوع 8
امتحان منتصف الفصل الدراسي الثاني	الأسبوع 9
معمل 10: نظرية الدائرة D.C العقدية	الأسبوع 10
المختبر 11: نظرية دائرة D.C العقدية	الأسبوع 11
المختبر 12: الخطية والتراكب	الأسبوع 12
المختبر رقم 13: الخطية والتراكب	الأسبوع 13
المختبر 14: نظريات الدائرة الكهربائية ذات التيار المستمر (D.C) لنقل الطاقة القصوى	الأسبوع 14
المختبر 15: نظريات الدائرة الكهربائية ذات التيار المستمر (D.C) لنقل الطاقة القصوى	الأسبوع 15

مصادر التعلم والتعليم

مصادر التعلم والتدريس والتدريس

متوفر في المكتبة؟	النص	
نعم	أساسيات الدوائر الكهربائية، M.N.O. Sadiku و C.K. Alexander McGraw-Hill Education	النصوص المطلوبة
لا يوجد	تحليل الدوائر الكهربائية للتيار المستمر: نصح عملي سنة النشر: 2020، المنشقون.	النصوص الموصى بها
	<a href="https://www.coursera.org/browse/physical-science-and-engineering/electrical-engineering">https://www.coursera.org/browse/physical-science-and-engineering/electrical-engineering</a>	المواقع الإلكترونية

نظام التقدير

مخطط الدرجات

المجموعة	الصف	التقدير	العلامات (%)	التعريف
مجموعة النجاح (50 - 100)	أ - ممتاز	امتياز	90 - 100	الأداء المتميز
	ب - جيد جداً	جيد جداً جدا	80 - 89	فوق المتوسط مع بعض الأخطاء
	ج - جيد	جيد	70 - 79	عمل سليم مع أخطاء ملحوظة
	د - مرضية	متوسط	60 - 69	عادلة ولكن مع وجود أوجه قصور كبيرة
	هـ - كافٍ	مقبول	50 - 59	العمل يفي بالحد الأدنى من المعايير
مجموعة الفشل (0 - 49)	FX -	راسب (قيد المعالجة)	(45-49)	مطلوب المزيد من العمل المطلوب ولكن الرصيد الممنوح
	واو -	راسب	(0-44)	يتطلب قدراً كبيراً من العمل المطلوب

ملاحظة: سيتم تقريب العلامات العشرية أعلى أو أقل من 0.5 إلى العلامة الكاملة الأعلى أو الأقل (على سبيل المثال سيتم تقريب العلامة 54.5 إلى 55، بينما سيتم تقريب العلامة 54.4 إلى 54.5).  
تنتهج الجامعة سياسة عدم التفاوضي عن "الرسوب القريب من النجاح"، لذا فإن التعديل الوحيد على الدرجات التي يمنحها المصحح الأصلي (المصححون) سيكون التقريب التلقائي الموضح أعلاه.

نموذج وصف الوحدة  
نموذج وصف المادة الدراسية

معلومات الوحدة			
معلومات المادة الدراسية			
عنوان الوحدة	<u>فيزياء أشباه الموصلات</u>		تسليم الوحدة
نوع الوحدة	<u>الأساسيات</u>		<input checked="" type="checkbox"/> النظرية <input type="checkbox"/> المحاضرة <input checked="" type="checkbox"/> المختبر <input type="checkbox"/> برنامج تعليمي <input type="checkbox"/> عملي <input type="checkbox"/> الندوة
رمز الوحدة	<u>NVEESC301</u>		
اعتمادات ECTS	<u>6</u>		
SWL (ساعة/سنوياً)	<u>150</u>		
مستوى الوحدة	U	فصل التسليم	1
القسم الإداري	SCE	الكلية	هـ هـ
قائد الوحدة	أوان ناهل محمود	البريد الإلكتروني	
أكاديمية قائد الوحدة العنوان	محاضر	مؤهلات قائد الوحدة	دكتوراه
مدرس الوحدة	الاسم (إن وجد)	البريد الإلكتروني	البريد الإلكتروني
اسم المراجع النظير	مريم عباس محمد	البريد الإلكتروني	
تاريخ موافقة اللجنة العلمية	2023/06/01	رقم الإصدار	1.0

العلاقة مع الوحدات النمطية الأخرى			
العلاقة مع المواد الدراسية الأخرى			
وحدة المتطلبات الأساسية	لا يوجد	الفصل الدراسي	
وحدة المتطلبات المشتركة	لا يوجد	الفصل الدراسي	

<p>11. فهم فيزياء أشباه الموصلات: يهدف هذا المقرر إلى تعريف الطلاب بفيزياء أشباه الموصلات، بما في ذلك مفاهيم مثل نظرية نطاق الطاقة وتوليد الناقلات وإعادة الاتحاد والنقل. سيكتسب الطلاب فهماً عميقاً لكيفية تصرف الإلكترونات والفجوات في أشباه الموصلات وكيفية تطبيق هذه المبادئ في الأجهزة الإلكترونية.</p> <p>12. تحليل الأجهزة الإلكترونية: يهدف هذا المقرر إلى تعريف الطلاب بتشغيل وخصائص الأجهزة الإلكترونية المختلفة، مثل الثنائيات والترانزستورات والدوائر المتكاملة. وسيتعرف الطلاب على مبادئ عمل هذه الأجهزة وتقنيات تصنيعها وتطبيقاتها. كما سيكتسبون فهماً لنماذج الأجهزة الأساسية وكيفية تحليل وتصميم الدوائر باستخدام هذه الأجهزة.</p> <p>13. تحليل وتصميم الدوائر: يهدف المقرر إلى تطوير مهارات الطلاب في تحليل وتصميم الدوائر الإلكترونية. سيتعلم الطلاب تقنيات تحليل الدوائر الأساسية، بما في ذلك قوانين كيرشوف والتحليل العقدي والتحليل الشبكي. وسوف يستكشفون أيضاً تكوينات الدوائر المختلفة، مثل المضخمات والمرشحات والمذبذبات، وفهم كيفية تصميم وتحليل هذه الدوائر باستخدام مبادئ فيزياء الإلكترونيات.</p> <p>14. مقدمة في الإلكترونيات الرقمية: يهدف هذا المقرر إلى تقديم مقدمة عن الإلكترونيات الرقمية ومبادئ المنطق الرقمي. سيتتعرف الطلاب على أنظمة الأعداد الثنائية، والجبر المنطقي، والبوابات المنطقية، والدوائر المنطقية المتسلسلة. كما سيفهمون تشغيل الأجهزة الرقمية، مثل البوابات المنطقية وكيفية تصميم وتحليل الدوائر الرقمية.</p> <p>15. المهارات العملية: يهدف المقرر إلى تطوير مهارات الطلاب العملية في مجال الإلكترونيات. سيحصل الطلاب على خبرة عملية في التجارب العملية، حيث سيتعلمون قياس وتحليل الدوائر الإلكترونية باستخدام أدوات مثل راسم الذبذبات ومولدات الوظائف والمقاييس المتعددة. كما سيتعلمون أيضاً تقنيات اللحام الأساسية وبناء الدوائر الكهربائية.</p>	<p>أهداف الوحدة</p> <p>أهداف المادة الدراسية</p>
<p>13. معرفة فيزياء أشباه الموصلات: سيُظهر الطلاب فهماً شاملاً لفيزياء أشباه الموصلات، بما في ذلك مفاهيم مثل نظرية نطاق الطاقة وتوليد الناقل وإعادة الاتحاد والنقل في أشباه الموصلات. سيكونون قادرين على شرح سلوك الإلكترونات والفجوات في المواد شبه الموصلة المختلفة.</p> <p>14. فهم الأجهزة الإلكترونية: سيكون الطلاب على دراية بالأجهزة الإلكترونية المختلفة، مثل الثنائيات والترانزستورات والدوائر المتكاملة. سيفهمون مبادئ تشغيل هذه الأجهزة وخصائصها وتطبيقاتها. سيتمكن الطلاب من تحليل وتوقع سلوك الأجهزة الإلكترونية في تكوينات الدوائر المختلفة.</p> <p>15. مهارات تحليل الدوائر وتصميمها: سوف يمتلك الطلاب مهارات تحليل وتصميم الدوائر الإلكترونية. سيكونون قادرين على تطبيق تقنيات تحليل الدوائر، مثل قوانين كيرشوف والتحليل العقدي لحل الدوائر الإلكترونية المعقدة. سيُظهر الطلاب القدرة على تصميم الدوائر الإلكترونية الأساسية، مثل المقوم، والقص، والتقطيع، والمشبك، والمنظم، ومضخمات الصوت، والمرشحات، باستخدام المبادئ التي تعلموها في الوحدة.</p> <p>16. معرفة الإلكترونيات الرقمية: سيكون لدى الطلاب فهم قوي لمبادئ الإلكترونيات الرقمية، بما في ذلك أنظمة الأرقام الثنائية والجبر المنطقي ودوائر البوابات المنطقية. سيكونون قادرين على تحليل وتصميم الدوائر الرقمية باستخدام البوابات المنطقية. سيكون الطلاب قادرين على تصميم الدوائر المنطقية التجميعية لمختلف التطبيقات.</p> <p>17. المهارات العملية في الإلكترونيات: سيكتسب الطلاب مهارات عملية في الإلكترونيات من خلال التجارب العملية والأنشطة العملية. سيكونون قادرين على استخدام الأدوات الإلكترونية، مثل راسم الذبذبات ومولدات الوظائف والمقاييس المتعددة لقياس وتحليل الدوائر الإلكترونية. سيُظهر الطلاب كفاءتهم في تقنيات اللحام الأساسية وبناء الدوائر الإلكترونية.</p> <p>18. حل المشكلات والتفكير النقدي: سيطور الطلاب مهارات حل المشكلات والتفكير النقدي في سياق فيزياء الإلكترونيات. سيكونون قادرين على تطبيق معارفهم ومهاراتهم التحليلية لتحديد وحل مشاكل الدوائر الإلكترونية المعقدة. سيُظهر الطلاب أيضاً القدرة على تقييم خيارات التصميم المختلفة واتخاذ قرارات مستنيرة بناءً على فهمهم لمبادئ فيزياء الإلكترونيات.</p>	<p>مخرجات تعلم الوحدة</p> <p>مخرجات التعلم للمادة الدراسية</p>
<p>3. مقدمة في فيزياء أشباه الموصلات:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• التركيب الذري ونطاقات الطاقة</li> <li>• أشباه الموصلات الجوهريّة والخارجية</li> </ul>	<p>المحتويات الإرشادية</p> <p>الإرشادات الإرشادية</p>

• توليد الناقلات، وإعادة التركيب، والنقل

• تقاطع PN وخصائصه

4. الثنائيات:

• تشغيل الصمام الثنائي وخصائصه

• نماذج الصمام الثنائي والدوائر المكافئة

• استخدامات الصمام الثنائي: المقومات والمقومات والمقصات والمثبتات والمحددات

• أنواع خاصة من الثنائيات: ثنائيات زينر، ومصابيح LED

5. ترانزستورات الوصلة ثنائية القطب (BJTs):

• بنية BJT وتشغيلها

• أوضاع BJT: الوضع النشط، والقطع، والتشبع

• نماذج BJT ومبادئ التضخيم

• تكوينات الباعث المشترك والقاعدة المشتركة والجمع المشترك

8. تحليل الدوائر الإلكترونية:

• تقنيات تحليل الدوائر: قوانين كيرشوف والتحليل العقدي

• دوائر المضخم: تكوينات الباعث المشترك والجمع المشترك والقاعدة المشتركة

9. التمارين المختبرية والمهارات العملية:

• قياس وتوصيف المكونات الإلكترونية

• تقنيات اللحام واللحام

• تشغيل راسم الذبذبات وتحليل الشكل الموجي

• محاكاة الدوائر باستخدام أدوات برمجية

## استراتيجيات التعلم والتعليم

## استراتيجيات التعلم والتعليم

21. المحاضرات: إجراء محاضرات تفاعلية لتقديم وشرح المفاهيم النظرية لفيزياء الإلكترونيات. استخدام العروض التقديمية متعددة الوسائط والوسائل البصرية والأمثلة الواقعية لتعزيز الفهم.
22. العروض التوضيحية: إجراء عروض توضيحية حية للدوائر والأجهزة الإلكترونية لتوضيح عملها وسلوكها. يمكن أن يساعد ذلك الطلاب على تصور المفاهيم المجردة وتعزيز فهمهم للتطبيقات العملية.
23. جلسات حل المشكلات: تنظيم جلسات منتظمة لحل المشكلات حيث يمكن للطلاب التدريب على حل المسائل العددية المتعلقة بفيزياء الإلكترونيات. تشجيع المناقشات الجماعية وتوفير التوجيه لمساعدة الطلاب على تطوير مهارات حل المشكلات.
24. التجارب العملية: إجراء تجارب عملية للسماح للطلاب بتطبيق المفاهيم النظرية واكتساب الخبرة العملية. توفير مرافق معملية جيدة التجهيز وتعليمات واضحة لإجراء التجارب بأمان.
25. المحاكاة والتجارب الافتراضية: استخدام برامج المحاكاة ومنصات المختبرات الافتراضية لتكملة التعلم العملي. يتيح ذلك للطلاب تجربة تكوينات دوائر مختلفة وملاحظة التأثيرات في بيئة افتراضية محكمة.
26. المشاريع الجماعية والعروض التقديمية: تعيين مشاريع جماعية حيث يمكن للطلاب التعاون في تصميم وبناء دوائر أو أنظمة إلكترونية. وهذا يعزز العمل الجماعي وحل المشكلات ومهارات التواصل. شجع الطلاب على عرض مشاريعهم على الفصل ومشاركة عملية التصميم والنتائج التي توصلوا إليها.
27. دراسات حالة وأمثلة واقعية: مناقشة دراسات الحالة والأمثلة الواقعية التي توضح تطبيقات فيزياء الإلكترونيات في مختلف الصناعات والتقنيات. وهذا يساعد الطلاب على فهم أهمية الموضوع وأثاره العملية.
28. الموارد عبر الإنترنت ومواد الدراسة الذاتية: توفير إمكانية الوصول إلى الموارد عبر الإنترنت، مثل البرامج التعليمية التفاعلية ومحاضرات الفيديو والكتب الإلكترونية، لتسهيل الدراسة الذاتية والتعلم المستقل. شجع الطلاب على استكشاف موارد إضافية لتعميق فهمهم.
29. التقييمات والتغذية الراجعة: تقييم فهم الطلاب بانتظام من خلال الاختبارات القصيرة والاختبارات والواجبات. تقديم التغذية الراجعة البناءة لمساعدة الطلاب على تحديد مجالات التحسين وتشجيعهم على المشاركة الفعالة في الموضوع.
30. محاضرات الضيوف والزيارات الصناعية: دعوة متحدثين ضيوف من الصناعة أو الأوساط الأكاديمية لمشاركة خبراتهم وتجاربهم في مجال فيزياء الإلكترونيات. تنظيم زيارات إلى الصناعات أو المراكز البحثية ذات الصلة لتعريف الطلاب بالتطبيقات الواقعية والتقنيات الناشئة.

الاستراتيجيات

## عبء عمل الطالب (SWL)

## الحمل الدراسي للطالب

عدد	نوع العمل	عدد	ملاحظات
5	خط المياه والصرف الصحي المهيكل (ح/و) الحمل المنتظم للطلاب أسبوعياً	77	سول مهيكل (ح/جيم) الحمل المنتظم للطلاب خلال الفصل الدراسي
5	خط أنابيب غير منظم (ح/و) الحمل غير المنتظم للطلاب أسبوعياً	73	خط المياه والصرف الصحي غير المنتظم (ح/م) الحمل غير المنتظم للطلاب خلال الفصل الدراسي
		150	إجمالي SWL (ح/سنوياً) الحمل الكلي للطلاب خلال الفصل الدراسي

## تقييم الوحدة

## تقييم المادة الدراسية

نتائج التعلم ذات الصلة	أسبوع الاستحقاق	الوزن (بالعلامات)	الوقت/العدد	نوع التقييم
خطابات الاعتماد رقم 1 و 2 و 6	10, 5	10% (10)	2	مسابقات
خطابات الاعتماد رقم 3 و 4 و 6	12, 2	10% (10)	2	التعيينات
	مستمر	10% (10)	1	المختبر.
خطاب الاعتماد رقم 5 ورقم 6	13	10% (10)	1	تقرير

خطاب الاعتماد رقم 1-6	7	10% (10)	2 ساعة	امتحان منتصف الفصل الدراسي الثاني	التقييم التلخيصي
الكل	16	50% (50)	ساعتان	الامتحان النهائي	
		100% (100 علامة 100)			إجمالي التقييم

خطة التسليم (المنهج الأسبوعي) المنهاج الاسبوعي النظري	
المواد المغطاة	
<ul style="list-style-type: none"> <li>مقدمة في فيزياء أشباه الموصلات .</li> <li>التركيب الذري ونطاقات الطاقة .</li> <li>شدة التأثير الميداني والطاقة الكامنة .</li> </ul>	الأسبوع الأول
<ul style="list-style-type: none"> <li>وحدات eV من الطاقة .</li> <li>طبيعة الذرة والتركيب الإلكتروني للعناصر .</li> <li>التركيب الإلكتروني للعناصر .</li> </ul>	الأسبوع 2
<ul style="list-style-type: none"> <li>ظواهر النقل في أشباه الموصلات</li> <li>موصلية التنقل</li> <li>أشباه الموصلات الجوهريّة والخارجية.</li> </ul>	الأسبوع 3
<ul style="list-style-type: none"> <li>تعديل التوصيلية.</li> <li>توليد وإعادة تركيب الشحنة وتيار الانتشار.</li> </ul>	الأسبوع 4
<ul style="list-style-type: none"> <li>تقاطع PN في حالة اتزان</li> <li>خاصية الفولت أمبير</li> <li>خصائص تقاطع PN</li> </ul>	الأسبوع 5
<ul style="list-style-type: none"> <li>النظرية والتحليل الأساسي لدائرة الصمام الثنائي البسيط</li> <li>تشغيل الصمام الثنائي وخصائصه</li> <li>نماذج الصمام الثنائي والدوائر المكافئة</li> <li>أنواع الثنائيات</li> </ul>	الأسبوع 6
<ul style="list-style-type: none"> <li>تطبيقات الصمام الثنائي</li> <li>تحليل دوائر مقومات الموجة النصفية والموجات الكاملة</li> <li>مقوم الجسر</li> </ul>	الأسبوع 7
<ul style="list-style-type: none"> <li>حسابات التمرج وعامل الشكل</li> <li>أنواع المرشحات: مرشحات C، مرشح L، مرشح L.C، مرشح PIE</li> <li>تحليل المرشح وحساب التمرج والتنظيم .</li> </ul>	الأسبوع 8
<ul style="list-style-type: none"> <li>امتحان منتصف الفصل الدراسي الثاني</li> </ul>	الأسبوع 9
<ul style="list-style-type: none"> <li>تحليل وتطبيقات قواطع ودوائر التثبيت</li> <li>تحليل دوائر المحددات وتطبيقاتها</li> <li>بوابات الصمام الثنائي المنطقية</li> </ul>	الأسبوع 10
<ul style="list-style-type: none"> <li>الثنائيات الخاصة</li> <li>صمامات زينر الثنائية: الخصائص والتطبيقات</li> <li>الثنائيات الباعثة للضوء (LEDs): مبادئ العمل والتطبيقات</li> </ul>	الأسبوع 11
<ul style="list-style-type: none"> <li>ترانزستورات التقاطع ثنائي القطب (BJTs)</li> <li>بنية BJT وتشغيلها</li> </ul>	الأسبوع 12

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• تحليل التيار والجهد</li> </ul>	
الأسبوع 13	<ul style="list-style-type: none"> <li>• منحنيات خصائص المجتمع</li> <li>• أوضاع BJT: الوضع النشط، والقطع، والتشبع</li> <li>• خط حمل التيار المستمر</li> </ul>	
الأسبوع 14	<ul style="list-style-type: none"> <li>• نماذج BJT ومبادئ التضخيم</li> <li>• التشغيل الخطي.</li> </ul>	
الأسبوع 15	<ul style="list-style-type: none"> <li>• مقسم الجهد بايس</li> <li>• البوابة المنطقية لترانزستور الصمام الثنائي (DTL).</li> </ul>	
الأسبوع 16	الأسبوع التحضيري قبل الامتحان النهائي	

خطة التسليم (منهج المختبر الأسبوعي)		
المنهاج الأسبوعي للمختبر		
المواد المغطاة		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• إرشادات السلامة في المختبر والتعرف على المعدات</li> <li>• مقدمة في المكونات الإلكترونية الأساسية: المقاومات، والمكثفات، والمحاثات</li> <li>• قياس المقاومة باستخدام المقاييس المتعددة</li> </ul>	الأسبوع الأول	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• تقنيات اللحام واللحام</li> </ul>	الأسبوع 2	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• تشغيل راسم الذبذبات ومولد الإشارات</li> </ul>	الأسبوع 3	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• توصيف الصمام الثنائي وقياساته: الانحياز الأمامي والعكسي</li> <li>• التحقق من خصائص الصمام الثنائي 4</li> </ul>	الأسبوع 4	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• مقومات الموجة النصفية والموجات الكاملة</li> </ul>	الأسبوع 5	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• مرشحات مقومات الموجات النصفية والموجات الكاملة</li> </ul>	الأسبوع 6	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• تصميم مزود الطاقة</li> </ul>	الأسبوع 7	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• مراجعة امتحان منتصف الفصل الدراسي الثاني</li> </ul>	الأسبوع 8	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• امتحان منتصف الفصل الدراسي الثاني</li> </ul>	الأسبوع 9	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• دوائر التقطيع والتثبيت</li> </ul>	الأسبوع 10	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• توصيف الصمام الثنائي زينر ديود وقياساته: جهد الاختيار والتنظيم</li> </ul>	الأسبوع 11	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• توصيف الصمام الثنائي الضوئي وقياساته.</li> </ul>	الأسبوع 12	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• (BJT) توصيف الترانزستور (BJT) وقياساته</li> </ul>	الأسبوع 13	
مراجعة الامتحان النهائي	الأسبوع 14	

مصادر التعلم والتعليم		
مصادر التعلم والتدريس والتدريس		
متوفر في المكتبة؟	النص	
	11. الإلكترونيات المتكاملة: الدوائر والأنظمة التناظرية والرقمية، بقلم جاكوب ميلمان	النصوص المطلوبة
	12. الأجهزة الإلكترونية ونظرية الدوائر الإلكترونية" من تأليف روبرت ل. بولستاد ولويس ناشيلسكي - يقدم هذا الكتاب مقدمة شاملة للأجهزة الإلكترونية ونظرية الدوائر الكهربائية، ويغطي موضوعات مثل الثنائيات والترانزستورات ومضخمات الصوت والدوائر الرقمية. 13. "المبادئ الإلكترونية" من تأليف ألبرت مالفينو وديفيد بيتس - يقدم هذا الكتاب المدرسي منهجاً عملياً لفهم المبادئ الإلكترونية وتطبيقاتها، ويغطي موضوعات مثل أجهزة أشباه الموصلات ومضخمات الصوت والمذبذبات والدوائر الرقمية. 14. "الدوائر الإلكترونية الدقيقة" من تأليف عادل س. سدرا وكينيث سي سميث - يغطي هذا الكتاب المدرسي المستخدم على نطاق واسع تحليل وتصميم الدوائر الإلكترونية الدقيقة، بما في ذلك الدوائر المتكاملة التناظرية والرقمية وترانزستورات الوصلة ثنائية القطب. 15. كتاب "الإلكترونيات للمبتدئين" لكاتلين شامية - يقدم هذا الكتاب الملائم للمبتدئين مقدمة سهلة الفهم للإلكترونيات، ويغطي موضوعات مثل الدوائر والمكونات والمبادئ الإلكترونية الأساسية.	النصوص الموصى بها
	7. البرامج التعليمية للإلكترونيات ( <a href="http://www.electronics-tutorials.ws">www.electronics-tutorials.ws</a> ) - يقدم هذا الموقع الإلكتروني مجموعة واسعة من البرامج التعليمية والموارد حول الإلكترونيات، بما في ذلك تحليل الدوائر والمكونات والتطبيقات العملية. 8. كل شيء عن الدوائر الكهربائية ( <a href="http://www.allaboutcircuits.com">www.allaboutcircuits.com</a> ) - توفر هذه المنصة الإلكترونية موارد شاملة، بما في ذلك البرامج التعليمية والمقالات والأدوات التفاعلية التي تغطي مواضيع مختلفة في مجال الإلكترونيات وتصميم الدوائر الكهربائية. 9. أكاديمية خان ( <a href="http://www.khanacademy.org">www.khanacademy.org</a> ) - تقدم أكاديمية خان دورات مجانية عبر الإنترنت ودروساً تعليمية عن الإلكترونيات والهندسة الكهربائية، وتغطي موضوعات مثل تحليل الدوائر وأشباه الموصلات والإلكترونيات الرقمية.	المواقع الإلكترونية

نظام التقدير				
مخطط الدرجات				
المجموعة	الصف	التقدير	العلامات (%)	التعريف
مجموعة النجاح (50 - 100)	أ - ممتاز	امتياز	90 - 100	الأداء المتميز
	ب - جيد جداً	جيد جداً جدا	80 - 89	فوق المتوسط مع بعض الأخطاء
	ج - جيد	جيد	70 - 79	عمل سليم مع أخطاء ملحوظة
	د - مرضية	متوسط	60 - 69	عادلة ولكن مع وجود أوجه قصور كبيرة
	هـ - كافٍ	مقبول	50 - 59	العمل يفي بالحد الأدنى من المعايير
مجموعة الفشل (0 - 49)	FX -	راسب (فيد المعالجة)	45-49	مطلوب المزيد من العمل المطلوب ولكن الرصيد الممنوح
	واو -	راسب	0-44	يتطلب قدراً كبيراً من العمل المطلوب
ملاحظة: سيتم تقريب العلامات العشرية أعلى أو أقل من 0.5 إلى العلامة الكاملة الأعلى أو الأقل (على سبيل المثال سيتم تقريب العلامة 54.5 إلى 55، بينما سيتم تقريب العلامة 54.4 إلى 54). تنتهج الجامعة سياسة عدم التغاضي عن "الرسوب القريب من النجاح"، لذا فإن التعديل الوحيد على الدرجات التي يمنحها المصحح الأصلي (المصححون) سيكون التقريب التلقائي الموضح أعلاه.				

## نموذج وصف الوحدة

### نموذج وصف المادة الدراسية

معلومات الوحدة			
معلومات المادة الدراسية			
عنوان الوحدة	<b>الكمبيوتر I</b>	تسليم الوحدة	
نوع الوحدة	<u>الأساسيات</u>	<input checked="" type="checkbox"/> النظرية <input type="checkbox"/> المحاضرة <input checked="" type="checkbox"/> المختبر <input type="checkbox"/> برنامج تعليمي <input type="checkbox"/> عملي <input type="checkbox"/> الندوة	
رمز الوحدة	<b>NVU10</b>		
اعتمادات ECTS	<b>3</b>		
SWL (ساعة/سنويًا)	<b>75</b>		
مستوى الوحدة	U		
القسم الإداري	SCE	فصل التسليم	1
قائد الوحدة	عبد الحميد نبيل حميد نبيل حميد	الكلية	ه ه
أكاديمية قائد الوحدة العنوان	مؤخرة محاضر	البريد الإلكتروني	abdulhamed.hameed@uoninevah.edu.iq
مدرس الوحدة	الاسم (إن وجد)	مؤهلات قائد الوحدة	ماجستير في العلوم
اسم المراجع النظير	محمد أ. ذنون	البريد الإلكتروني	المحمد.السayed@uoninevah.edu.iq
تاريخ موافقة اللجنة العلمية	2023/06/01	رقم الإصدار	1.0

العلاقة مع الوحدات النمطية الأخرى			
العلاقة مع المواد الدراسية الأخرى			
	وحدة المتطلبات الأساسية	لا يوجد	الفصل الدراسي
	وحدة المتطلبات المشتركة	لا يوجد	الفصل الدراسي

أهداف الوحدة ونواتج التعلم والمحتويات الإرشادية	
أهداف المادة الدراسية ونتائج التعلم والمحتويات الإرشادية	
<p>9. بناء المعرفة الرقمية الأساسية</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ تزويد الطلاب بمهارات الكمبيوتر الأساسية للمهام الأكاديمية والمهنية (مثل إنشاء المستندات وتنظيم البيانات).</li> <li>○ تعريف الدارسين بمكونات الأجهزة/البرمجيات واستكشاف الأخطاء وإصلاحها الأساسية.</li> </ul> <p>10. تطوير الكفاءة في أدوات الإنتاجية</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ تمكين الطلاب من استخدام معالجات النصوص وجداول البيانات وبرامج العروض التقديمية بفعالية.</li> <li>○ تعليم إدارة الملفات وأدوات التعاون السحابية (مثل Google Workspace).</li> </ul> <p>11. التعريف بالإنترنت وأساسيات الأمن السيبراني</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ شرح كيفية عمل الإنترنت (عناوين IP، والنطاقات، والمتصفحات).</li> <li>○ تعزيز الممارسات الآمنة على الإنترنت (آداب البريد الإلكتروني، خصوصية البيانات).</li> </ul> <p>12. توفير فهم تأسيسي للذكاء الاصطناعي</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ تعريف الذكاء الاصطناعي وتطبيقاته اليومية (مثل المساعدين الافتراضيين وأنظمة التوصيات).</li> <li>○ تسليط الضوء على الآثار الأخلاقية (التحيز والخصوصية) بعبارة بسيطة.</li> </ul>	<p>أهداف الوحدة</p> <p>أهداف المادة الدراسية</p>

<p>9. تشغيل أنظمة الكمبيوتر الأساسية</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ تحديد مكونات الأجهزة/البرامج ووظائفها.</li> <li>○ تنفيذ مهام إدارة الملفات (إنشاء المستندات وتنظيمها وحفظها).</li> </ul> <p>10. استخدام برامج الإنتاجية</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ إنشاء مستندات منسقة (تقارير وجداول) باستخدام معالجات النصوص.</li> <li>○ تطوير جداول بيانات بسيطة باستخدام الصيغ والرسوم البيانية.</li> <li>○ تصميم عروض تقديمية متعددة الوسائط مع انتقالات وقوالب.</li> </ul> <p>11. التنقل في البيئات الرقمية بأمان</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ شرح كيفية عمل الإنترنت (عناوين IP، والنطاقات، والمتصفحات).</li> <li>○ إظهار آداب استخدام البريد الإلكتروني والتعاون السحابي (مثل Google Drive).</li> </ul> <p>12. فهم أساسيات الذكاء الاصطناعي</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ عرّف الذكاء الاصطناعي وتطبيقاته اليومية.</li> <li>○ التعرف على المخاوف الأخلاقية (على سبيل المثال، خصوصية البيانات، الخوارزميات)</li> </ul>	<p>مخرجات تعلم الوحدة</p> <p>مخرجات التعلم للمادة الدراسية</p>
<p>1. أساسيات الحاسب الآلي</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● الأجهزة: وحدة المعالجة المركزية والذاكرة والتخزين وأجهزة الإدخال/الإخراج</li> <li>● البرمجيات: أنظمة التشغيل (ويندوز، ماك أو إس، لينكس)، التطبيقات</li> <li>● إدارة الملفات: المجلدات، والدلائل، والاختصارات</li> </ul> <p>2. أدوات الإنتاجية</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● معالجة النصوص: <ul style="list-style-type: none"> <li>○ إنشاء المستندات، التنسيق، الجداول، القوالب، التنسيق</li> <li>○ الرؤوس/التذييلات والتدقيق الإملائي وميزات التعاون</li> </ul> </li> <li>● جداول البيانات: <ul style="list-style-type: none"> <li>○ الصيغ الأساسية (SUM، AVERAGE)، والمخططات، والفرز/التصفية</li> </ul> </li> <li>● العروض التقديمية <ul style="list-style-type: none"> <li>○ تصميم الشرائح، والرسوم المتحركة، والانتقالات، وإدراج الوسائط المتعددة</li> </ul> </li> </ul> <p>3. الإنترنت ومحو الأمية الرقمية</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● كيفية عمل الإنترنت (عناوين IP، ونظام أسماء النطاقات DNS، والمتصفحات)</li> <li>● التصفح الآمن، وآداب البريد الإلكتروني، والأدوات السحابية (Google Drive، وOneDrive)</li> <li>● الأمن السيبراني الأساسي (كلمات المرور والتوعية بالتصيد الاحتمالي)</li> </ul> <p>4. مقدمة في الذكاء الاصطناعي</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● ما هو الذكاء الاصطناعي؟ التاريخ والمفاهيم الأساسية (التعلم الآلي، البرمجة اللغوية العصبية)</li> <li>● الذكاء الاصطناعي اليومي: المساعدون الافتراضيون (سيري وأليكسا) وأنظمة التوصيات</li> <li>● الاعتبارات الأخلاقية: التحيز والخصوصية والأثر المجتمعي</li> </ul>	<p>المحتويات الإرشادية</p> <p>الإرشادات الإرشادية</p>

## استراتيجيات التعلم والتعليم

## استراتيجيات التعلم والتعليم

<p>9. التعلّم العملي الموجه</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ مختبرات الأجهزة/البرامج خطوة بخطوة</li> <li>○ المهام القائمة على القوالب → تقدم العمل الأصلي</li> </ul> <p>10. التلعيب</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ شارات رقمية للوحدات المكتملة</li> <li>○ اختبارات تفاعلية سريعة (مثل Kahoot!)</li> </ul> <p>11. إرشاد الأقران</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ نظام "الصديق التقني" لاستكشاف الأعطال وإصلاحها</li> </ul> <p>12. التقييمات المصغرة</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ اختبارات عملية أسبوعية مدتها 10 دقائق</li> </ul>	الاستراتيجيات
---	---------------

## عبء عمل الطالب (SWL)

## الحمل الدراسي للطالب

4	خط المياه والصرف الصحي المهيكل (ح/و) الحمل المنتظم للطالب أسبوعياً	62	سول مهيكل (ح/جيم) الحمل المنتظم للطالب خلال الفصل الدراسي
1	خط أنابيب غير منظم (ح/و) الحمل غير المنتظم للطالب أسبوعياً	13	خط المياه والصرف الصحي غير المنتظم (ح/جيم) الحمل غير المنتظم للطالب خلال الفصل الدراسي
		75	إجمالي SWL (ح/سنوياً) الحمل الكلي للطالب خلال الفصل الدراسي

## تقييم الوحدة

## تقييم المادة الدراسية

نتائج التعلّم ذات الصلة	أسبوع الاستحقاق	الوزن (بالعلامات)	الوقت/العدد		
خط العمل رقم 1-2	12, 5	10% (10)	2	مسابقات	التقييم التكويني
خطنا العمل رقم 1 و3	14	10% (10)	1	التعيينات	
	مستمر	15% (15)	14	المختبر	
نقطة الاتصال رقم 4	13	5% (5)	1	تقرير	
نقطة الاتصال رقم 1-3	8	10% (10)	4 ساعات	امتحان منتصف الفصل الدراسي الثاني	التقييم التلخيصي
الكل	16	50% (50)	2 ساعة	الامتحان النهائي	
100% (100 علامة 100)			إجمالي التقييم		

## خطة التسليم (المنهج الأسبوعي)

## المنهاج الاسبوعي النظري

## المواد المغطاة

الأسبوع الأول	مقدمة في أجهزة الكمبيوتر (وحدة المعالجة المركزية، ذاكرة الوصول العشوائي، ذاكرة الوصول العشوائي، التخزين)
الأسبوع 2	أساسيات أنظمة التشغيل (ويندوز/لينكس)

الأسبوع 3	إدارة الملفات (المجلدات والدلائل)
الأسبوع 4	أساسيات معالجة النصوص
الأسبوع 5	أساسيات جدول البيانات (الصيغ والدوال)
الأسبوع 6	برامج العروض التقديمية (الشرائح، الانتقالات)
الأسبوع 7	مفاهيم الإنترنت (IP، DNS، المتصفحات)
الأسبوع 8	البريد الإلكتروني والتخزين السحابي
الأسبوع 9	مقدمة في الذكاء الاصطناعي (التعريف، التاريخ)
الأسبوع 10	الذكاء الاصطناعي في الحياة اليومية (أنظمة التوصيات)
الأسبوع 11	صيانة الكمبيوتر (التحديثات واستكشاف الأخطاء وإصلاحها)
الأسبوع 12	أساسيات الأمن الرقمي (كلمات المرور والخصوصية)
الأسبوع 13	المراجعة ودراسات الحالة
الأسبوع 14	إرشادات المشروع النهائي
الأسبوع 15	تجميع المحفظة
الأسبوع 16	الأسبوع التحضيري قبل الامتحان النهائي

خطة التسليم (منهج المختبر الأسبوعي)

المنهاج الأسبوعي للمختبر

المواد المغطاة	
الأسبوع الأول	تحديد مكونات الأجهزة
الأسبوع 2	التنقل عبر واجهة المستخدم الرسومية وإنشاء الملفات
الأسبوع 3	إنشاء هيكل مجلدات متداخلة
الأسبوع 4	تنسيق المستندات وإدراج الجداول
الأسبوع 5	استخدام دالتي SUM، AVERAGE
الأسبوع 6	تصميم عرض تقديمي من 5 شرائح
الأسبوع 7	إعدادات المتصفح والبحث الآمن
الأسبوع 8	تكوين البريد الإلكتروني والمرفقات
الأسبوع 9	تحديد المنتجات التي تعمل بالذكاء الاصطناعي
الأسبوع 10	تحليل خوارزميات التوصية
الأسبوع 11	تنظيف القرص وتحديثات البرامج
الأسبوع 12	إعداد مدير كلمات المرور
الأسبوع 13	الامتحان الوهمي وتعزيز المهارات
الأسبوع 14	تحليل دراسة الحالة الجماعية
الأسبوع 15	الأسبوع التحضيري قبل الامتحان النهائي

مصادر التعلم والتعليم

مصادر التعلم والتدريس والتدريس

متوفر في المكتبة؟	النص	
لا يوجد	7. "دليل أساسيات الكمبيوتر دليل المبتدئين المطلق" - مايكل ميلر (الإصدار الثامن)	النصوص المطلوبة

	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ يغطي الأجهزة، والبرمجيات، واستكشاف الأخطاء وإصلاحها الأساسية.</li> </ul> <p>8. "مايكروسوفت أوفيس 365 للمبتدئين" - جوان لامبرت</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ دليل تفصيلي ل Word و Excel و PowerPoint.</li> </ul> <p>9. "الذكاء الاصطناعي: دليل للبشر المفكرين" - ميلاني ميتشل (الفصل 1-3)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ مقدمة مبسطة لمفاهيم الذكاء الاصطناعي.</li> </ul>	
لا يوجد	<p>5. "ولكن كيف تعرف؟" - ج. كلارك سكوت</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ يشرح كيفية عمل أجهزة الكمبيوتر بطريقة سهلة الفهم.</li> </ul> <p>6. "الإنترنت للمغفلين" - جون ر. ليفين ومارغريت ليفين يونغ</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ دليل عملي لأساسيات الإنترنت والأمان على الإنترنت.</li> </ul>	النصوص الموصى بها
	<p>7. <b>GCFGlobal (edu.gcfglobal.org)</b> - دروس مجانية حول أدوات Office والحوسبة الأساسية.</p> <p>8. <b>Code.org</b> (الذكاء الاصطناعي للمحيطات) - مقدمة تفاعلية لمفاهيم الذكاء الاصطناعي.</p> <p>9. "كن رائعاً على الإنترنت" من <b>Google</b> - دروس في محو الأمية الرقمية والسلامة الرقمية.</p>	المواقع الإلكترونية

#### مخطط الدرجات

#### مخطط الدرجات

المجموعة	الصف	التقدير	العلامات (%)	التعريف
مجموعة النجاح (100 - 50)	أ - ممتاز	امتياز	100 - 90	الأداء المتميز
	ب - جيد جداً	جيد جداً جدا	89 - 80	فوق المتوسط مع بعض الأخطاء
	ج - جيد	جيد	79 - 70	عمل سليم مع أخطاء ملحوظة
	د - مرضية	متوسط	69 - 60	عادلة ولكن مع وجود أوجه قصور كبيرة
	هـ - كافٍ	مقبول	59 - 50	العمل يفي بالحد الأدنى من المعايير
مجموعة الفشل (49 - 0)	FX -	راسب (فيد المعالجة)	(49-45)	مطلوب المزيد من العمل المطلوب ولكن الرصيد الممنوح
	واو -	راسب	(44-0)	يتطلب قدراً كبيراً من العمل المطلوب

ملاحظة: سيتم تقريب العلامات العشرية أعلى أو أقل من 0.5 إلى العلامة الكاملة الأعلى أو الأقل (على سبيل المثال سيتم تقريب العلامة 54.5 إلى 55، بينما سيتم تقريب العلامة 54.4 إلى 54).  
تنتهج الجامعة سياسة عدم التفاوضي عن "الرسوب القريب من النجاح"، لذا فإن التعديل الوحيد على الدرجات التي يمنحها المصحح الأصلي (المصححون) سيكون التقريب التلقائي الموضح أعلاه.

**نموذج وصف الوحدة**  
**نموذج وصف المادة الدراسية**

معلومات الوحدة			
معلومات المادة الدراسية			
عنوان الوحدة	<b>الميكانيكا الهندسية (الاستاتيكا)</b>		
نوع الوحدة	<b>الأساسيات</b>		
رمز الوحدة	<b><u>NVEESC302</u></b>		
اعتمادات ECTS	<b><u>6</u></b>		
SWL (ساعة/سنوياً)	<b><u>150</u></b>		
تسليم الوحدة	<input checked="" type="checkbox"/> النظرية <input type="checkbox"/> المحاضرة <input type="checkbox"/> المختبر <input checked="" type="checkbox"/> برنامج تعليمي <input type="checkbox"/> عملي <input type="checkbox"/> الندوة		
1	فصل التسليم	U	
هـ	الكلية	SCE	
ismael.abdullah@uoninevah.edu.iq		البريد الإلكتروني	إسماعيل خضير عبد الله الجبوري
ماجستير في العلوم	مؤهلات قائد الوحدة	مساعد محاضر	أكاديمية قائد الوحدة العنوان
البريد الإلكتروني		مدرس الوحدة	
mohanad.noaman@uoninevah.edu.iq		البريد الإلكتروني	اسم المراجع النظير
1.0		رقم الإصدار	2023/06/01
تاريخ موافقة اللجنة العلمية			

العلاقة مع الوحدات النمطية الأخرى			
العلاقة مع المواد الدراسية الأخرى			
وحدة المتطلبات الأساسية	لا يوجد	الفصل الدراسي	
وحدة المتطلبات المشتركة	لا يوجد	الفصل الدراسي	

<p>21. فهم واستيعاب القوانين والنظريات والمفاهيم الأساسية المتعلقة بالقوى والعزوم المؤثرة على الأجسام وتحليلها وإيجاد المحصلة ومبادئ انتقال القوى على خط عملها وخارج خط عملها، وتنمية مهارات حل المشكلات المتعلقة بها.</p> <p>22. معرفة قوانين نيوتن للحركة والجاذبية وتطبيقاتها العالمية وتطبيقاتها في الحياة العامة والحياة الصناعية.</p> <p>23. معرفة أنظمة الإحداثيات وكيفية استخدامها في تحليل القوة.</p> <p>24. معرفة أنظمة الوحدات المستخدمة عالمياً وكيفية التحويل من نظام إلى آخر.</p> <p>25. المعرفة التفصيلية بالتوازن، وشروطه، والقوانين الرياضية وتطبيقاتها، وكيفية تمثيل تأثير القوى وبناء مخططات الجسم الحر. معرفة كيفية اشتقاق قوى رد الفعل.</p> <p>26. تعلم بالتفصيل كيفية تحليل الهياكل الهندسية بجميع فروعها وتعلم كيفية تحليلها.</p> <p>27. تعرّف على مبادئ الاحتكاك بين الأسطح الملامسة والقوى الناتجة عنه وأهميته وتطبيقاته وأنواعه وخصائصه وقوانينه الرياضية وكيفية إيجاد معامل الاحتكاك وتطبيقه في معادلات الاحتكاك.</p> <p>28. تعلم كيفية إيجاد مراكز الأجسام (الكتل والأوزان والأطوال والمساحات والحجوم) ومعرفة أهميتها وتطبيقاتها.</p> <p>29. تعلم كيفية إيجاد عزم القصور الذاتي للمساحات والكتل بالتفصيل ومعرفة عزم القصور الذاتي لبعض الأشكال المستوية والمجسمة وبعض الكتل المتجانسة.</p> <p>30. تعتبر دراسة الاستاتيكا مقدمة أساسية لدراسة الديناميكا، والتي بدورها تعتبر مقرراً رئيسياً في قسم هندسة النظم والتحكم، كما أنها مقدمة أساسية لدراسة قوة المواد.</p>	<p>أهداف الوحدة</p> <p>أهداف المادة الدراسية</p>
<p>13. التعرف على قوانين نيوتن للحركة والجاذبية وتطبيقاتها العالمية وتطبيقاتها في الحياة العامة والحياة الصناعية. معرفة أنظمة الإحداثيات وكيفية استخدامها في تحليل القوى. أيضاً استخدام أنظمة الوحدات عالمياً وكيفية التحويل من نظام إلى آخر.</p> <p>14. فهم واستيعاب القوانين والنظريات والمفاهيم الأساسية المتعلقة بالقوى المؤثرة على الأجسام وتحليلها وإيجاد المحصلة ومبادئ انتقال القوى على خط عملها وخارج خط عملها، وتنمية مهارات حل المسائل المتعلقة بها، وحل بعض المسائل المتعلقة بها لتمكين فهم الموضوع.</p> <p>15. معرفة العزوم وتطبيقاتها، والطرق والنظريات المتخصصة في استنتاجها، وإيجاد محصلة العزوم المتعددة، وإيجاد محصلة العزوم والقوى معاً، ومحصلة القوى غير المتقاربة، ومعرفة عزم الأزواج وتطبيقاته العامة، وحل بعض المسائل المتعلقة به لتمكين فهم الموضوع.</p> <p>16. معرفة مفصلة عن الاتزان بفرعيه (اتزان الجسيمات واتزان الأجسام الجاسئة)، وشروط كل منهما وقوانينهما الرياضية وتطبيقاتهما، وكيفية تمثيل تأثير القوى وبناء مخططات الأجسام الحرة. معرفة كيفية اشتقاق قوى رد الفعل، وحل بعض المسائل المتعلقة بها لتمكين فهم الموضوع.</p> <p>17. التعرف على مبادئ الاحتكاك بين الأسطح الملامسة والقوى الناتجة عنه وأهميته وتطبيقاته وأنواعه وخصائصه وقوانينه الرياضية وكيفية إيجاد معامل الاحتكاك وتطبيقه في معادلات الاحتكاك، وحل بعض المسائل المتعلقة به لتمكين فهم الموضوع.</p> <p>18. إن فهم مراكز الأجسام وعزم القصور الذاتي ضروري لتحليل الثبات والتوازن والحركة الدورانية في الهندسة والفيزياء. يتضمن ذلك حساب مراكز الأشكال الهندسية الشائعة وحل المسائل المتعلقة بها لفهم أهميتها وتطبيقاتها. بالإضافة إلى ذلك، فإن التعرف على عزم القصور الذاتي وخصائصه وأنواعه ووحداته وطرق نقله بين المحاور، إلى جانب نصف قطر الدوران، يتيح لنا معرفة أعمق لسلوك الأشكال المستوية والمجسمة، وكذلك الكتل المتجانسة.</p>	<p>مخرجات تعلم الوحدة</p> <p>مخرجات التعلم للمادة الدراسية</p>
<p>- أساسيات الاستاتيكا: تعريف الميكانيكا الهندسية والمفاهيم الأساسية، قوانين نيوتن الأساسية، نظام الإحداثيات، نظام الوحدات. [4 ساعات]</p> <p>- تحليل القوة: المقاييس والمتجهات، العلاقات المثلثية، العلاقات المثلثية، أنواع أنظمة القوة. [4 ساعات]</p> <p>- تحليل القوة: مبدأ قابلية الانتقال، القوى الناتجة. [4 ساعات]</p> <p>- اللحظات تعريف العزم وطرق الحل، العزم الناتج. [4 ساعات]</p> <p>- اللحظات لحظة ثنائي [4 ساعات]</p> <p>- اللحظات محصلة القوة غير المتزامنة (القوة واللحظة). [4 ساعات]</p> <p>- الاتزان: مبدأ التوازن، بناء مخطط الجسم الحر. [4 ساعات]</p> <p>- الاتزان اتزان الجسيم. [4 ساعات]</p> <p>- الاتزان: اتزان الأجسام الجاسئة. [4 ساعات]</p> <p>- الاحتكاك: مبدأ الاحتكاك، تطبيقات الاحتكاك. [4 ساعات]</p> <p>- الاحتكاك أنواع الاحتكاك، خصائص الاحتكاك. [4 ساعات]</p>	<p>المحتويات الإرشادية</p> <p>الإرشادات الإرشادية</p>

<ul style="list-style-type: none"> <li>- مراكز الكتلة والأوساط المركزية: مراكز الخطوط والمساحات والحجوم. [4 ساعات]</li> <li>- عزم القصور الذاتي: عزم القصور الذاتي للمساحة. [4 ساعات]</li> <li>- عزم القصور الذاتي: عزم القصور الذاتي الكتلي. [4 ساعات]</li> </ul>
--

<p style="text-align: center;">استراتيجيات التعلم والتعليم</p> <p style="text-align: center;">استراتيجيات التعلم والتعليم</p>	<p style="text-align: center;">الاستراتيجية الرئيسية التي سيتم اعتمادها في تقديم هذه الوحدة هي:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- إرسال المحاضرة إلى الطلاب إلكترونياً قبل ثلاثة أيام من موعدها المقرر في شكل ملف (pdf) مع مقاطع فيديو (يوتيوب) تعرض المحاضرة مع حلول لعدد من المسائل المتعلقة بها.</li> <li>- إلقاء المحاضرة وإشراك الطلاب بحيث تتحول المحاضرة إلى مناقشة لتحسين مهارات الطلاب وزيادة فهمهم للموضوع.</li> <li>- إجراء اختبارات قصيرة في كل محاضرة لحث الطلاب على المتابعة وزيادة اهتمامهم بموضوع المحاضرة.</li> <li>- إجراء لقاء إلكتروني بعد كل محاضرة إذا لزم الأمر لحل المزيد من المسائل المتعلقة بموضوع المحاضرة لزيادة فهم الطلاب للموضوع.</li> </ul>
---	--

عبء عمل الطلاب (SWL)			
الحمل الدراسي للطلاب			
4	خط المياه والصرف الصحي المهيكل (ح/و) الحمل المنتظم للطلاب أسبوعياً	63	سول مهيكل (ح/جيم) الحمل المنتظم للطلاب خلال الفصل الدراسي
6	خط أنابيب غير منظم (ح/و) الحمل غير المنتظم للطلاب أسبوعياً	87	خط المياه والصرف الصحي غير المنتظم (ح/م) الحمل غير المنتظم للطلاب خلال الفصل الدراسي
		150	إجمالي SWL (ح/سنوياً) الحمل الكلي للطلاب خلال الفصل الدراسي

تقييم الوحدة				
تقييم المادة الدراسية				
نتائج التعلم ذات الصلة	أسبوع الاستحقاق	الوزن (بالعلامات)	الوقت/العدد	
خطابات الاعتماد رقم 2 و3 و4 و4 و5	13, 9, 12, 6, 3	10% (20)	3	مسابقات
خطاب الاعتماد رقم 1 ورقم 6	9, 1	10% (10)	2	التعيينات
				المشاريع/المختبر.
رقم لوغاريتم رقم 6	15	10% (10)	1	تقرير
خط العمل رقم 1-4	10	10% (10)	2 ساعة	امتحان منتصف الفصل الدراسي الثاني
الكل	16	50% (50)	3 ساعات	الامتحان النهائي
		100% (100 علامة 100)		إجمالي التقييم

خطة التسليم (المنهج الأسبوعي)	
المنهاج الاسبوعي النظري	
المواد المغطاة	
أساسيات الاستاتيكا: تعريف الميكانيكا الهندسية والمفاهيم الأساسية، قوانين نيوتن الأساسية، نظام الإحداثيات، نظام الوحدات.	الأسبوع الأول
تحليل القوة: المقاييس والمتجهات، العلاقات المثلثية، العلاقات المثلثية، أنواع أنظمة القوة.	الأسبوع 2
تحليل القوة: مبدأ قابلية الانتقال، القوى الناتجة.	الأسبوع 3
اللحظات تعريف العزم وطرق الحل، العزم الناتج.	الأسبوع 4
اللحظات لحظة زوجين	الأسبوع 5
اللحظات محصلة القوة غير المتزامنة (القوة واللحظة).	الأسبوع 6
الاتزان: مبدأ التوازن، بناء مخطط الجسم الحر.	الأسبوع 7
الاتزان اتزان الجسيم.	الأسبوع 8
الاتزان: اتزان الأجسام الجامدة.	الأسبوع 9
امتحان منتصف الفصل الدراسي الثاني.	الأسبوع 10
الاحتكاك: مبدأ الاحتكاك، تطبيقات الاحتكاك.	الأسبوع 11
الاحتكاك أنواع الاحتكاك، خصائص الاحتكاك.	الأسبوع 12
مراكز الكتلة والأوساط المركزية: مراكز الخطوط والمساحات والحجوم.	الأسبوع 13

الأسبوع 14	عزم القصور الذاتي: عزم القصور الذاتي للمساحة.
الأسبوع 15	عزم القصور الذاتي: عزم القصور الذاتي الكتلي.
الأسبوع 16	الأسبوع التحضيري قبل الامتحان النهائي

خطة التسليم (منهج المختبر الأسبوعي) المنهاج الاسبوعي للمختبر	
المواد المغطاة	
	الأسبوع الأول
	الأسبوع 2
	الأسبوع 3
	الأسبوع 4
	الأسبوع 5
	الأسبوع 6
	الأسبوع 7

مصادر التعلم والتعليم مصادر التعلم والتدريس والتدريس		
متوفر في المكتبة؟	النص	
نعم	الميكانيكا الهندسية - الاستاتيكا / ر. س. هيلر.	النصوص المطلوبة
لا يوجد	J. L. Meriam , L. G. Kraige - الاستاتيكا	النصوص الموصى بها
<a href="https://youtube.com/@ism00@ismaelal-jobury6914">https://youtube.com/@ism00@ismaelal-jobury6914</a>		المواقع الإلكترونية

مخطط الدرجات مخطط الدرجات				
المجموعة	الصف	التقدير	العلامات (%)	التعريف
مجموعة النجاح (100 - 50)	أ - ممتاز	امتياز	100 - 90	الأداء المتميز
	ب - جيد جداً	جيد جداً جدا	89 - 80	فوق المتوسط مع بعض الأخطاء
	ج - جيد	جيد	79 - 70	عمل سليم مع أخطاء ملحوظة
	د - مرضية	متوسط	69 - 60	عادلة ولكن مع وجود أوجه قصور كبيرة
	هـ - كافٍ	مقبول	59 - 50	العمل يفي بالحد الأدنى من المعايير
مجموعة الفشل (49 - 0)	FX -	راسب (قيد المعالجة)	(49-45)	مطلوب المزيد من العمل المطلوب ولكن الرصيد الممنوح
	واو -	راسب	(44-0)	يتطلب قدراً كبيراً من العمل المطلوب

**ملاحظة:** سيتم تقريب العلامات العشرية أعلى أو أقل من 0.5 إلى العلامة الكاملة الأعلى أو الأقل (على سبيل المثال سيتم تقريب العلامة 54.5 إلى 55، بينما سيتم تقريب العلامة 54.4 إلى 54).  
تنتهج الجامعة سياسة عدم التفاضل عن "الرسوب القريب من النجاح"، لذا فإن التعديل الوحيد على الدرجات التي يمنحها المصحح الأصلي (المصححون) سيكون التقريب التلقائي الموضح أعلاه.

**نموذج وصف الوحدة**  
**نموذج وصف المادة الدراسية**

معلومات الوحدة			
معلومات المادة الدراسية			
عنوان الوحدة	<b><u>الديمقراطية وحقوق الإنسان</u></b>		تسليم الوحدة
نوع الوحدة	<b><u>الأساسيات</u></b>		<input checked="" type="checkbox"/> النظرية <input type="checkbox"/> المحاضرة <input type="checkbox"/> المختبر <input type="checkbox"/> برنامج تعليمي <input type="checkbox"/> عملي <input type="checkbox"/> الندوة
رمز الوحدة	<b><u>NVU12</u></b>		
اعتمادات ECTS	<b><u>2</u></b>		
SWL (ساعة/سنوياً)	<b><u>50</u></b>		
مستوى الوحدة	U	فصل التسليم	1
القسم الإداري	SCE	الكلية	ه ه
قائد الوحدة	هشام سوادى هاشم		البريد الإلكتروني Husham.hashim@uoninevah.edu.iq
أكاديمية قائد الوحدة العنوان	أستاذ مساعد	مؤهلات قائد الوحدة	دكتوراه
مدرس الوحدة	البريد الإلكتروني		
اسم المراجع النظر	البريد الإلكتروني		
تاريخ موافقة اللجنة العلمية	2023/06/01	رقم الإصدار	1.0

العلاقة مع الوحدات النمطية الأخرى			
العلاقة مع المواد الدراسية الأخرى			
وحدة المتطلبات الأساسية	لا يوجد	الفصل الدراسي	
وحدة المتطلبات المشتركة	لا يوجد	الفصل الدراسي	



<p>ثانياً - التعريف بالحريات العامة</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- اللغوي الأصل</li> <li>- الأصل</li> <li>- الأساس القانوني</li> <li>- الأساس الشرعي</li> </ul> <p>ثالثاً: - أسس الحريات</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- العدالة</li> <li>- المساواة</li> <li>- الحرية</li> </ul> <p>رابعاً: - الحريات العامة الوصفية</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- حرية</li> <li>- حرية الفكر</li> <li>- حرية الأعلام</li> <li>- المساهمة</li> </ul> <p>خامساً- الشريعة الإسلامية والحريات العامة</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- موقف الإسلام من المرأة (الميراث، الزواج، تولي الوظائف)</li> <li>- موقف الإسلام من العقيدة</li> </ul> <p>نظم إدارة الدولة</p> <p>أولاً:- في تحديد النظم السياسية</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- فكره النظام السياسي</li> <li>- شرعية النظم السياسية</li> <li>- أنواع النظم السياسية</li> </ul> <p>ثانياً:- في النظام الديمقراطي</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- مقدمة تأسيسية</li> <li>- تعريف الديمقراطية</li> <li>- أركان ومرتكبات النظام الديمقراطي</li> </ul> <p>ثالثاً:- نماذج الديمقراطية</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- الديمقراطية المباشرة</li> </ul>
--

<p>استراتيجيات التعلم والتعليم</p> <p>استراتيجيات التعلم والتعليم</p>	
<p>الاستراتيجيات</p>	<p>إتباع طريقة التعليم المباشر من خلال عرض المادة وشرحها والاستعانة بالادوات التعليمية لشرحها من خلال توضيح اليات المفهوم العلمي لمصطلح الديمقراطية و حقوق الانسان</p>

عبء عمل الطالب (SWL)

الحمل الدراسي للطالب

2	خط المياه والصرف الصحي المهيكل (ح/و) الحمل المنتظم للطالب أسبوعياً	33	سول مهيكل (ح/جيم) الحمل المنتظم للطالب خلال الفصل الدراسي
1	خط أنابيب غير منظم (ح/و) الحمل غير المنتظم للطالب أسبوعياً	17	خط المياه والصرف الصحي غير المنتظم (ح/م) الحمل غير المنتظم للطالب خلال الفصل الدراسي
		50	إجمالي SWL (ح/سبوعياً) الحمل الكلي للطالب خلال الفصل الدراسي

تقييم الوحدة

تقييم المادة الدراسية

نتائج التعلّم ذات الصلة	أسبوع الاستحقاق	الوزن (بالعلامات)	الوقت/العدد		
خطابات الاعتماد رقم 1 و 2 و 10 و 11	10, 5	10% (10)	2	مسابقات	التقييم التكويني
خطابات الاعتماد رقم 3 و 4 و 6 و 7	12, 2	10% (10)	2	التعيينات	
خطابات الاعتماد رقم 5 و 8 و 10	13	10% (10)	1	تقرير	
نقطة الاتصال رقم 1-7	7	10% (10)	2 ساعة	امتحان منتصف الفصل الدراسي الثاني	التقييم التلخيصي
الكل	16	50% (50)	3 ساعات	الامتحان النهائي	
		100% (100 علامة 100)	إجمالي التقييم		

خطة التسليم (المنهج الأسبوعي)

المنهاج الأسبوعي النظري

المواد المغطاة	
التطور التاريخي لحقوق الانسان	الأسبوع الأول
الشرائع السماوية	الأسبوع 2
تطور حقوق الإنسان في القوانين الوضعية الوضعية	الأسبوع 3
حقوق الانسان التعرب بما وانواعها	الأسبوع 4
ضمانات احترام حقوق الإنسان	الأسبوع 5
الضمانات في الشريعة وعلى الصعيدين الوطني والدولي	الأسبوع 6
امتحان منتصف الفصل الدراسي الثاني	الأسبوع 7
مفهوم الديمقراطية	الأسبوع 8
الحريات العامة بين الشريعة و القانون	الأسبوع 9
التعريف بالحريات العامة و اسس الحريات	الأسبوع 10
الشريعة الإسلامية والحريات العامة	الأسبوع 11
نظم ادارة الدولة	الأسبوع 12
الديمقراطية مقدمة تأصيلية	الأسبوع 13
اركان ومركزات النظام الديمقراطي	الأسبوع 14
نماذج الديمقراطية	الأسبوع 15
الأسبوع التحضيري قبل الامتحان النهائي	الأسبوع 16

خطة التسليم (منهج المختبر الأسبوعي)  
المنهاج الأسبوعي للمختبر

المواد المغطاة	
	الأسبوع الأول
	الأسبوع 2
	الأسبوع 3
	الأسبوع 4
	الأسبوع 5
	الأسبوع 6
	الأسبوع 7
	الأسبوع 8
	الأسبوع 9
	الأسبوع 10
	الأسبوع 11
	الأسبوع 12

مصادر التعلم والتعليم  
مصادر التعلم والتدريس والتدريس

متوفر في المكتبة؟	النص	
نعم		النصوص المطلوبة
لا يوجد		النصوص الموصى بها
		المواقع الإلكترونية

نظام التقدير  
مخطط الدرجات

التعريف	العلامات (%)	التقدير	الصف	المجموعة
الأداء المتميز	100 - 90	امتياز	أ - ممتاز	مجموعة النجاح (100 - 50)
فوق المتوسط مع بعض الأخطاء	89 - 80	جيد جداً	ب - جيد جداً	
عمل سليم مع أخطاء ملحوظة	79 - 70	جيد	ج - جيد	
عادلة ولكن مع وجود أوجه قصور كبيرة	69 - 60	متوسط	د - مرضية	
العمل يفي بالحد الأدنى من المعايير	59 - 50	مقبول	هـ - كافٍ	
مطلوب المزيد من العمل المطلوب ولكن الرصيد الممنوح	(49-45)	راسب (فيد المعالجة)	- FX	مجموعة الفشل (49 - 0)
يتطلب قدراً كبيراً من العمل المطلوب	(44-0)	راسب	- واو -	

ملاحظة: سيتم تقريب العلامات العشرية أعلى أو أقل من 0.5 إلى العلامة الكاملة الأعلى أو الأقل (على سبيل المثال سيتم تقريب العلامة 54.5 إلى 55، بينما سيتم تقريب العلامة 54.4 إلى 54).  
تنتهج الجامعة سياسة عدم التفاوضي عن "الرسوب القريب من النجاح"، لذا فإن التعديل الوحيد على الدرجات التي يمنحها المصحح الأصلي (المصححون) سيكون التقريب التلقائي الموضح أعلاه.

**نموذج وصف الوحدة**  
**نموذج وصف المادة الدراسية**

معلومات الوحدة			
معلومات المادة الدراسية			
تسليم الوحدة	<b>II الرياضيات</b>		عنوان الوحدة
<input checked="" type="checkbox"/> النظرية <input type="checkbox"/> المحاضرة <input type="checkbox"/> المختبر <input checked="" type="checkbox"/> برنامج تعليمي <input type="checkbox"/> عملي <input type="checkbox"/> الندوة	<b>الأساسيات</b>		نوع الوحدة
	<b>NVEE207</b>		رمز الوحدة
	<b>6</b>		اعتمادات ECTS
	<b>150</b>		SWL (ساعة/سنوياً)
<b>2</b>	فصل التسليم	U	مستوى الوحدة
هـ	الكلية	SCE	القسم الإداري
Hussein.hussein@uoninevah.edu.iq		البريد الإلكتروني	قائد الوحدة
دكتوراه	مؤهلات قائد الوحدة		أكاديمية قائد الوحدة العنوان
البريد الإلكتروني		البريد الإلكتروني	مدرس الوحدة
ismael.abdullah@uoninevah.edu.iq		البريد الإلكتروني	اسم المراجع النظير
1.0	رقم الإصدار	2023/06/01	تاريخ موافقة اللجنة العلمية

العلاقة مع الوحدات النمطية الأخرى			
العلاقة مع المواد الدراسية الأخرى			
<b>1</b>	الفصل الدراسي	<b>NVEE206</b>	وحدة المتطلبات الأساسية
	الفصل الدراسي	لا يوجد	وحدة المتطلبات المشتركة

أهداف الوحدة ونواتج التعلم والمحتويات الإرشادية

أهداف المادة الدراسية ونتائج التعلم والمحتويات الإرشادية

<p>71. تطوير فهم عميق لأساليب التكامل المتقدمة، بما في ذلك التعويضات المثلثية والكسور الجزئية والتكامل بالتجزئة والتعويضات الأخرى.</p> <p>72. فهم مبادئ حساب التفاضل والتكامل للمتجهات، بما في ذلك مشغل ديل، والتدرج، والتباعد، والانحناء، والتجعيد، وتطبيقاتها في هندسة النظم والتحكم.</p> <p>73. تعريف الطلاب بأنظمة الإحداثيات القطبية والأسطوانية وتمثيلاتها البيانية.</p> <p>74. استكشاف تقارب المتتابعات والمتسلسلات، بما في ذلك اختبارات الاطراد والتقارب، وتحليل المتسلسلات المتناوبة.</p> <p>75. تقديم متسلسلة القوى ومفكوكات متسلسلة تايلور للدوال، مما يمكّن الطلاب من تقريب الدوال ودراسة خصائصها.</p> <p>76. تنمية مهارات حل المشكلات والقدرة على تطبيق مفاهيم التفاضل والتكامل على المواقف الهندسية العملية في مجال هندسة النظم والتحكم.</p>	<p>أهداف الوحدة</p> <p>أهداف المادة الدراسية</p>
<p>73. إظهار فهم شامل لتقنيات التكامل المتقدمة وتطبيقها بفعالية لحل مجموعة متنوعة من التكاملات. تطبيق مبادئ حساب التفاضل والتكامل المتجه، مثل مشغل ديل، والتدرج، والتباعد، والتجعيد، لتحليل الحقول المتجهة في تطبيقات هندسة النظم والتحكم.</p> <p>74. تفسير ومعالجة المعادلات بالإحداثيات القطبية والأسطوانية، وتمثيل الدوال بيانياً في أنظمة الإحداثيات هذه. تحليل خصائص تقارب المتتابعات وتحديد التقارب أو التباعد باستخدام الاختبارات المناسبة. تطبيق اختبارات مختلفة لتقارب المتسلسلات وتبايدها، بما في ذلك المتسلسلات الهندسية والمجموع الجزئي النوني واختبارات المتسلسلات المتناوبة.</p> <p>75. إنشاء تمثيلات متسلسلة القوى وتوسعات متسلسلة تايلور للدوال، مما يتيح تقريب الدالة وتحليلها بدقة.</p> <p>76. حل المسائل الهندسية التي تتضمن تقنيات التكامل المتقدمة، وحساب التفاضل والتكامل، والمتتابعات، والمتسلسلات.</p> <p>77. استخدام مهارات التفكير الرياضي والتفكير النقدي لتحليل وتفسير المفاهيم الرياضية وتطبيقها في هندسة النظم والتحكم. تطوير الكفاءة في حل المشكلات الرياضية، بشكل مستقل وتعاوني على حد سواء، وتوصيل الحلول بفعالية.</p> <p>78. إظهار الوعي بالقيود والافتراضات التي ينطوي عليها استخدام النماذج والأساليب الرياضية في هندسة النظم والتحكم. التفكير في الآثار الأخلاقية والمهنية المترتبة على تطبيق مفاهيم وتقنيات التفاضل والتكامل في السياقات الهندسية.</p>	<p>مخرجات تعلم الوحدة</p> <p>مخرجات التعلم للمادة الدراسية</p>

	<p>يتضمن المحتوى الإرشادي ما يلي.</p> <p><u>طرق التكامل:</u></p> <p>'1' البدائل المثلثية. '2' المعادلات التربيعية. '3' الكسور الجزئية. '4' التكامل بالتجزئ. '5' المزيد من البدائل. [20 ساعة]</p> <p><u>حساب التفاضل والتكامل المتجه:</u></p> <p>(i) الدالة المتجهة مقابل الدالة القياسية، (ii) عامل ديل؛ التدرج؛ التباعد والانحناء. [12 ساعة]</p> <p><u>الإحداثيات القطبية:</u></p> <p>(أ) نظام الإحداثيات القطبية. (ب) التمثيلات البيانية للمعادلات القطبية. [12 ساعة]</p> <p><u>التسلسلات والمسلسلات:</u></p> <p>(أ) التسلسلات: التقارب؛ اختبار الرتبة (ب) التسلسلات: التسلسلات الهندسية؛ المجموع الجزئي النوني؛ اختبارات التقارب؛ التسلسلات المتناوبة. (ج) متسلسلات القوة ومتسلسلة تايلور. [12 ساعة]</p>
--	---

	<p>استراتيجيات التعلم والتعليم</p> <p>استراتيجيات التعلم والتعليم</p>
	<p>تتمثل الاستراتيجية الرئيسية لتقديم هذا المقرر في هندسة النظم والتحكم في تعزيز المشاركة النشطة للطلاب وتعزيز مهارات التفكير النقدي. وسيتم تحقيق ذلك من خلال فصول تفاعلية ودروس تفاعلية ودروس تفاعلية وإدراج التجارب العملية وأنشطة أخذ العينات التي تثير اهتمام الطلاب. ستغطي الفصول الدراسية مفاهيم التفاضل والتكامل الأساسية من خلال المحاضرات والمناقشات والوسائل البصرية المساعدة، مما يشجع الطلاب على المشاركة الفعالة والمساهمة في مناقشات الفصل. ستعزز الدروس التفاعلية الفهم ومهارات حل المشكلات، مما يسمح للطلاب بتطبيق مبادئ التفاضل والتكامل بشكل تعاوني. ستوفر التجارب البسيطة وأنشطة أخذ العينات تطبيقات عملية للتفاضل والتكامل في هندسة النظم والتحكم، مما يعزز الفهم الأعمق والفضول للموضوع. من خلال تنفيذ هذه الاستراتيجيات، يهدف المقرر إلى خلق بيئة تعليمية تفاعلية تحفز مشاركة الطلاب، وتنمي قدرات التفكير النقدي، وتسلب الضوء على أهمية التفاضل والتكامل في العالم الحقيقي لحساب التفاضل والتكامل في هندسة النظم والتحكم.</p>

عبء عمل الطالب (SWL)			
الحمل الدراسي للطالب			
4	خط المياه والصرف الصحي المهيكل (ح/و) الحمل المنتظم للطالب أسبوعياً	63	سول مهيكل (ح/جيم) الحمل المنتظم للطالب خلال الفصل الدراسي
6	خط أنابيب غير منظم (ح/و) الحمل غير المنتظم للطالب أسبوعياً	87	خط المياه والصرف الصحي غير المنتظم (ح/م) الحمل غير المنتظم للطالب خلال الفصل الدراسي
		150	إجمالي SWL (ح/سنوياً) الحمل الكلي للطالب خلال الفصل الدراسي

تقييم الوحدة					
تقييم المادة الدراسية					
نتائج التعلم ذات الصلة	أسبوع الاستحقاق	الوزن (بالعلامات)	الوقت/العدد		
خطابات الاعتماد رقم 1 و 5 و 6	10, 5	10% (10)	2	مسابقات	التقييم التكويني
خطابات الاعتماد رقم 2 و 3 و 4	12, 2	10% (10)	2	التعيينات	
	مستمر	10% (10)	1	المشاريع/المختبر.	
خطاب الاعتماد رقم 5 ورقم 6	13	10% (10)	1	تقرير	
خطابات الاعتماد رقم 1 و 5 و 6	7	10% (10)	2 ساعة	امتحان منتصف الفصل الدراسي الثاني	التقييم التلخيصي
الكل	16	50% (50)	3 ساعات	الامتحان النهائي	
		100% (100 علامة 100)	إجمالي التقييم		

خطة التسليم (المنهج الأسبوعي)	
المنهاج الاسبوعي النظري	
المواد المغطاة	
طرق التكامل: البدائل المتلنية.	الأسبوع الأول
المعادلات التربيعية.	الأسبوع 2
الكسور الجزئية.	الأسبوع 3
التكامل حسب الأجزاء.	الأسبوع 4
بدائل أخرى.	الأسبوع 5
حساب التفاضل والتكامل المتجهي: الدالة المتجهة مقابل الدالة الكمية القياسية.	الأسبوع 6
مشغل ديل، التدرج.	الأسبوع 7
التباعد والانحناء.	الأسبوع 8
امتحان منتصف الفصل الدراسي الثاني	الأسبوع 9
الإحداثيات القطبية والأسطوانية: نظام الإحداثيات القطبية.	الأسبوع 10
الرسوم البيانية للمعادلات القطبية.	الأسبوع 11
نظام الإحداثيات الأسطوانية.	الأسبوع 12
المتابعات والمتسلسلات: المتابعات: التقارب، اختبار الرتبة.	الأسبوع 13
المتسلسلات: المتسلسلات الهندسية، المجموع الجزئي النوني، اختبارات التقارب، المتسلسلات المتناوبة.	الأسبوع 14

الأسبوع 15	سلسلة باور وتايلور
الأسبوع 16	الأسبوع التحضيري قبل الامتحان النهائي

خطة التسليم (منهج المختبر الأسبوعي) المنهاج الاسبوعي للمختبر	
المواد المغطاة	
	الأسبوع الأول
	الأسبوع 2
	الأسبوع 3
	الأسبوع 4
	الأسبوع 5
	الأسبوع 6
	الأسبوع 7

مصادر التعلم والتعليم مصادر التعلم والتدريس والتدريس		
متوفر في المكتبة؟	النص	
نعم	G. B. Thomas Jr., M. D. Weir, J. Hass, and F. R. Giordano "توماس" حساب التفاضل والتكامل، الطبعة الثانية عشرة، بيرسون، 2019.	النصوص المطلوبة
لا يوجد	Zill, D. G., Wright, W. S., & Cullen, M. R. (2011) الرياضيات الهندسية المتقدمة. Jones & Bartlett Publishers.	النصوص الموصى بها
	<a href="https://www.coursera.org/learn/introduction-to-calculus">https://www.coursera.org/learn/introduction-to-calculus</a>	المواقع الإلكترونية

نظام التقدير مخطط الدرجات				
المجموعة	الصف	التقدير	العلامات (%)	التعريف
مجموعة النجاح (100 - 50)	أ - ممتاز	امتياز	100 - 90	الأداء المتميز
	ب - جيد جداً	جيد جداً جداً	89 - 80	فوق المتوسط مع بعض الأخطاء
	ج - جيد	جيد	79 - 70	عمل سليم مع أخطاء ملحوظة
	د - مرضية	متوسط	69 - 60	عادلة ولكن مع وجود أوجه قصور كبيرة
	هـ - كافٍ	مقبول	59 - 50	العمل يفي بالحد الأدنى من المعايير
مجموعة الفشل (49 - 0)	FX -	راسب (قيد المعالجة)	(49-45)	مطلوب المزيد من العمل المطلوب ولكن الرصيد الممنوح
	واو -	راسب	(44-0)	يتطلب قدراً كبيراً من العمل المطلوب

ملاحظة: سيتم تقريب العلامات العشرية أعلى أو أقل من 0.5 إلى العلامة الكاملة الأعلى أو الأقل (على سبيل المثال سيتم تقريب العلامة 54.5 إلى 55، بينما سيتم تقريب العلامة 54.4 إلى 54.54).  
تنتهج الجامعة سياسة عدم التفاضل عن "الرسوب القريب من النجاح"، لذا فإن التعديل الوحيد على الدرجات التي يمنحها المصحح الأصلي (المصححون) سيكون التقريب التلقائي الموضح أعلاه.

**نموذج وصف الوحدة**  
**نموذج وصف المادة الدراسية**

معلومات الوحدة			
معلومات المادة الدراسية			
تسليم الوحدة	<b>تحليل دوائر التيار المتردد</b>		عنوان الوحدة
<input checked="" type="checkbox"/> النظرية	<b>الأساسيات</b>		نوع الوحدة
<input type="checkbox"/> المحاضرة	<b>NVEE216</b>		رمز الوحدة
<input checked="" type="checkbox"/> المختبر	<b>7</b>		اعتمادات ECTS
<input checked="" type="checkbox"/> برنامج تعليمي	<b>175</b>		SWL (ساعة/سنوياً)
<input type="checkbox"/> عملي	<b>U</b>		مستوى الوحدة
<input type="checkbox"/> الندوة	<b>2</b>	فصل التسليم	القسم الإداري
هـ هـ	الكلية	SCE	قائد الوحدة
Nashwan.hero@uoninevah.edu.iq	البريد الإلكتروني	نشوان ز. هيرو	أكاديمية قائد الوحدة العنوان
مؤهلات قائد الوحدة	مؤهل	محاضر	مدرس الوحدة
البريد الإلكتروني	البريد الإلكتروني	الاسم (إن وجد)	اسم المراجع النظير
thakwan.jawad@uoninevah.edu.iq	البريد الإلكتروني	ذكوان أكرم جواد	تاريخ موافقة اللجنة العلمية
1.0	رقم الإصدار	2023/06/01	معلم

العلاقة مع الوحدات النمطية الأخرى			
العلاقة مع المواد الدراسية الأخرى			
1	الفصل الدراسي	NVEE215	وحدة المتطلبات الأساسية
	الفصل الدراسي	لا يوجد	وحدة المتطلبات المشتركة

أهداف الوحدة ونتائج التعلم والمحتويات الإرشادية	
أهداف المادة الدراسية ونتائج التعلم والمحتويات الإرشادية	
<p>77. تطوير مهارات حل المشكلات وفهم نظرية الدوائر الكهربائية من خلال تطبيق التقنيات.</p> <p>78. لفهم الجهد والتيار والقدرة من دائرة كهربية معينة.</p> <p>79. تناول هذه الدورة المفهوم الأساسي للدوائر الكهربائية.</p> <p>80. هذا هو الموضوع الأساسي لجميع الدوائر الكهربائية والإلكترونية.</p> <p>81. لفهم مشاكل قوانين كيرشوف للتيار والجهد.</p> <p>82. لإجراء تحليل شبكي وعقدي.</p>	<p>أهداف الوحدة</p> <p>أهداف المادة الدراسية</p>
<p>79. التعرف على كيفية عمل الكهرياء في الدوائر الكهربائية. اذكر أيضاً المصطلحات المختلفة المرتبطة بالدوائر الكهربائية. ثم لخص المقصود بالدائرة الكهربائية الأساسية.</p> <p>80. مناقشة تفاعل ومشاركة الذرات في الدوائر الكهربائية ووصف الطاقة الكهربائية والشحنة والتيار الكهربائي.</p> <p>81. عرّف قانون أوم.</p> <p>82. تحديد العناصر الأساسية للدائرة الكهربائية وتطبيقها ومناقشة عمليات الجيوب الأنبوبية والمراحل في الدائرة الكهربائية. ناقش أيضاً الخصائص المختلفة للمقاومات والمكثفات والمحاثات.</p> <p>83. اشرح قانوني كيرشوف المستخدمين في تحليل الدوائر الكهربائية.</p> <p>84. حدّد العلاقة الطورية بين المكثف وملف الحث فيما يتعلق بالجهد والتيار.</p>	<p>مخرجات تعلم الوحدة</p> <p>مخرجات التعلم للمادة الدراسية</p>
<p>دوائر التيار المتردد - إشارات معتمدة على الزمن، ومتوسط وقيم RMS. السعة والحث، عناصر تخزين الطاقة، التحليل الجيبي البسيط للحالة المستقرة للتيار المتردد. [10 ساعات]</p> <p>دوائر التيار المتردد - المخططات الطورية، تعريف المعاوقة المركبة، تحليل دوائر التيار المتردد بالأعداد المركبة. [10 ساعات]</p> <p>دوائر التيار المتردد - توصيل العناصر على التوالي والتوازي. قوانين كيرشوف وقانون أوم. تشرح الدائرة، اختزال الشبكة، مقدمة في التحليل الشبكي والعقدي. [20 ساعة]</p> <p>فصول مشاكل المراجعة [6 ساعات]</p> <p>دوائر التيار المتردد - شبكات المعاوقة، ومصادر الجهد والتيار، ودوائر ثيفينين ونورتون المكافئة، وتقسيم التيار والجهد، ومقاومة الدخل، ومقاومة الخرج، ومكثفات الاقتران وفصل التيار ومكثفات فصل التيار ومكثفات الاقتران، والحد من التيار والحماية من الجهد الزائد، والحد من التيار الزائد. [15 ساعة]</p> <p>دارات RL و RC و RLC - الاستجابة الترددية لدوائر RLC، ودوائر التصفية البسيطة ودوائر تمرير النطاق، والرنين وعامل Q، واستخدام مخططات Bode، واستخدام المعادلات التفاضلية وحلها. الاستجابة الزمنية (الاستجابات الطبيعية والمتدرجة). مقدمة في دوائر الرتبة الثانية. [15 ساعة]</p>	<p>المحتويات الإرشادية</p> <p>الإرشادات الإرشادية</p>

استراتيجيات التعلم والتعليم	
استراتيجيات التعلم والتعليم	
الاستراتيجيات	اكتب شيئاً مثل: تتمثل الاستراتيجية الرئيسية التي سيتم اعتمادها في تقديم هذا المقرر في تشجيع الطلاب على المشاركة في التدريبات، وفي الوقت نفسه صقل مهارات التفكير النقدي لديهم وتوسيع نطاقها. وسيتم تحقيق ذلك من خلال الفصول الدراسية والدروس التفاعلية والنظر في نوع التجارب البسيطة التي تتضمن بعض أنشطة أخذ العينات التي تم الطلاب.

عبء عمل الطالب (SWL)	
الحمل الدراسي للطالب	
6	خط المياه والصرف الصحي المهيكل (ح/و) الحمل المنتظم للطالب أسبوعياً
6	خط أنابيب غير منظم (ح/و) الحمل غير المنتظم للطالب أسبوعياً
175	إجمالي SWL (ح/سنوياً) الحمل الكلي للطالب خلال الفصل الدراسي

تقييم الوحدة				
تقييم المادة الدراسية				
نتائج التعلم ذات الصلة	أسبوع الاستحقاق	الوزن (بالعلامات)	الوقت/العدد	
خطابات الاعتماد رقم 1 و 5 و 6	10, 5	10% (10)	2	مسابقات
خطابات الاعتماد رقم 1 و 2 و 3 و 4	12, 2	10% (10)	2	التعيينات
	مستمر	10% (10)	1	المشاريع/المختبر.
خطابات الاعتماد رقم 2 و 4 و 5	13	10% (10)	1	تقرير
خط العمل رقم 1-4	7	10% (10)	2 ساعة	امتحان منتصف الفصل الدراسي الثاني
الكل	16	50% (50)	2 ساعة	الامتحان النهائي
		100% (100 علامة)		إجمالي التقييم

خطة التسليم (المنهج الأسبوعي)	
المنهاج الاسبوعي النظري	
المواد المغطاة	
الأشكال الموجية المتناوبة: متوسط القيمة وقيم جذر متوسط التربيع (rms)	الأسبوع الأول
العلاقات المرحلية لعناصر الدائرة	الأسبوع 2
التوصيل المتسلسل والمتوازي (المكثفات والمحثات)	الأسبوع 3
المعاوقة والقبول	الأسبوع 4
قوانين كيرشوف في مجال الترددات	الأسبوع 5
نظريات الدائرة الكهربائية (تحليل الدوائر الشبكية)	الأسبوع 6
نظريات الدائرة الكهربائية (تحليل الدائرة العقدية)	الأسبوع 7
نظريات الدائرة الكهربائية (نظريات ثيفنين)	الأسبوع 8
نظريات دائرة A.C. نظريات نورتون (نظريات نورتون)	الأسبوع 9
القدرة الظاهرة وتصحيح معامل القدرة	الأسبوع 10

الأسيوع 11	R-C العابر: مرحلة التخزين
الأسيوع 12	R-C العابر: مرحلة الإطلاق
الأسيوع 13	R-L العابر: مرحلة التخزين
الأسيوع 14	R-L العابر: مرحلة الإطلاق

خطة التسليم (منهج المختبر الأسبوعي)

المنهاج الأسبوعي للمختبر

المواد المغطاة	
المختبر 1: مقدمة إلى Agilent VEE و PSPICE	الأسبوع الأول
المختبر 2: نظرية ثيفينين/نظرية نورتون وقوانين كيرشوف	الأسبوع 2
المختبر 3: الاستجابات العابرة من الدرجة الأولى	الأسبوع 3
المختبر 4: الاستجابات العابرة من الدرجة الثانية	الأسبوع 4
المختبر 5: الاستجابة الترددية لدوائر RC	الأسبوع 5
المختبر 6: الاستجابة الترددية للدوائر ذات التردد المنخفض	الأسبوع 6
المختبر 7: الفلاتر	الأسبوع 7

مصادر التعلم والتعليم

مصادر التعلم والتدريس والتدريس

متوفر في المكتبة؟	النص	
نعم	M.N.O. Sadiku, McGraw-Hill و C.K. Alexander أساسيات الدوائر الكهربائية، Education	النصوص المطلوبة
لا يوجد	تحليل الدوائر الكهربائية للتيار المستمر: نهج عملي سنة النشر: 2020، المنشقون.	النصوص الموصى بها
	<a href="https://www.coursera.org/browse/physical-science-and-engineering/electrical-engineering">https://www.coursera.org/browse/physical-science-and-engineering/electrical-engineering</a>	المواقع الإلكترونية

مخطط الدرجات

مخطط الدرجات

التعريف	العلامات (%)	التقدير	الصف	المجموعة
الأداء المتميز	100 - 90	امتياز	أ - ممتاز	مجموعة النجاح (100 - 50)
فوق المتوسط مع بعض الأخطاء	89 - 80	جيد جداً	ب - جيد جداً	
عمل سليم مع أخطاء ملحوظة	79 - 70	جيد	ج - جيد	
عادلة ولكن مع وجود أوجه قصور كبيرة	69 - 60	متوسط	د - مرضية	
العمل يفي بالحد الأدنى من المعايير	59 - 50	مقبول	هـ - كافي	
مطلوب المزيد من العمل المطلوب ولكن الرصيد الممنوح	(49-45)	راسب (فيد المعالجة)	- FX	مجموعة الفشل
يتطلب قدراً كبيراً من العمل المطلوب	(44-0)	راسب	- واو -	(49 - 0)

ملاحظة: سيتم تقريب العلامات العشرية أعلى أو أقل من 0.5 إلى العلامة الكاملة الأعلى أو الأقل (على سبيل المثال سيتم تقريب العلامة 54.5 إلى 55، بينما سيتم تقريب العلامة 54.4 إلى 54).  
تنتهج الجامعة سياسة عدم التغاضي عن "الرسوب القريب من النجاح"، لذا فإن التعديل الوحيد على الدرجات التي يمنحها المصحح الأصلي (المصححون) سيكون التقريب التلقائي الموضح أعلاه.

نموذج وصف الوحدة  
نموذج وصف المادة الدراسية

معلومات الوحدة			
معلومات المادة الدراسية			
عنوان الوحدة	<u>الميكانيكا الهندسية (الديناميكا)</u>		
نوع الوحدة	<u>الأساسيات</u>		
رمز الوحدة	<u>NVEESC303</u>		
اعتمادات ECTS	<u>4</u>		
SWL (ساعة/سنويًا)	<u>100</u>		
تسليم الوحدة	<input checked="" type="checkbox"/> النظرية <input type="checkbox"/> المحاضرة <input type="checkbox"/> المختبر <input checked="" type="checkbox"/> برنامج تعليمي <input type="checkbox"/> عملي <input type="checkbox"/> الندوة		
مستوى الوحدة	U	فصل التسليم	2
القسم الإداري	SCE	الكلية	ه ه
قائد الوحدة	إسماعيل خضير عبد الله الجبوري	البريد الإلكتروني	ismael.abdullah@uoninevah.edu.iq
أكاديمية قائد الوحدة العنوان	مساعد محاضر	مؤهلات قائد الوحدة	ماجستير في العلوم
مدرس الوحدة		البريد الإلكتروني	
اسم المراجع النظير	مهند نجاد نعمان	البريد الإلكتروني	mohanad.noaman@uoninevah.edu.iq
تاريخ موافقة اللجنة العلمية	2023/06/01	رقم الإصدار	1.0

العلاقة مع الوحدات النمطية الأخرى			
العلاقة مع المواد الدراسية الأخرى			
وحدة المتطلبات الأساسية	NVEESC302	الفصل الدراسي	1
وحدة المتطلبات المشتركة	لا يوجد	الفصل الدراسي	

<p>13. فهم وفهم القوانين والنظريات المتعلقة بحركة الأجسام بفعل القوى المؤثرة عليها واستيعابها، وتنمية مهارات حل المشكلات المتعلقة بها.</p> <p>14. معرفة أنواع وأشكال وخصائص الحركات المتولدة على الأجسام وتصنيف مفرداتها (الموقع، الإزاحة، المسافة، السرعة، التسارع، الزمن) ومعرفة أشكالها وخصائصها.</p> <p>15. معرفة الإحداثيات التي يتم من خلالها التعبير عن مفردات حركة الأجسام المتحركة.</p> <p>16. معرفة العلاقة بين مفردات الحركة وإمكانية تمثيلها بيانياً.</p> <p>17. معرفة العلاقة بين (القوة، والكتلة، والإزاحة، والسرعة) وكيفية اشتقاق (الشغل، والطاقة، والقدرة، والكفاءة، وكمية الحركة، والدفع، والتأثير).</p> <p>18. تُعد دراسة الديناميكا بفرعيها، الحركية والحركية، مقدمة أساسية لدراسة الأتمتة والروبوتات ونمذجة الأنظمة، والتي بدورها تعتبر مقررات رئيسية في قسم هندسة النظم والتحكم.</p>	<p>أهداف الوحدة أهداف المادة الدراسية</p>
<p>13. معرفة علم الميكانيكا الهندسية ومفرداته الأساسية، فهو الأصل في علم الديناميكا. وكذلك دراسة الديناميكا وتطبيقاتها وما يتعلق بها من مسائل، ومعرفة فروغها الرئيسية الحركية والحركية وما الفرق بينهما.</p> <p>14. معرفة الحركة الخطية وتطبيقاتها ومعرفة مفرداتها الرئيسية (الموضع، الإزاحة، المسافة، السرعة، التسارع، العجلة، الزمن) ودراسة أشكالها وخصائصها والإحداثيات المعبرة عنها، ومعرفة الفرق بين مسائل العجلة الثابتة والعجلة المتغيرة، وحل بعض المسائل المتعلقة بها للتمكن من فهم الموضوع. بالإضافة إلى معرفة العلاقة بين مفردات الخطي (الموضع، الإزاحة، المسافة، السرعة، التسارع، العجلة، الزمن) وتمثيلها بيانياً، وحل بعض المسائل المتعلقة بها للتمكن من فهم الموضوع.</p> <p>15. معرفة حركة المقذوفات في كل من الاتجاهين الأفقي والرأسي، ومعرفة الفرق بينها وبين الحركة الخطية، وحل بعض المسائل المتعلقة بها. وكذلك معرفة الحركة المنحنية، وتطبيقاتها، ومعرفة مفرداتها الرئيسية (الموقع، الإزاحة، السرعة، التسارع، الزمن)، ومعرفة أشكالها وخصائصها والإحداثيات المعبرة عنها، ومعرفة الحركة الزاوية والحركة الدورانية، ومعرفة الفرق بينهما، وحل بعض المسائل المتعلقة بها للتمكن من فهم الموضوع.</p> <p>16. معرفة الحركة النسبية بين الأجسام المتحركة ومعرفة الفرق بينها وبين الحركة المطلقة، وحل بعض المسائل المتعلقة بها للتمكن من فهم الموضوع. فهم الحركة التبعية بين جسمين وكيفية تحليلها، وحل بعض المسائل المتعلقة بها للتمكن من فهم الموضوع.</p> <p>17. معرفة العلاقة بين القوة والكتلة والعجلة باستخدام قانون نيوتن الثاني، ومعرفة التطبيقات المتعلقة بذلك، وحل بعض المسائل المتعلقة بذلك للتمكن من فهم الموضوع. تمكن هذه المفاهيم مجتمعة من دراسة العلاقة بين القوة والكتلة والإزاحة والسرعة، ودراسة (الشغل والطاقة الحركية وطاقة الوضع والقدرة والكفاءة) ومعرفة الفرق بين طاقة الوضع والطاقة الحركية وتطبيقاتها في الحياة الصناعية، وحل بعض المسائل المتعلقة بذلك للتمكن من فهم المادة.</p> <p>18. معرفة كيفية اشتقاق قوى الدفع وقوى الدفع، ومعرفة تطبيقاتها، وحل بعض المسائل المتعلقة بها للتمكن من فهم الموضوع. فهم كيفية اشتقاق قوى التأثير ومعرفة تطبيقاتها وحل بعض المسائل المتعلقة بها للتمكن من فهم الموضوع.</p>	<p>مخرجات تعلم الوحدة مخرجات التعلم للمادة الدراسية</p>
<p>يتضمن المحتوى الإرشادي ما يلي: مقدمة في الديناميكا، تطبيق الديناميكا، أجزاء الديناميكا. [3 ساعات] <b>الجزء 1 - الحركية: [32 ساعة]</b> - الحركية المستقيمة: [16 ساعة] - الحركة المستمرة - مشاكل التسارع المتغيرة. [4 ساعات] - مشاكل التسارع المستمر. [4 ساعات] - الحركة غير المنتظمة (تمثيل بياني للحركة). [4 ساعات] - حركة المقذوف. [4 ساعات] - الحركة المنحنية - المكونات المستطيلة. [4 ساعات] - المكونات العادية والعرضية. [4 ساعات] - الحركة النسبية لجسمين باستخدام محاور متحركة. [4 ساعات] - تحليل الحركة المعتمدة المطلقة لجسمين. [4 ساعات]</p>	<p>المحتويات الإرشادية الإرشادات الإرشادية</p>

<p><b>الجزء 1 - الحركية: [21 ساعة]</b></p> <p>- القوة والتسارع: قانون نيوتن الثاني للحركة (معادلة الحركة). [4 ساعات]</p> <p>- الشغل والطاقة الحركية - مبدأ الشغل والطاقة الحركية. [5 ساعات]</p> <p>- الطاقة الكامنة. [4 ساعات]</p> <p>- الدفع وكمية الحركة - مبدأ الدفع الخطي وكمية الحركة.</p> <p>- التأثير. [4 ساعات]</p>	<p>[4 ساعات]</p>
---	------------------

<p>استراتيجيات التعلم والتعليم</p> <p>استراتيجيات التعلم والتعليم</p>	
<p>الاستراتيجية الرئيسية التي سيتم اعتمادها في تقديم هذه الوحدة هي:</p> <p>- إرسال المحاضرة إلى الطلاب إلكترونياً قبل ثلاثة أيام من موعد المقرر في شكل ملف (pdf) مع مقاطع فيديو (يوتيوب) تعرض المحاضرة مع حلول لعدد من المسائل المتعلقة بها.</p> <p>- إلقاء المحاضرة وإشراك الطلاب بحيث تتحول المحاضرة إلى مناقشة لتحسين مهارات الطلاب وزيادة فهمهم للموضوع.</p> <p>- إجراء اختبارات قصيرة في كل محاضرة لحث الطلاب على المتابعة وزيادة اهتمامهم بموضوع المحاضرة.</p> <p>- إجراء لقاء إلكتروني بعد كل محاضرة إذا لزم الأمر لحل المزيد من المسائل المتعلقة بموضوع المحاضرة لزيادة فهم الطلاب للموضوع.</p>	<p>الاستراتيجيات</p> <p>الاستراتيجيات</p>





خطة التسليم (منهج المختبر الأسبوعي)

المنهاج الأسبوعي للمختبر

المواد المغطاة	
	الأسبوع الأول
	الأسبوع 2
	الأسبوع 3
	الأسبوع 4
	الأسبوع 5
	الأسبوع 6
	الأسبوع 7

مصادر التعلم والتعليم

مصادر التعلم والتدريس والتدريس

متوفر في المكتبة؟	النص	
نعم	"الميكانيكا الهندسية (الديناميكا)"، بقلم: R.C. Hibbeler.	النصوص المطلوبة
لا يوجد	"الميكانيكا الهندسية (الديناميكا)"، بقلم: ج.ل. ميريام	النصوص الموصى بها
	<a href="https://youtube.com/@ism00@ismaelal-jobury6914">https://youtube.com/@ism00@ismaelal-jobury6914</a>	المواقع الإلكترونية

مخطط الدرجات

مخطط الدرجات

التعريف	العلامات (%)	التقدير	الصف	المجموعة
الأداء المتميز	100 - 90	امتياز	أ - ممتاز	مجموعة النجاح (100 - 50)
فوق المتوسط مع بعض الأخطاء	89 - 80	جيد جداً	ب - جيد جداً	
عمل سليم مع أخطاء ملحوظة	79 - 70	جيد	ج - جيد	
عادلة ولكن مع وجود أوجه قصور كبيرة	69 - 60	متوسط	د - مرضية	
العمل يفي بالحد الأدنى من المعايير	59 - 50	مقبول	هـ - كافي	
مطلوب المزيد من العمل المطلوب ولكن الرصيد الممنوح	(49-45)	راسب (قيد المعالجة)	- FX	مجموعة الفشل (49 - 0)
يتطلب قدرًا كبيراً من العمل المطلوب	(44-0)	راسب	- واو -	

ملاحظة: سيتم تقريب العلامات العشرية أعلى أو أقل من 0.5 إلى العلامة الكاملة الأعلى أو الأقل (على سبيل المثال سيتم تقريب العلامة 54.5 إلى 55، بينما سيتم تقريب العلامة 54.4 إلى 54).  
تنتهج الجامعة سياسة عدم التفاضل عن "الرسوب القريب من النجاح"، لذا فإن التعديل الوحيد على الدرجات التي يمنحها المصحح الأصلي (المصححون) سيكون التقريب التلقائي الموضح أعلاه.

**نموذج وصف الوحدة**  
**نموذج وصف المادة الدراسية**

معلومات الوحدة			
معلومات المادة الدراسية			
تسليم الوحدة	<b>برمجة الكمبيوتر</b>		عنوان الوحدة
<input checked="" type="checkbox"/> النظرية <input type="checkbox"/> المحاضرة <input checked="" type="checkbox"/> المختبر <input type="checkbox"/> برنامج تعليمي <input type="checkbox"/> عملي <input type="checkbox"/> الندوة	<b>الأساسيات</b>		نوع الوحدة
	<b>NVEESC304</b>		رمز الوحدة
	<b>5</b>		اعتمادات ECTS
	<b>125</b>		SWL (ساعة/سنوياً)
2	فصل التسليم	U	مستوى الوحدة
هـ	الكلية	SCE	القسم الإداري
abdulhamed.hameed@uoninevah.edu.iq		البريد الإلكتروني	عبد الحميد نبيل حميد نبيل حميد
ماجستير في العلوم	مؤهلات قائد الوحدة		مؤخرة محاضر
البريد الإلكتروني		البريد الإلكتروني	الاسم (إن وجد)
mohammed.qasim@uoninevah.edu.iq		البريد الإلكتروني	محمد س. قاسم
1.0	رقم الإصدار	2023/06/01	تاريخ موافقة اللجنة العلمية

العلاقة مع الوحدات النمطية الأخرى			
العلاقة مع المواد الدراسية الأخرى			
	الفصل الدراسي	لا يوجد	وحدة المتطلبات الأساسية
	الفصل الدراسي	لا يوجد	وحدة المتطلبات المشتركة

أهداف الوحدة ونواتج التعلم والمحتويات الإرشادية	
أهداف المادة الدراسية ونتائج التعلم والمحتويات الإرشادية	
<p>1- To introduce students to the fundamental concepts of C++ programming, including its syntax .structure, and the key components that make up a C++ program</p> <p>2- To understand and implement basic decision-making structures using if, if else and switch .++statements in C</p> <p>3- أن تتعلم كيفية إنشاء واستخدام حلقات "من أجل" و"بينما" و"افعل-في حين" للمهام المتكررة.</p> <p>4- استكشاف الإعلان عن المصفوفات أحادية البعد وثنائية الأبعاد وتثبيتها في لغة ++C.</p> <p>5- To learn the syntax for declaring, defining, and calling functions in C .++</p>	<p>أهداف الوحدة</p> <p>أهداف المادة الدراسية</p>
<p>1- فهم أساسيات البرمجة C++C.</p> <p>2- تنفيذ بيانات تدفق التحكم: اتخاذ القرار.</p> <p>3- تطبيق الهياكل الحلقية.</p> <p>4- Work with Arrays in C .++</p> <p>5- Understand and Implement Functions in C .++</p>	<p>مخرجات تعلم الوحدة</p> <p>مخرجات التعلم للمادة الدراسية</p>
<p>1- مقدمة في برمجة C++C.</p> <p>2- المشغلات في C++C.</p> <p>3- بيانات تدفق التحكم: صنع القرار.</p> <p>4- التكرار في C++C.</p> <p>5- المصفوفات في C++C.</p> <p>6- وظائف C++C.</p>	<p>المحتويات الإرشادية</p> <p>الإرشادات الإرشادية</p>

استراتيجيات التعلم والتعليم	
استراتيجيات التعلم والتعليم	
<p>1- المحاضرات والعروض التوضيحية: تقديم المفاهيم الأساسية من خلال محاضرات واضحة وجذابة وعروض توضيحية حية لتقنيات البرمجة.</p> <p>2- التدريب العملي على البرمجة: شجع المشاركة الفعالة من خلال جعل الطلاب يكتبون ويعدّلون الأكواد البرمجية أثناء الفصل لتطبيق ما تعلموه على الفور.</p> <p>3- البرمجة الزوجية والتعلم التعاوني: تعزيز التعلّم بين الأقران من خلال جعل الطلاب يعملون معًا ويحلون المشاكل ويشرحون لبعضهم البعض.</p> <p>4- حل المشكلات الموجهة: دعم الطلاب في تقسيم المسائل إلى أجزاء يمكن إدارتها، وتطبيق مفاهيم البرمجة مثل الحلقات والمصفوفات والدوال.</p> <p>5- الاختبارات والتقييمات التكوينية: تساعد الاختبارات المنتظمة في تحديد الفجوات المعرفية وضمان سير الطلاب على المسار الصحيح.</p> <p>6- التعلم القائم على المشاريع: Assign small coding projects that require the use of multiple C++ concepts to .encourage creativity and practical application</p>	<p>الاستراتيجيات</p>

عبء عمل الطالب (SWL)			
الحمل الدراسي للطالب			
5	خط المياه والصرف الصحي المهيكل (ح/و) الحمل المنتظم للطالب أسبوعياً	77	سول مهيكل (ح/جيم) الحمل المنتظم للطالب خلال الفصل الدراسي
3	خط أنابيب غير منظم (ح/و) الحمل غير المنتظم للطالب أسبوعياً	48	خط المياه والصرف الصحي غير المنتظم (ح/جيم) الحمل غير المنتظم للطالب خلال الفصل الدراسي
		125	إجمالي SWL (ح/سنوياً) الحمل الكلي للطالب خلال الفصل الدراسي

تقييم الوحدة					
تقييم المادة الدراسية					
نتائج التعلّم ذات الصلة	أسبوع الاستحقاق	الوزن (بالعلامات)	الوقت/العدد		
خطاب الاعتماد رقم 1 و 2	10,5	10% (10)	2	مسابقات	التقييم التكويني
نقطة الاتصال رقم 3	12	10% (10)	1	التعيينات	
	مستمر	15% (15)	14	المشاريع / المختبر	
رقم العمل رقم 4، 5	13	5% (5)	1	تقرير	
نقطة الاتصال رقم 1 - 4	8	10% (10)	4 ساعات	امتحان منتصف الفصل الدراسي الثاني	التقييم التلخيصي
الكل	16	50% (50)	2 ساعة	الامتحان النهائي	
		100% (100 علامة 100)		إجمالي التقييم	

خطة التسليم (المنهج الأسبوعي)	
المنهاج الاسبوعي النظري	
المواد المغطاة	
++Introduction to C	الأسبوع الأول
المشغلات في C++C.	الأسبوع 2
بيانات تدفق التحكم: اتخاذ القرار (في حالة بيان الاختيار الواحد).	الأسبوع 3
عبارات تدفق التحكم: اتخاذ القرار (إذا...وإلا عبارة اختيار واحد).	الأسبوع 4
عبارات تدفق التحكم: اتخاذ القرار (بيانات متداخلة إذا...بيان آخر).	الأسبوع 5
بيانات تدفق التحكم: اتخاذ القرار (بيان التبديل متعدد التحديد).	الأسبوع 7
عبارات تدفق التحكم: اتخاذ القرار (التبديل، والفواصل، والمتابعة).	الأسبوع 8
امتحان منتصف الفصل الدراسي الثاني	الأسبوع 9
التكرار (للبيان).	الأسبوع 10
التكرار (بيان التكرار).	الأسبوع 11
التكرار (عبارة "افعل في حين").	الأسبوع 12
إعلان وقيمة مصفوفة أحادية البعد في ++C.	الأسبوع 13
الإعلان والتهيئة لمصفوفة ثنائية الأبعاد في C++C.	الأسبوع 14
دوال ++C: تعريف الدالة وتعريفها واستدعائها.	الأسبوع 15
الأسبوع التحضيري قبل الامتحان النهائي	الأسبوع 16

خطة التسليم (منهج المختبر الأسبوعي)

المنهاج الاسبوعي للمختبر

المواد المغطاة	
الأسبوع الأول	بدءاً من برنامج Code::Blocks
الأسبوع 2	البدء ببرامج ++C
الأسبوع 3	برامج بسيطة في ++C
الأسبوع 4	المشغلات في ++C
الأسبوع 5	اتخاذ القرار (إذا كان البيان)
الأسبوع 6	اتخاذ القرار (بيان إذا-إذا-إلا)
الأسبوع 7	اتخاذ القرار (بيان التبديل)
الأسبوع 8	تدفق التحكم: فاصل ومتابعة
الأسبوع 9	امتحان منتصف الفصل الدراسي الثاني
الأسبوع 10	التكرار (للبيان)
الأسبوع 11	التكرار (عبارة التكرار (بينما))
الأسبوع 12	التكرار (عبارة "افعل في حين")
الأسبوع 13	المصفوفات في لغة ++C (أحادية البعد)
الأسبوع 14	المصفوفات في لغة ++C (ثنائية الأبعاد)
الأسبوع 15	Functions in ++C (Declaration, Definition, and Calling)
الأسبوع 16	المراجعة والتقييم النهائي للمختبر

مصادر التعلم والتعليم

مصادر التعلم والتدريس والتدريس

متوفر في المكتبة؟	النص	
لا يوجد	1- "برمجة ++C من تحليل المشكلات إلى تصميم البرامج" بقلم د. س. مالك. 2- تسريع ++C: البرمجة العملية بالمثل.	النصوص المطلوبة
لا يوجد	"++C: المرجع الكامل" من تأليف هربرت شيلدت	النصوص الموصى بها
	1- يوتيوب، <a href="https://www.youtube.com/watch?v=ZzaPdXTrSb8">https://www.youtube.com/watch?v=ZzaPdXTrSb8</a> . 2- كورسيرا، <a href="https://www.coursera.org/specializations/hands-on-cpp">https://www.coursera.org/specializations/hands-on-cpp</a> .	المواقع الإلكترونية

نظام التقدير

مخطط الدرجات

المجموعة	الوصف	التقدير	العلامات (%)	التعريف
مجموعة النجاح (50 - 100)	أ - ممتاز	امتياز	90 - 100	الأداء المتميز
	ب - جيد جداً	جيد جداً جدا	80 - 89	فوق المتوسط مع بعض الأخطاء
	ج - جيد	جيد	70 - 79	عمل سليم مع أخطاء ملحوظة
	د - مرضية	متوسط	60 - 69	عادلة ولكن مع وجود أوجه قصور كبيرة
	هـ - كافٍ	مقبول	50 - 59	العمل يفي بالحد الأدنى من المعايير
مجموعة الفشل (0 - 49)	FX -	راسب (فيد المعالجة)	(45-49)	مطلوب المزيد من العمل المطلوب ولكن الرصيد الممنوح
	واو -	راسب	(0-44)	يتطلب قدراً كبيراً من العمل المطلوب

ملاحظة: سيتم تقريب العلامات العشرية أعلى أو أقل من 0.5 إلى العلامة الكاملة الأعلى أو الأقل (على سبيل المثال سيتم تقريب العلامة 54.5 إلى 55، بينما سيتم تقريب العلامة 54.4 إلى 54.5).  
تنتهج الجامعة سياسة عدم التفاوضي عن "الرسوب القريب من النجاح"، لذا فإن التعديل الوحيد على الدرجات التي يمنحها المصحح الأصلي (المصححون) سيكون التقريب التلقائي الموضح أعلاه.

**نموذج وصف الوحدة**  
**نموذج وصف المادة الدراسية**

معلومات الوحدة			
معلومات المادة الدراسية			
تسليم الوحدة	<b>تصميم رقمي</b>	عنوان الوحدة	
<input checked="" type="checkbox"/> النظرية <input type="checkbox"/> المحاضرة <input checked="" type="checkbox"/> المختبر <input type="checkbox"/> برنامج تعليمي <input type="checkbox"/> عملي <input type="checkbox"/> الندوة	<b>الأساسيات</b>	نوع الوحدة	
	<b><u>NVEESC331</u></b>	رمز الوحدة	
	<b>4</b>	اعتمادات ECTS	
	<b>100</b>	SWL (ساعة/سنوياً)	
2	فصل التسليم	U	مستوى الوحدة
هـ	الكلية	SCE	القسم الإداري
mohammed.alsayed@uoninevah.edu.iq	البريد الإلكتروني	محمد أ. ذنون	قائد الوحدة
ماجستير	مؤهلات قائد الوحدة	محاضر	أكاديمية قائد الوحدة العنوان
	البريد الإلكتروني		مدرس الوحدة
mohammed.younus@uoninevah.edu.iq	البريد الإلكتروني	محمد ن. يونس	اسم المراجع النظير
1.0	رقم الإصدار	2023/06/01	تاريخ موافقة اللجنة العلمية

العلاقة مع الوحدات النمطية الأخرى			
العلاقة مع المواد الدراسية الأخرى			
	الفصل الدراسي	لا يوجد	وحدة المتطلبات الأساسية
	الفصل الدراسي	لا يوجد	وحدة المتطلبات المشتركة

أهداف الوحدة ونواتج التعلم والمحتويات الإرشادية

أهداف المادة الدراسية ونتائج التعلم والمحتويات الإرشادية

<p>19. مقدمة في الأنظمة الرقمية: تعريف الطلاب بالمبادئ الأساسية للأنظمة الرقمية، بما في ذلك أنظمة الأرقام الثنائية، والتمثيل الرقمي للبيانات، والجبر المنطقي.</p> <p>20. البوابات المنطقية والجبر المنطقي: تعريف الطلاب بالأنواع المختلفة للبوابات المنطقية وسلوكها. تدريس الجبر المنطقي وتطبيقه في تصميم الدوائر الرقمية وتحليلها.</p> <p>21. تصميم المنطق التجميعي: تمكين الطلاب من تصميم وتحليل الدوائر المنطقية التجميعية باستخدام وحدات بناء مختلفة مثل وحدات الإرسال المتعددة، وأجهزة فك التشفير، ودوائر التشفير، والدوائر الحسابية.</p> <p>22. تصميم المنطق المتسلسل: تعريف الطلاب بمفهوم الدوائر المتتابعة، بما في ذلك وحدات العدادات المتتابعة والسجلات والعدادات ووحدات الذاكرة. تعليم تصميم وتحليل الدوائر المتسلسلة باستخدام مخططات الحالة وجداول الحالة.</p> <p>23. محاكاة الدوائر الرقمية: تزويد الطلاب بخبرة عملية في محاكاة الدوائر الرقمية باستخدام أدوات التصميم بمساعدة الحاسوب (CAD). تعليم استخدام برامج المحاكاة للتحقق من وظائف وأداء الدوائر الرقمية.</p> <p>24. الدوائر الرقمية المتكاملة: تعريف الطلاب بأساسيات الدوائر الرقمية المتكاملة وتطبيقاتها. تغطية موضوعات مثل العائلات المنطقية وتقنيات الدوائر المتكاملة وتعبئة الدوائر المتكاملة.</p> <p>25. مقدمة في الأجهزة المنطقية القابلة للبرمجة (PLDs): تعريف الطلاب بالأجهزة المنطقية القابلة للبرمجة مثل المصفوفات المنطقية القابلة للبرمجة (PLAs) ومصفوفات البوابات القابلة للبرمجة الميدانية (FPGAs). تدريس تصميم وتنفيذ الدوائر الرقمية باستخدام أجهزة المنطق القابلة للبرمجة (PLDs).</p> <p>26. اختبار النظام الرقمي وتشخيص الأعطال: تعريف الطلاب بالتقنيات المستخدمة لاختبار وتشخيص الأعطال في الأنظمة الرقمية. تغطية موضوعات مثل نماذج الأعطال، وتوليد الاختبارات، وخوارزميات تشخيص الأعطال.</p> <p>27. تطبيقات الأنظمة الرقمية: استكشاف التطبيقات المختلفة للأنظمة الرقمية في مجالات مثل معالجة البيانات والاتصالات وأنظمة التحكم والأنظمة المدمجة.</p>	<p>أهداف الوحدة أهداف المادة الدراسية</p>
<p>13. إظهار فهم شامل للمبادئ والمفاهيم الأساسية للتقنيات الرقمية.</p> <p>14. تطبيق الجبر المنطقي والبوابات المنطقية لتصميم وتحليل الدوائر الرقمية.</p> <p>15. تصميم وتنفيذ الدوائر الرقمية باستخدام أدوات البرمجيات والأجهزة المناسبة. تقييم الدوائر الرقمية واستكشاف أخطاء الدوائر الرقمية وإصلاحها للتأكد من الأداء الوظيفي والأداء الصحيح.</p> <p>16. استخدام أجهزة تعدد الإرسال وأجهزة فك التشفير وأجهزة فك التشفير والمكونات الرقمية الأخرى في تصميم الدوائر. شرح مبادئ وتقنيات نقل البيانات في أنظمة الاتصالات الرقمية.</p> <p>17. تحليل وتقييم أداء الأنظمة الرقمية، مع مراعاة عوامل مثل السرعة والموثوقية واستهلاك الطاقة. تطبيق مهارات التفكير النقدي وحل المشكلات لمعالجة التحديات في تصميم الدوائر الرقمية وتنفيذها.</p> <p>18. التعاون بفعالية في المشاريع الجماعية، وإظهار مهارات التواصل والعمل الجماعي بشكل جيد. البقاء على اطلاع دائم بأحدث التطورات والاتجاهات في التقنيات الرقمية وتطبيقها على المشاكل الهندسية في العالم الحقيقي.</p>	<p>مخرجات تعلم الوحدة مخرجات التعلم للمادة الدراسية</p>
<p>يتضمن المحتوى الإرشادي ما يلي:</p> <p>19. مقدمة في الأنظمة الرقمية:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• أنظمة الأعداد الثنائية والتحويلات</li> <li>• التمثيل الرقمي للبيانات</li> <li>• المستويات المنطقية والحالات المنطقية</li> <li>• الإشارات الرقمية والأشكال الموجية</li> </ul> <p>20. الجبر المنطقي والبوابات المنطقية:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• أساسيات الجبر المنطقي</li> <li>• البوابات المنطقية وجداول الصواب الخاصة بها</li> </ul>	<p>المحتويات الإرشادية الإرشادات الإرشادية</p>

- تنفيذ البوابة المنطقية باستخدام المكونات الإلكترونية الأساسية.
- خصائص البوابات المنطقية والبوابات العامة

#### 21. الدوائر المنطقية التجميعية:

- مبادئ التصميم المنطقي التوافقي
- تحليل الدوائر التوليفية وتبسيطها
- الدوائر الحسابية (المجمعات والطرح)
- أجهزة الإرسال المتعدد وإزالة الإرسال المتعدد
- أجهزة التشفير وفك التشفير

#### 22. الدوائر المنطقية المتسلسلة:

- القلابات والمزاييح
- تحليل وتصميم الدوائر المتسلسلة
- الدوائر المتزامنة وغير المتزامنة المتتابة
- السجلات والعدادات
- آلات الحالة ومخططات الحالة

#### 23. الدوائر الرقمية المتكاملة:

- نظرة عامة على الدوائر المتكاملة الرقمية (ICs)
- أنواع الدوائر المتكاملة: البوابات، ومضاعفات الإرسال، وأجهزة الإرسال المتعددة، وأجهزة الإرسال المتقلب، والعدادات، إلخ.
- تقنيات الدوائر المتكاملة: TTL، CMOS، ECL
- مواصفات IC وأوراق البيانات

#### 24. الأجهزة المنطقية القابلة للبرمجة (PLDs):

- مقدمة في PLDs: PAL، PLD، PLA، CPCD، FPGA
- بنية وتكوين أجهزة PLDs
- تصميم وبرمجة PLDs
- تطبيقات PLDs في الأنظمة الرقمية

#### 25. محاكاة الدوائر الرقمية وتحليلها:

- مقدمة لأدوات محاكاة الدوائر الرقمية (مثل Logisim و Proteus)
- محاكاة الدوائر الرقمية والأشكال الموجية
- تحليل التوقيت وتأخير الانتشار
- استكشاف الأخطاء وإصلاحها وتصحيح أخطاء الدوائر الرقمية

#### 26. منهجيات وأدوات التصميم:

- نظرة عامة على منهجيات التصميم الرقمي (مثل التصميم الهرمي والتصميم التنازلي)
- مقدمة إلى لغات وصف الأجهزة (HDL) مثل VHDL أو Verilog
- أدوات إدخال التصميم والتركييب
- تقنيات التحقق من التصميم والاختبار

#### 27. الاتجاهات الناشئة في التقنيات الرقمية:

- موضوعات متقدمة مثل تصميم الطاقة المنخفضة، ومعالجة الإشارات الرقمية، والتصميم المشترك للأجهزة/البرامج، إلخ.
- التقنيات الناشئة والتوجهات المستقبلية في الأنظمة الرقمية

استراتيجيات التعلم والتعليم

استراتيجيات التعلم والتعليم

21. حضور المحاضرات وتدوين الملاحظات: شارك بنشاط في المحاضرات واستمع بانتباه ودون ملاحظات شاملة. قم بتدوين المفاهيم الأساسية والأمثلة والشروحات التي يقدمها المدرس. راجع ملاحظتك بانتظام لتعزيز فهمك.
22. قراءة الكتب الدراسية الموصى بها: راجع الكتب الدراسية الموصى بها للوحدة النمطية. اقرأ الفصول أو الأقسام ذات الصلة لاكتساب فهم أعمق للموضوعات التي يتم تناولها. انتبه للشروح والرسوم البيانية والأمثلة الواردة في الكتب الدراسية.
23. الانخراط في العمل العملي: غالباً ما تتضمن التقنيات الرقمية عملاً عملياً. استعد من الجلسات العملية أو المهام العملية لاكتساب خبرة عملية في تصميم الدوائر الرقمية وتنفيذها. جرب تكوينات الدوائر المختلفة ولاحظ النتائج.
24. حل المسائل التدريبية: تدرّب على حل المسائل والتمارين المتعلقة بالمواضيع التي تم تناولها. يساعد ذلك في تعزيز فهمك وتطوير مهارات حل المشكلات. ابحث عن مسائل تدريبية إضافية في الكتب المدرسية أو الموارد المتاحة على الإنترنت أو التي يوفرها المدرس.
25. تعاون مع أقرانك: كوّن مجموعات دراسية أو شارك في مناقشات مع زملائك. يمكن أن يؤدي شرح المفاهيم للآخرين أو مناقشة الموضوعات الصعبة إلى تعزيز فهمك. يسمح التعلم التعاوني بمشاركة وجهات النظر المختلفة ويمكن أن يساعد في توضيح الشكوك.
26. الاستفادة من الموارد عبر الإنترنت: استعد من الموارد المتاحة عبر الإنترنت مثل البرامج التعليمية ومحاضرات الفيديو والمحاكاة التفاعلية والمنشورات عبر الإنترنت. يمكن أن توفر هذه الموارد شروحاً بديلة وأمثلة إضافية وفرصاً للتعلم الذاتي.
27. اطلب التوضيح: إذا واجهت صعوبات أو كانت لديك أسئلة، فلا تتردد في طلب التوضيح من مدرسك أو مساعدي التدريس. احضر الساعات المكتبية أو اطرح الأسئلة أثناء المحاضرة لمعالجة أي لبس وضمان فهم واضح للمفاهيم.
28. المراجعة والمراجعة بانتظام: تتضمن التقنيات الرقمية البناء على المفاهيم الأساسية. راجع بانتظام المواد التي سبق تغطيتها لتعزيز فهمك وإجراء الروابط بين الموضوعات المختلفة. خصص وقتاً مخصصاً للمراجعة قبل الامتحانات أو التقييمات.
29. تدرّب على محاكاة الدوائر الرقمية: تعرّف على أدوات محاكاة الدوائر الرقمية مثل Logisim أو Proteus أو غيرها من البرامج المتاحة. استخدم هذه الأدوات لمحاكاة وتصوير سلوك الدوائر الرقمية والتحقق من تصميماتك واكتساب خبرة عملية.
30. ابق على اطلاع دائم بالاتجاهات الناشئة: مواكبة الاتجاهات الحالية والتطورات في التقنيات الرقمية. اقرأ الأوراق البحثية والمقالات والمنشورات الصناعية لتبقى على اطلاع على أحدث التطورات في تصميم الأنظمة الرقمية والتقنيات الناشئة.

## عبء عمل الطالب (SWL)

## الحمل الدراسي للطلاب

عدد	نوع العمل	ساعات	ملاحظات
5	خط المياه والصرف الصحي المهيكل (ح/و) الحمل المنتظم للطلاب أسبوعياً	77	سول مهيكّل (ح/جيم) الحمل المنتظم للطلاب خلال الفصل الدراسي
2	خط أنابيب غير منظم (ح/و) الحمل غير المنتظم للطلاب أسبوعياً	23	خط المياه والصرف الصحي غير المنتظم (ح/م) الحمل غير المنتظم للطلاب خلال الفصل الدراسي
		100	إجمالي SWL (ح/سنوياً) الحمل الكلي للطلاب خلال الفصل الدراسي

## تقييم الوحدة

## تقييم المادة الدراسية

الوقت/العدد	الوزن (بالعلامات)	أسبوع الاستحقاق	نتائج التعلّم ذات الصلة
2	10% (10)	10, 5	خطابات الاعتماد رقم 1 و 2

التعيينات	2	10% (10)	2, 12	خطابات الاعتماد رقم 3 و 4 و 5
المشاريع/المختبر .	1	10% (10)	مستمر	
تقرير	1	10% (10)	13	خطابات الاعتماد رقم 4 و 5 و 6
امتحان منتصف الفصل الدراسي الثاني	2 ساعة	10% (10)	7	نقطة الاتصال رقم 1-5
الامتحان النهائي	2 ساعة	50% (50)	16	الكل
إجمالي التقييم		100% (100 علامة 100)		

خطة التسليم (المنهج الأسبوعي)	
المنهاج الاسبوعي النظري	
المواد المغطاة	
مقدمة في التقنيات الرقمية وأنظمة الأرقام والحساب الثنائي	الأسبوع الأول
الجبر المنطقي والبوابات المنطقية، دائرة المنطق التجميعي	الأسبوع 2
الدوائر المنطقية التجميعية (تابع) ومضاعفات الإرسال ومزيلات الإرسال	الأسبوع 3
الدوائر المنطقية المتسلسلة: المراج والمزلاج، الدوائر المنطقية المتتابعة: العدادات	الأسبوع 4
الدوائر المنطقية المتسلسلة: سجلات التحول وآلات الحالة وأتمتة الحالة المحدودة	الأسبوع 5
مقدمة في الدوائر الرقمية المتكاملة، الدوائر الرقمية المتكاملة متوسطة التكامل (MSI)	الأسبوع 6
امتحان منتصف الفصل الدراسي الثاني	الأسبوع 7
دوائر MSI المتسلسلة، مقدمة في الأجهزة المنطقية القابلة للبرمجة (PLDs)	الأسبوع 8
مقدمة إلى مصفوفات البوابات القابلة للبرمجة الميدانية (FPGAs)، مقدمة Verilog أو VHDL	الأسبوع 9
التوقيت وإشارات الساعة في الدوائر الرقمية، والمنطق المتسلسل المتزامن وغير المتزامن	الأسبوع 10
أجهزة الذاكرة: ذاكرة ROM وذاكرة الوصول العشوائي وذاكرة الوصول العشوائي وذاكرة الفلاش	الأسبوع 11
واجهة الذاكرة وفك تشفير العناوين	الأسبوع 12
الدوائر الحسابية ووحدات المنطق الحسابي (ALUs)	الأسبوع 13
مقدمة في معالجة الإشارات الرقمية (DSP)	الأسبوع 14
مراجعة المفاهيم الرئيسية	الأسبوع 15
الأسبوع التحضيري قبل الامتحان النهائي	الأسبوع 16

خطة التسليم (منهج المختبر الأسبوعي)	
المنهاج الاسبوعي للمختبر	
المواد المغطاة	
المختبر 1: مقدمة في مختبر اللوغاريتمات الرقمية KL-31001	الأسبوع الأول
المختبر 2: البوابات المنطقية	الأسبوع 2
المختبر 3: بوابات NAND و NOR و XOR.	الأسبوع 3
المختبر 4: دوائر بوابات التوافق أو التحويل (A-O-I)	الأسبوع 4
المختبر 5: دائرة مولد تكافؤ البتات	الأسبوع 5
المختبر 6: دائرة المقارنة	الأسبوع 6
المختبر 7: دوائر العدّاد والطرح	الأسبوع 7
المختبر 8: أداة العدّ BCD والدائرة المكتملة 2	الأسبوع 8
المختبر 9: دائرة فك التشفير	الأسبوع 9
المختبر 10: دائرة التشفير	الأسبوع 10

الأسبوع 11	المختبر 11: دائرة الإرسال المتعدد
الأسبوع 12	المختبر 12: دوائر إزالة الإرسال المتعدد

مصادر التعلم والتعليم		
مصادر التعلم والتدريس والتدريس		
متوفر في المكتبة؟	النص	
نعم	التصميم الرقمي " من تأليف موريس مانو ومايكل د. سيلبي: يقدم هذا الكتاب المدرسي مقدمة شاملة للمنطق والتصميم الرقمي. ويغطي موضوعات مثل الجبر المنطقي، والدوائر المنطقية التجميعية والتسلسلية، وتصميم النظام الرقمي. ويستخدم على نطاق واسع في دورات التصميم الرقمي التمهيدي.	النصوص المطلوبة
لا يوجد	<p>15. "التصميم الرقمي: المبادئ والممارسات" لجون ف. واكرلي: يقدم هذا الكتاب مقدمة شاملة للتصميم الرقمي، ويغطي موضوعات مثل المنطق الرقمي، والمنطق المتسلسل، وتنظيم الحاسوب. ويتضمن العديد من الأمثلة والتمارين ومشاريع التصميم.</p> <p>16. "الأساسيات الرقمية" من تأليف توماس ل. فلويد و ر. فليتشر: يغطي هذا الكتاب المدرسي أساسيات الإلكترونيات الرقمية، بما في ذلك أنظمة الأرقام، والبوابات المنطقية، والدوائر التوليفية والتسلسلية، وأجهزة الذاكرة. يقدم شرحاً واضحاً ويتضمن أمثلة وتمارين عملية.</p> <p>17. "التصميم الرقمي وهندسة الحاسوب" من تأليف ديفيد هاريس وسارة هاريس: يجمع هذا الكتاب بين مبادئ التصميم الرقمي ومفاهيم هندسة الحاسوب. وهو يغطي موضوعات مثل الجبر المنطقي، والدوائر التوليفية والتسلسلية، وتصميم مسار البيانات ووحدة التحكم، وأنظمة الذاكرة. كما يتضمن أمثلة وتمارين عملية.</p> <p>18. "الإلكترونيات الرقمية: المبادئ والأجهزة والتطبيقات" لأنيل ك. مايني: يقدم هذا النص نظرة عامة شاملة عن الإلكترونيات الرقمية، بما في ذلك المنطق الرقمي، والدوائر التجميعية والمتتابعة، والدوائر الرقمية المتكاملة. ويغطي كلاً من المفاهيم النظرية والتطبيقات العملية.</p> <p>19. "الأنظمة الرقمية: المبادئ والتطبيقات" من تأليف رونالد ج. توتشي ونيل س. ويدمر وجريج موس: يقدم هذا الكتاب مقدمة شاملة للأنظمة الرقمية، ويغطي موضوعات مثل المنطق الرقمي والذاكرة والأجهزة المنطقية القابلة للبرمجة والمعالجات الدقيقة. ويتضمن العديد من الأمثلة والتمارين والتطبيقات العملية.</p> <p>20. "الإلكترونيات الرقمية: مقارنة عملية مع VHDL" لويليام كليتز: يجمع هذا الكتاب بين المفاهيم النظرية والتطبيقات العملية للإلكترونيات الرقمية. ويغطي موضوعات مثل البوابات المنطقية، والجبر المنطقي، والدوائر التوليفية والتسلسلية، وبرمجة VHDL. ويتضمن تمارين عملية ومشاريع تصميم.</p> <p>21. "مقدمة في الأنظمة الرقمية" من تأليف إرسيفوفاتش ولانغ: يقدم هذا الكتاب المدرسي مقدمة شاملة للأنظمة الرقمية، بما في ذلك المنطق الرقمي، والجبر المنطقي، والدوائر التوليفية والتسلسلية، وحساب الحاسوب. ويتضمن العديد من الأمثلة والتمارين.</p>	النصوص الموصى بها
	<p>15. كل شيء عن الدوائر (<a href="https://www.allaboutcircuits.com">https://www.allaboutcircuits.com</a>): يقدم هذا الموقع دروساً ومقالات وموارد شاملة حول مواضيع مختلفة تتعلق بالدوائر الرقمية والبوابات المنطقية والإلكترونيات. ويغطي كلاً من المفاهيم النظرية والتطبيقات العملية.</p> <p>16. أكاديمية خان (<a href="https://www.khanacademy.org">https://www.khanacademy.org</a>): توفر أكاديمية خان دورات مجانية عبر الإنترنت ودروس فيديو تعليمية حول مجموعة واسعة من المواضيع، بما في ذلك الإلكترونيات الرقمية. وهي تغطي المفاهيم الأساسية والجبر المنطقي والبوابات المنطقية وغيرها.</p>	المواقع الإلكترونية

17. مركز الإلكترونيات (<https://www.electronicshub.org/>): مركز الإلكترونيات هو منصة تقدم دروساً ومشاريع وموارد للإلكترونيات الرقمية والمواضيع ذات الصلة. ويتضمن مقالات عن المنطق الرقمي والدوائر المتسلسلة والمتحكمات الدقيقة وغيرها.

18. الإلكترونيات الرقمية بواسطة Tutorials Point

([https://www.tutorialspoint.com/digital\\_electronics/index.htm](https://www.tutorialspoint.com/digital_electronics/index.htm)): يوفر موقع

Tutorials Point برنامجاً تعليمياً عبر الإنترنت حول الإلكترونيات الرقمية، يغطي موضوعات مثل البوابات المنطقية والوصلات القلابية والعدادات وسجلات التحول. ويقدم توضيحات وأمثلة واضحة.

19. (<https://learn.digilentinc.com/>): شركة Digilent هي شركة متخصصة في الإلكترونيات التعليمية وتوفر موارد تعليمية حول مواضيع مختلفة، بما في ذلك الإلكترونيات الرقمية. يقدم موقعهم الإلكتروني دروساً تعليمية ومشاريع ومواد مرجعية لتعلم التقنيات الرقمية.

20. البرامج التعليمية للإلكترونيات (<https://www.electronics-tutorials.ws/>): توفر البرامج التعليمية للإلكترونيات دروساً تعليمية شاملة عن الإلكترونيات الرقمية، وتغطي مواضيع مثل أنظمة الأرقام، والبوابات المنطقية، والدوائر المتسلسلة، وغيرها. ويتضمن أمثلة عملية ومحاكاة تفاعلية.

21. أكاديمية نيسو (<https://www.youtube.com/user/nesoacademy>): تقدم قناة أكاديمية نيسو على يوتيوب محاضرات فيديو عن الإلكترونيات الرقمية والمواضيع ذات الصلة. وتغطي مقاطع الفيديو مجموعة واسعة من المواضيع، بما في ذلك البوابات المنطقية والدوائر المتسلسلة وتصميم الأنظمة الرقمية.

#### مخطط الدرجات

#### مخطط الدرجات

التعريف	العلامات (%)	التقدير	الصف	المجموعة
الأداء المتميز	100 - 90	امتياز	أ - ممتاز	مجموعة النجاح (100 - 50)
فوق المتوسط مع بعض الأخطاء	89 - 80	جيد جداً	ب - جيد جداً	
عمل سليم مع أخطاء ملحوظة	79 - 70	جيد	ج - جيد	
عادلة ولكن مع وجود أوجه قصور كبيرة	69 - 60	متوسط	د - مرضية	
العمل يفي بالحد الأدنى من المعايير	59 - 50	مقبول	هـ - كافٍ	
مطلوب المزيد من العمل المطلوب ولكن الرصيد الممنوح	(49-45)	راسب (فيد المعالجة)	- FX	مجموعة الفشل (49 - 0)
يتطلب قدر كبيراً من العمل المطلوب	(44-0)	راسب	واو -	

ملاحظة: سيتم تقريب العلامات العشرية أعلى أو أقل من 0.5 إلى العلامة الكاملة الأعلى أو الأقل (على سبيل المثال سيتم تقريب العلامة 54.5 إلى 55، بينما سيتم تقريب العلامة 54.4 إلى 54.4).  
تنتهج الجامعة سياسة عدم التفاوضي عن "الرسوب القريب من النجاح"، لذا فإن التعديل الوحيد على الدرجات التي يمنحها المصحح الأصلي (المصححون) سيكون التقريب التلقائي الموضح أعلاه.

نموذج وصف الوحدة  
نموذج وصف المادة الدراسية

معلومات الوحدة			
معلومات المادة الدراسية			
تسليم الوحدة		<b>اللغة الإنجليزية I</b>	عنوان الوحدة
<input checked="" type="checkbox"/> النظرية <input type="checkbox"/> المحاضرة <input type="checkbox"/> المختبر <input type="checkbox"/> برنامج تعليمي <input type="checkbox"/> عملي <input type="checkbox"/> الندوة		<b>الأساسيات</b>	نوع الوحدة
		<b>NVU11</b>	رمز الوحدة
		<b>2</b>	اعتمادات ECTS
		<b>50</b>	SWL (ساعة/سنويًا)
1	فصل التسليم	U	مستوى الوحدة
ه ه	الكلية	SCE	القسم الإداري
	البريد الإلكتروني		قائد الوحدة
دكتوراه في الطب	مؤهلات قائد الوحدة	نور مظفر حميد	أكاديمية قائد الوحدة العنوان
noorm.hame@duoninevah.edu.iq	البريد الإلكتروني	الاسم (إن وجد)	مدرس الوحدة
البريد الإلكتروني	البريد الإلكتروني	الاسم	اسم المراجع النظير
1.0	رقم الإصدار	2023/06/01	تاريخ موافقة اللجنة العلمية

العلاقة مع الوحدات النمطية الأخرى			
العلاقة مع المواد الدراسية الأخرى			
	الفصل الدراسي	لا يوجد	وحدة المتطلبات الأساسية
	الفصل الدراسي	لا يوجد	وحدة المتطلبات المشتركة

أهداف الوحدة ونواتج التعلم والمحتويات الإرشادية

أهداف المادة الدراسية ونواتج التعلم والمحتويات الإرشادية

<p>83. تطوير مهارات اللغة الإنجليزية وقراءتها وكتابتها وفهمها من خلال تطبيق تقنيات التدريس.</p> <p>84. فهم الموضوعات العلمية والمصطلحات التقنية من خلال القراءة والفهم.</p> <p>85. تتناول هذه الدورة المفاهيم الأساسية للمواد العلمية.</p> <p>86. تتناول هذه الدورة كيفية كتابة بحث بسيط وكيفية تقديم عرض تقديمي ناجح.</p> <p>87. فهم اللغة العلمية باللغة الإنجليزية.</p>	<p>أهداف الوحدة</p> <p>أهداف المادة الدراسية</p>
<p>85. التعرف على أجزاء الكلام والأزمنة في اللغة الإنجليزية وسرد المصطلحات المختلفة المرتبطة بالنصوص العلمية.</p> <p>86. تلخيص المقصود بالدائرة الكهربائية الأساسية ومناقشة التيارات الكهربائية ودوائر التوالي والتوازي الكهربائية.</p> <p>87. وصف الطاقة الكهربائية والشحن والتيار الكهربائي ومناقشة أجهزة الكمبيوتر والاتصالات ومستقبل أجهزة الكمبيوتر.</p> <p>88. تحديد عناصر الدائرة الكهربائية الأساسية وتطبيقها. أيضاً شرح أنواع الطاقة وأشكالها.</p> <p>89. مناقشة الخصائص المختلفة للموجات الراديوية والأنابيب المفرغة من الهواء وشرح التضمين.</p> <p>90. ناقش الكهرومغناطيسية.</p>	<p>مخرجات تعلم الوحدة</p> <p>مخرجات التعلم للمادة الدراسية</p>
<p>يتضمن المحتوى الإرشادي ما يلي.</p> <p>1- أجزاء الكلام</p> <p>. الفعل</p> <p>. الاسم</p> <p>. الضمير</p> <p>2- الأزمنة</p> <p>_ الماضي</p> <p>_ حاضر</p> <p>_ المستقبل</p> <p>3- التيارات الكهربائية والدائرة الكهربائية</p> <p>AC/DC_</p> <p>_متوازية، جادة</p> <p>_تأريض، صمام كهربائي، ماس كهربائي</p> <p>4- الموجات الراديوية والأنابيب المفرغة</p> <p>5. الكهرومغناطيسية.</p> <p>6. مستقبل الحواسيب وتطبيقات الاتصالات.</p> <p>_الألياف البصرية.</p> <p>7. الاستقراء.</p> <p>_مولد كهربائي</p> <p>_محول كهربائي</p> <p>الحث الذاتي</p> <p>_آلية الخدمة</p> <p>8. مصباح متوهج.</p> <p>9. الطاقة.</p> <p>_أنواع الطاقة</p> <p>_أشكال الطاقة</p>	<p>المحتويات الإرشادية</p> <p>الإرشادات الإرشادية</p>

10. مقدمة في الإلكترونيات والكهرباء.	
11- الكهرباء والإلكترونيات.	

استراتيجيات التعلم والتعليم	
استراتيجيات التعلم والتعليم	
<p>تتمثل الاستراتيجية الرئيسية التي سيتم اعتمادها في تقديم هذا المقرر في تشجيع الطلاب على المشاركة بالقراءة والكتابة والفهم في التمارين، وفي الوقت نفسه صقل مهارات التفكير النقدي لديهم وتوسيع نطاقها. وسيتم تحقيق ذلك من خلال الفصول الدراسية والعروض التقديمية والدروس التفاعلية من خلال النظر في نوع من التجارب البسيطة التي تتضمن بعض أنشطة أخذ العينات التي تم الطلاب.</p>	الاستراتيجيات

عبء عمل الطلاب (SWL)			
الحمل الدراسي للطالب			
2	خط المياه والصرف الصحي المهيكل (ح/و) الحمل المنتظم للطالب أسبوعياً	33	سول مهيكل (ح/جيم) الحمل المنتظم للطالب خلال الفصل الدراسي
1	خط أنابيب غير منظم (ح/و) الحمل غير المنتظم للطالب أسبوعياً	17	خط المياه والصرف الصحي غير المنتظم (ح/م) الحمل غير المنتظم للطالب خلال الفصل الدراسي
		50	إجمالي SWL (ح/سنوياً) الحمل الكلي للطالب خلال الفصل الدراسي

تقييم الوحدة					
تقييم المادة الدراسية					
نتائج التعلّم ذات الصلة	أسبوع الاستحقاق	الوزن (بالعلامات)	الوقت/العدد		
خطابات الاعتماد رقم 1 و 2 و 3	4,6	10% (10)	3	مسابقات	التقييم التكويني
خطابات الاعتماد رقم 4 و 5 و 6	12,9	10% (10)	2	التعيينات	
				المشاريع/المختبر.	
رقم لوغاريتم رقم 6	13	10% (10)	1	تقرير	
نقطة الاتصال رقم 1 - 4	7	10% (10)	2 ساعة	امتحان منتصف الفصل الدراسي الثاني	التقييم التلخيصي
الكل	16	50% (50)	3 ساعات	الامتحان النهائي	
		100% (100 علامة 100)	إجمالي التقييم		

خطة التسليم (المنهج الأسبوعي)	
المنهاج الاسبوعي النظري	
المواد المغطاة	
أجزاء الكلام	الأسبوع الأول
الأزمة	الأسبوع 2
التيارات الكهربائية والدائرة الكهربائية	الأسبوع 3
موجات الراديو والأنابيب المفرغة	الأسبوع 4
مستقبل أجهزة الكمبيوتر وتطبيقات الاتصالات	الأسبوع 5
الاستقراء -مولد كهربائي -محول كهربائي	الأسبوع 6
امتحان منتصف الفصل الدراسي الثاني	الأسبوع 7
الاستقراء -الحث الذاتي	الأسبوع 8

الأسبوع 9	مصباح متوهج. الطاقة.
الأسبوع 10	أنواع الطاقة - أشكال الطاقة
الأسبوع 11	مقدمة في الإلكترونيات والكهرباء.
الأسبوع 12	الكهرباء والإلكترونيات
الأسبوع 13	أنبوب أشعة الكاثود
الأسبوع 14	الانتشار
الأسبوع 15	التحوير
الأسبوع 16	الأسبوع التحضيري قبل الامتحان النهائي

خطة التسليم (منهج المختبر الأسبوعي) المنهاج الأسبوعي للمختبر	
المواد المغطاة	
الأسبوع الأول	
الأسبوع 2	
الأسبوع 3	
الأسبوع 4	
الأسبوع 5	
الأسبوع 6	
الأسبوع 7	

مصادر التعلم والتعليم مصادر التعلم والتدريس والتدريس		
متوفر في المكتبة؟	النص	
نعم	اللغة الإنجليزية في الهندسة الكهربائية والإلكترونيات. لغة الهندسة الكهربائية والإلكترونية باللغة الإنجليزية.	النصوص المطلوبة
لا يوجد	اللغة الإنجليزية للهندسة الكهربائية والحوسبة.	النصوص الموصى بها
<a href="https://www.askoxford.com/betterwriting/successfulcv/application/?view=uk">https://www.askoxford.com/betterwriting/successfulcv/application/?view=uk</a>		المواقع الإلكترونية

مخطط الدرجات مخطط الدرجات				
المجموعة	الصف	التقدير	العلامات (%)	التعريف

الأداء المتميز	100 - 90	امتياز	أ - ممتاز	مجموعة النجاح (100 - 50)
فوق المتوسط مع بعض الأخطاء	89 - 80	جيد جداً	ب - جيد جداً	
عمل سليم مع أخطاء ملحوظة	79 - 70	جيد	ج - جيد	
عادلة ولكن مع وجود أوجه قصور كبيرة	69 - 60	متوسط	د - مرضية	
العمل يفي بالحد الأدنى من المعايير	59 - 50	مقبول	هـ - كافٍ	
مطلوب المزيد من العمل المطلوب ولكن الرصيد الممنوح	(49-45)	راسب (قيد المعالجة)	- FX	مجموعة الفشل (49 - 0)
يتطلب قدرًا كبيراً من العمل المطلوب	(44-0)	راسب	- واو -	

ملاحظة: سيتم تقريب العلامات العشرية أعلى أو أقل من 0.5 إلى العلامة الكاملة الأعلى أو الأقل (على سبيل المثال سيتم تقريب العلامة 54.5 إلى 55، بينما سيتم تقريب العلامة 54.4 إلى 54).  
تنتهج الجامعة سياسة عدم التفاوضي عن "الرسوب القريب من النجاح"، لذا فإن التعديل الوحيد على الدرجات التي يمنحها المصحح الأصلي (المصححون) سيكون التقريب التلقائي الموضح أعلاه.

نموذج وصف الوحدة  
نموذج وصف المادة الدراسية

معلومات الوحدة			
معلومات المادة الدراسية			
عنوان الوحدة	<b>اللغة العربية I</b>		تسليم الوحدة
نوع الوحدة	القاعدة		<input checked="" type="checkbox"/> النظرية
رمز الوحدة	<b>NVU16</b>		<input type="checkbox"/> المحاضرة
اعتمادات ECTS	<b>2</b>		<input type="checkbox"/> المختبر
SWL (ساعة/سنويًا)	<b>50</b>		<input type="checkbox"/> برنامج تعليمي
			<input type="checkbox"/> عملي
			<input type="checkbox"/> الندوة
مستوى الوحدة	U	فصل التسليم	2
القسم الإداري		الكلية	هندسة الإلكترونيات
قائد الوحدة	عبدالله محمد قادر	البريد الإلكتروني	
أكاديمية قائد الوحدة العنوان	محاضر مساعد	مؤهلات قائد الوحدة	ماجستير
مدرس الوحدة		البريد الإلكتروني	
اسم المراجع النظير		البريد الإلكتروني	
تاريخ موافقة اللجنة العلمية	فبراير 01, 2025	رقم الإصدار	1.0

العلاقة مع الوحدات النمطية الأخرى			
العلاقة مع المواد الدراسية الأخرى			
وحدة المتطلبات الأساسية	لا يوجد	الفصل الدراسي	
وحدة المتطلبات المشتركة	لا يوجد	الفصل الدراسي	

أهداف الوحدة ونواتج التعلم والمحتويات الإرشادية	
أهداف المادة الدراسية ونتائج التعلم والمحتويات الإرشادية	
أهداف الوحدة أهداف المادة الدراسية	تهدف هذه الوحدة إلى تعزيز مهارات اللغة وتمكين الطلاب من معرفة القواعد الأساسية للغة العربية ، وكذلك تمكينهم من القدرة على الإلقاء و التحدث باللغة السليمة الخالية من الأخطاء النحوية .
مخرجات تعلم الوحدة مخرجات التعلم للمادة الدراسية	من المتوقع أن يكون الطلاب قادرين على : 13. تعلم قواعد لغوية مفيدة في حياتهم المهنية مستقبلاً ، وذلك في صياغة الكتب الرسمية أو نحوها . 14. ان الطالب يميز بين أنواع الكلمات (اسم، فعل، حرف) وتوظيفها في السياقات الصحيحة. 15. أن يستطيع الطالب إعراب الجمل بشكل صحيح وفقاً للقواعد النحوية. 16. أن يتعرف الطالب على الاسمية والفعلية ويعرف تركيب كل منهما. 17. أن يتقن الطالب القواعد الصرفية مثل تصريف الأفعال حسب الأوزان الصرفية. 18. أن يتمكن الطالب من التعرف على بعض الأساليب البلاغية مثل التشبيه والاستعارة والكفاءة واستخدامها.
المحتويات الإرشادية الإرشادات الإرشادية	يتضمن المحتوى الإرشادي ما يلي : مدخل إلى علوم العربية ، والتعرف على أقسام الكلام في اللغة العربية ، والتعرف على الفعل وعلاماته و الحرف وعلاماته ، وكذلك علامات الإعراب الأصلية والفرعية ، والتفريق بين الجملتين الاسمية والفعلية ، وكذلك التعرف على شبه الجملة بنوعها ، والتعرف على المعرب والمبني، والميزان الصرفي والمشتقات في اللغة ، والتفريق بين همزتي الوصل والقطع، والقطع، والقطع، والقطع على الشاملة والقمرية، والضاد والطاء ، والتاء المبسوطة والمربوطة .

استراتيجيات التعلم والتعليم	
استراتيجيات التعلم والتعليم	
الاستراتيجيات	اتباع طريقة التعليم المباشر من خلال عرض المادة وشرحها والاستعانة بالادوات التعليمية لشرحها من خلال توضيح اليات المفهوم العلمي للغة العربية

عبء عمل الطالب (SWL)			
الحمل الدراسي للطالب			
2	خط المياه والصرف الصحي المهيكل (ح/و) الحمل المنتظم للطالب أسبوعياً	33	سول مهيكل (ح/جيم) الحمل المنتظم للطالب خلال الفصل الدراسي
1	خط أنابيب غير منظم (ح/و) الحمل غير المنتظم للطالب أسبوعياً	17	خط المياه والصرف الصحي غير المنتظم (ح/م) الحمل غير المنتظم للطالب خلال الفصل الدراسي
		50	إجمالي SWL (ح/سنوياً) الحمل الكلي للطالب خلال الفصل الدراسي

تقييم الوحدة تقييم المادة الدراسية					
نتائج التعلّم ذات الصلة	أسبوع الاستحقاق	الوزن (بالعلامات)	الوقت/العدد		
خطاب الاعتماد رقم 1، و 2	10, 3	25% (10)	2	مسابقات	التقييم التكويني
خطابات الاعتماد رقم 1 و 6 و 3	12, 5	25% (10)	2	التعيينات	
نقطة الاتصال رقم 4	9	25% (10)	1	أعمال الفصل	
نقطة الاتصال رقم 5	14	10% (10)	1	تقرير	
خط العمل رقم 1 - 4	7	10% (10)	2 ساعة	امتحان منتصف الفصل الدراسي الثاني	التقييم التلخيصي
الكل	15	50% (50)	ساعتان	الامتحان النهائي	
		100% (100 علامة 100)	إجمالي التقييم		

خطة التسليم (المنهج الأسبوعي) المنهاج الاسبوعي النظري	
المواد المغطاة	
علوم اللغة العربية	الأسبوع الأول
أقسام الكلام	الأسبوع 2
الفعل وعلاماته	الأسبوع 3
الحرف وعلاماته	الأسبوع 4
علامات الإعراب الأصلية	الأسبوع 5
علامات الإعراب الفرعية	الأسبوع 6
الجملة الاسمية	الأسبوع 7
الجملة الفعلية	الأسبوع 8
شبه الجملة	الأسبوع 9
المعرب والمبني	الأسبوع 10
الميزان الصرفي	الأسبوع 11
المشتقات	الأسبوع 12
همزة القطع والوصل	الأسبوع 13

الأسبوع 14	ال شمسية والقمرية
الأسبوع 15	الضاد والظاء / التاء المفتوحة والمربوطة
الأسبوع 16	الأسبوع التحضيري قبل الامتحان النهائي

خطة التسليم (منهج المختبر الأسبوعي) المنهاج الاسبوعي للمختبر	
المواد المغطاة	
	الأسبوع الأول
	الأسبوع 2
	الأسبوع 3
	الأسبوع 4
	الأسبوع 5
	الأسبوع 6
	الأسبوع 7
	الأسبوع 8
	الأسبوع 9
	الأسبوع 10
	الأسبوع 11
	الأسبوع 12

مصادر التعلم والتعليم مصادر التعلم والتدريس والتدريس		
متوفر في المكتبة؟	النص	
نعم	البلاغة الواضحة ،علي الجارم و مصطفى أمين التحفة السنية في شرح المقدمة الأجرومية ، محمد محيي الدين عبد الصرف الواضح ،، عبدالجبار علوان النافذة الناعمة علم العروض والقافية ، عبدالعزيز عتيق	النصوص المطلوبة
لا يوجد		النصوص الموصى بها
		المواقع الإلكترونية

مخطط الدرجات مخطط الدرجات				
المجموعة	الصف	التقدير	العلامات (%)	التعريف
مجموعة النجاح (100 - 50)	أ - ممتاز	امتياز	100 - 90	الأداء المتميز
	ب - جيد جداً	جيد جداً جدا	89 - 80	فوق المتوسط مع بعض الأخطاء
	ج - جيد	جيد	79 - 70	عمل سليم مع أخطاء ملحوظة

عادلة ولكن مع وجود أوجه قصور كبيرة	69 - 60	متوسط	د - مرضية	
العمل يفي بالحد الأدنى من المعايير	59 - 50	مقبول	هـ - كافٍ	
مطلوب المزيد من العمل المطلوب ولكن الرصيد الممنوح	(49-45)	راسب (قيد المعالجة)	- FX	مجموعة الفشل (49 - 0)
يتطلب قدرًا كبيراً من العمل المطلوب	(44-0)	راسب	- واو -	
<p>ملاحظة: سيتم تقريب العلامات العشرية أعلى أو أقل من 0.5 إلى العلامة الكاملة الأعلى أو الأقل (على سبيل المثال سيتم تقريب العلامة 54.5 إلى 55، بينما سيتم تقريب العلامة 54.4 إلى 54). تنتهج الجامعة سياسة عدم التفاوضي عن "الرسوب القريب من النجاح"، لذا فإن التعديل الوحيد على الدرجات التي يمنحها المصحح الأصلي (المصححون) سيكون التقريب التلقائي الموضح أعلاه.</p>				

ن

**نموذج وصف الوحدة**  
**نموذج وصف المادة الدراسية**

معلومات الوحدة			
معلومات المادة الدراسية			
تسليم الوحدة		<b>الرياضيات I</b>	عنوان الوحدة
<input checked="" type="checkbox"/> النظرية		<b>الأساسيات</b>	نوع الوحدة
<input type="checkbox"/> المحاضرة		<b>NVEE206</b>	رمز الوحدة
<input type="checkbox"/> المختبر		<b>6</b>	اعتمادات ECTS
<input checked="" type="checkbox"/> برنامج تعليمي		<b>150</b>	SWL (ساعة/سنويًا)
<input type="checkbox"/> عملي			
<input type="checkbox"/> الندوة			
1	فصل التسليم	U	مستوى الوحدة
ه ه ه	الكلية	SCE	القسم الإداري
Hussein.hussein@uoninevah.edu.iq	البريد الإلكتروني	حسين محمد حسين	قائد الوحدة
دكتوراه	مؤهلات قائد الوحدة	محاضر	أكاديمية قائد الوحدة العنوان
البريد الإلكتروني	البريد الإلكتروني	شيماء قدير إسماعيل	مدرس الوحدة
ismael.abdullah@uoninevah.edu.iq	البريد الإلكتروني	اسماعيل خضير عبد الله	اسم المراجع النظير
1.0	رقم الإصدار	2023/06/01	تاريخ موافقة اللجنة العلمية

العلاقة مع الوحدات النمطية الأخرى			
العلاقة مع المواد الدراسية الأخرى			
	الفصل الدراسي	لا يوجد	وحدة المتطلبات الأساسية
	الفصل الدراسي	لا يوجد	وحدة المتطلبات المشتركة

أهداف الوحدة ونواتج التعلم والمحتويات الإرشادية

أهداف المادة الدراسية ونتائج التعلم والمحتويات الإرشادية

<p>88. اكتساب أساس قوي في حساب التفاضل والتكامل، بما في ذلك فهم قوي للعمليات المتجهة والأعداد المركبة والمصفوفات والمحددات.</p> <p>89. إتقان تقنيات الاشتقاق، بما في ذلك قاعدة السلسلة، والاشتقاق الضمني، والاشتقاق من الرتب العليا، لأنواع مختلفة من الدوال.</p> <p>90. تطبيق مهارات الاشتقاق لحل المسائل الهندسية، مثل إيجاد القيم العظمى والصغرى ورسم المنحنيات.</p> <p>91. اكتساب الكفاءة في اشتقاق الدوال المثلثية والدوال الأسية واللوغاريتمية والدوال المثلثية العكسية.</p> <p>92. فهم مفهوم التكامل المحدد وتطبيقاته، بما في ذلك إيجاد الحجم الدوراني وأطوال المنحنيات ومساحات السطح الدورانية.</p> <p>93. تطبيق مبادئ التفاضل والتكامل لحل المشكلات الهندسية الواقعية، وتطوير مهارات حل المشكلات والقدرة على تطبيق مفاهيم التفاضل والتكامل على المواقف العملية.</p>	<p>أهداف الوحدة</p> <p>أهداف المادة الدراسية</p>
<p>91. إظهار فهم قوي للعمليات على المتجهات والأعداد المركبة والمصفوفات والمحددات</p> <p>92. تطبيق تقنيات الاشتقاق، بما في ذلك قاعدة السلسلة، والاشتقاق الضمني، والاشتقاق من الرتب العليا، على دوال ومسائل هندسية مختلفة. أيضاً تطبيق التكامل المحدد لإيجاد المساحات والحجوم والأطوال في التطبيقات الهندسية</p> <p>93. حل مسائل التحسين بما في ذلك إيجاد القيم القصوى والصغرى باستخدام الاشتقاق. وكذلك حل المسائل الهندسية التي تتضمن معادلات تفاضلية، بما في ذلك المعادلات الخطية من الدرجة الأولى.</p> <p>94. اشتقاق الدوال المثلثية والدوال الأسية واللوغاريتمية واللوغاريتمية والدوال المثلثية العكسية بدقة وكفاءة.</p> <p>95. تحليل الدوال والمنحنيات باستخدام الاشتقاق والتكامل، بما في ذلك تحديد التقعر ونقاط الانقلاب وفترات التزايد والتناقص.</p> <p>96. تطوير مهارات التفكير النقدي وحل المشكلات من خلال تطبيق مبادئ التفاضل والتكامل على سيناريوهات هندسية عملية. وعلاوة على ذلك، توصيل الأفكار والحلول الرياضية بوضوح وفعالية، سواء شفهاً أو كتابياً. وأخيراً، تطبيق مفاهيم وتقنيات التفاضل والتكامل لنمذجة وحل مشاكل هندسية واقعية.</p>	<p>مخرجات تعلم الوحدة</p> <p>مخرجات التعلم للمادة الدراسية</p>

<p>يتضمن المحتوى الإرشادي ما يلي .</p> <p><u>مراجعة المتجهات:</u></p> <p>(i) تمثيل المتجهات في الفضاء (i؛ j؛ k) متجهات الوحدة. (ii) الضرب القياسي (iii) الضرب الاتجاهي. [4 ساعات]</p> <p><u>مراجعة الأعداد المركبة:</u></p> <p>(i) مخطط أرجانند. (ii) الجمع؛ الطرح؛ حاصل الضرب؛ خارج القسمة؛ القوة والجدور. ثالثاً) نظرية ديموير. [4 ساعات]</p> <p><u>المصفوفات والمحددات:</u></p> <p>(أ) التعريف (ب) الخصائص. (ج) معكوس المصفوفة. (د) حل المعادلات (قاعدة كرامر) وعملية الصفوف الأولية. [12 ساعة]</p> <p><u>التمايز:</u></p> <p>تقنيات الاشتقاق؛ قاعدة السلسلة؛ الاشتقاق الضمني؛ الاشتقاق الضمني؛ الاشتقاق من الرتب العليا؛ تطبيقات الاشتقاق؛ القيم العظمى والصغرى؛ رسم المنحنى؛ اشتقاق الدوال المثلثية. [12 ساعة]</p> <p><u>الدوال التفاضلية:</u></p> <p>اللوغاريتمات المثلثية العكسية: (i) التعريف (ii) الخصائص (iii) الرسوم البيانية (iv) المشتقات والتكاملات، اللوغاريتمات الطبيعية: (i) التعريف (ii) الخصائص (iii) الرسوم البيانية (iv) المشتقات والتكاملات، القوة الأسية والقوة: (1) التعريف (2) الخصائص (3) الرسوم البيانية (4) المشتقات والتكاملات. [12 ساعة]</p> <p><u>مراجعة وتطبيقات التكامل:</u></p> <p>(i) حجم الدوران. (ii) طول المنحنى. (iii) مساحة سطح الدوران. (iii) مساحة سطح الدوران. [12 ساعة]</p>	<p>المحتويات الإرشادية</p> <p>الإرشادات الإرشادية</p>
---	---

<p>استراتيجيات التعلم والتعليم</p> <p>استراتيجيات التعلم والتعليم</p> <p>تتمثل الاستراتيجية الرئيسية لتقديم هذا المقرر في حساب التفاضل والتكامل في تعزيز المشاركة النشطة للطلاب وتنمية مهارات التفكير النقدي. وسيتم تحقيق ذلك من خلال مزيج من الدروس التفاعلية والدروس التعليمية والتجارب العملية. ستغطي الفصول الدراسية المفاهيم الأساسية من خلال المحاضرات والوسائل البصرية المساعدة، مما يشجع الطلاب على المشاركة في المناقشات وطرح الأسئلة. ستوفر الدروس التفاعلية فرصاً لحل المشكلات والتطبيق العملي لمبادئ التفاضل والتكامل. بالإضافة إلى ذلك، سيساعد دمج التجارب البسيطة وأنشطة أخذ العينات الطلاب على ربط النظرية بسيناريوهات العالم الحقيقي في هندسة التحكم. يهدف هذا المقرر، من خلال تطبيق هذه الاستراتيجيات، إلى خلق بيئة تعليمية تفاعلية تعزز فهم الطلاب للتفاضل والتكامل مع صقل قدراتهم في التفكير النقدي.</p>	<p>الاستراتيجيات</p>
---	----------------------

عبء عمل الطالب (SWL)

الحمل الدراسي للطالب

4	خط المياه والصرف الصحي المهيكل (ح/و) الحمل المنتظم للطالب أسبوعياً	63	سول مهيكل (ح/جيم) الحمل المنتظم للطالب خلال الفصل الدراسي
6	خط أنابيب غير منظم (ح/و) الحمل غير المنتظم للطالب أسبوعياً	87	خط المياه والصرف الصحي غير المنتظم (ح/م) الحمل غير المنتظم للطالب خلال الفصل الدراسي
		150	إجمالي SWL (ح/سنوياً) الحمل الكلي للطالب خلال الفصل الدراسي

تقييم الوحدة

تقييم المادة الدراسية

نتائج التعلّم ذات الصلة	أسبوع الاستحقاق	الوزن (بالعلامات)	الوقت/العدد		
خطابات الاعتماد رقم 1 و 2 و 4 و 6	11, 5	10% (10)	2	مسابقات	التقييم التكويني
خطابات الاعتماد رقم 3 و 5 و 6	13, 2	10% (10)	2	التعيينات	
خطابات الاعتماد رقم 4 و 5 و 6	13	10% (10)	1	تقرير	
خطابات الاعتماد رقم 1 و 2 و 3 و 6	7	10% (10)	2 ساعة	امتحان منتصف الفصل الدراسي الثاني	التقييم التلخيصي
الكل	16	50% (50)	3 ساعات	الامتحان النهائي	
		100% (100 علامة 100)	إجمالي التقييم		

خطة التسليم (المنهج الأسبوعي)

المنهاج الأسبوعي النظري

المواد المغطاة	
مراجعة المتجهات.	الأسبوع الأول
مراجعة الأعداد المركبة.	الأسبوع 2
المصفوفات والمحددات: التعريفات والخصائص.	الأسبوع 3
معكوس المصفوفة.	الأسبوع 4
حل المعادلات (قاعدة كرامر) وعملية الصفوف الأولية.	الأسبوع 5
التفاضل: تقنيات التفاضل؛ قاعدة السلسلة؛ التفاضل الضمني.	الأسبوع 6
التفاضل من الرتب العليا؛ تطبيقات التفاضل؛ القيم العظمى والصغرى؛ رسم المنحنى.	الأسبوع 7
امتحان منتصف الفصل الدراسي الثاني	الأسبوع 8
اشتقاق الدوال المثلثية.	الأسبوع 9
الدوال التفاضلية: الدوال المثلثية العكسية: التعاريف والخصائص والتمثيلات البيانية والمشتقات والتكاملات.	الأسبوع 10
اللوغاريتم الطبيعي: التعاريف والخصائص والرسوم البيانية والمشتقات والتكاملات.	الأسبوع 11
الأسّي والقوة: التعاريف والخصائص والتمثيلات البيانية والمشتقات والتكاملات.	الأسبوع 12
مراجعة وتطبيقات التكامل: مجلدات الثورة.	الأسبوع 13
طول المنحنى.	الأسبوع 14
مساحة سطح الدوران	الأسبوع 15



خطة التسليم (منهج المختبر الأسبوعي)

المنهاج الأسبوعي للمختبر

المواد المغطاة	
	الأسبوع الأول
	الأسبوع 2
	الأسبوع 3
	الأسبوع 4
	الأسبوع 5
	الأسبوع 6
	الأسبوع 7

مصادر التعلم والتعليم

مصادر التعلم والتدريس والتدريس

متوفر في المكتبة؟	النص	
نعم	G. B. Thomas Jr., M. D. Weir, J. Hass, and F. R. Giordano "توماس" حساب التفاضل والتكامل، الطبعة الثانية عشرة، بيرسون، 2019.	النصوص المطلوبة
نعم	Zill, D. G., Wright, W. S., & Cullen, M. R. (2011) الرياضيات الهندسية المتقدمة. Jones & Bartlett Publishers.	النصوص الموصى بها
	<a href="https://www.coursera.org/learn/introduction-to-calculus">https://www.coursera.org/learn/introduction-to-calculus</a>	المواقع الإلكترونية

مخطط الدرجات

مخطط الدرجات

التعريف	العلامات (%)	التقدير	الصف	المجموعة
الأداء المتميز	100 - 90	امتياز	أ - ممتاز	مجموعة النجاح (100 - 50)
فوق المتوسط مع بعض الأخطاء	89 - 80	جيد جداً	ب - جيد جداً	
عمل سليم مع أخطاء ملحوظة	79 - 70	جيد	ج - جيد	
عادلة ولكن مع وجود أوجه قصور كبيرة	69 - 60	متوسط	د - مرضية	
العمل يفي بالحد الأدنى من المعايير	59 - 50	مقبول	هـ - كافي	
مطلوب المزيد من العمل المطلوب ولكن الرصيد الممنوح	(49-45)	راسب (فيد المعالجة)	- FX	مجموعة الفشل (49 - 0)
يتطلب قدرًا كبيراً من العمل المطلوب	(44-0)	راسب	- واو -	

ملاحظة: سيتم تقريب العلامات العشرية أعلى أو أقل من 0.5 إلى العلامة الكاملة الأعلى أو الأقل (على سبيل المثال سيتم تقريب العلامة 54.5 إلى 55، بينما سيتم تقريب العلامة 54.4 إلى 54).  
تنتهج الجامعة سياسة عدم التفاضل عن "الرسوب القريب من النجاح"، لذا فإن التعديل الوحيد على الدرجات التي يمنحها المصحح الأصلي (المصححون) سيكون التقريب التلقائي الموضح أعلاه.

**نموذج وصف الوحدة**  
**نموذج وصف المادة الدراسية**

معلومات الوحدة			
معلومات المادة الدراسية			
تسليم الوحدة	<b>تحليل دوائر التيار المستمر</b>		عنوان الوحدة
<input checked="" type="checkbox"/> النظرية <input type="checkbox"/> المحاضرة <input checked="" type="checkbox"/> المختبر <input checked="" type="checkbox"/> برنامج تعليمي <input type="checkbox"/> عملي <input type="checkbox"/> الندوة	<b>الأساسيات</b>		نوع الوحدة
	<b>NVEE215</b>		رمز الوحدة
	<b>7</b>		اعتمادات ECTS
	<b>175</b>		SWL (ساعة/سنوياً)
1	فصل التسليم	U	مستوى الوحدة
هـ	الكلية	SCE	القسم الإداري
Nashwan.hero@uoninevah.edu.iq		البريد الإلكتروني	نشوان ز. هيرو
ماجستير في العلوم	مؤهلات قائد الوحدة		محاضر
البريد الإلكتروني		البريد الإلكتروني	الاسم (إن وجد)
thakwan.jawad@uoninevah.edu.iq		البريد الإلكتروني	ذكوان أكرم جواد
1.0	رقم الإصدار	2023/06/01	تاريخ موافقة اللجنة العلمية

العلاقة مع الوحدات النمطية الأخرى			
العلاقة مع المواد الدراسية الأخرى			
الفصل الدراسي	لا يوجد	وحدة المتطلبات الأساسية	
الفصل الدراسي	لا يوجد	وحدة المتطلبات المشتركة	

أهداف الوحدة ونواتج التعلم والمحتويات الإرشادية	
أهداف المادة الدراسية ونتائج التعلم والمحتويات الإرشادية	
<p>94. تطوير مهارات حل المشكلات وفهم نظرية الدوائر الكهربائية من خلال تطبيق التقنيات.</p> <p>95. لفهم الجهد والتيار والقدرة من دائرة كهربية معينة.</p> <p>96. تتناول هذه الدورة المفهوم الأساسي للدوائر الكهربائية.</p> <p>97. لفهم مشاكل قوانين كيرشوف للتيار والجهد.</p> <p>98. لإجراء تحليل شبكي وعقدي.</p> <p>99. لإجراء نظريات ثيفينين ونورتون).</p>	<p>أهداف الوحدة</p> <p>أهداف المادة الدراسية</p>
<p>97. تعرّف على كيفية عمل الكهرياء في الدوائر الكهربائية وسرد المصطلحات المختلفة المرتبطة بالدوائر الكهربائية. ثم لخص المقصود بالدائرة الكهربائية الأساسية.</p> <p>98. ناقش تفاعل ومشاركة الذرات في الدوائر الكهربائية.</p> <p>99. وصف الطاقة الكهربائية والشحنة والتيار الكهربائي.</p> <p>100. عرّف قانون أوم.</p> <p>101. تحديد عناصر الدائرة الأساسية وتطبيقاً.</p> <p>102. شرح قانوني كيرشوف المستخدم في تحليل الدوائر الكهربائية</p>	<p>مخرجات تعلم الوحدة</p> <p>مخرجات التعلم للمادة الدراسية</p>
<p>يتضمن المحتوى الإرشادي ما يلي.</p> <p>المكونات الأساسية والدوائر الكهربائية</p> <p>نظام الوحدات، والشحن، والتيار، والجهد، والطاقة، ومصادر الجهد والتيار.</p> <p>دوائر التيار المستمر - تعريفات التيار والجهد، واصطلاح الإشارة السلبية وعناصر الدائرة. [15 ساعة]</p> <p>توصيل عناصر المقاومة على التوالي والتوازي. قوانين كيرشوف وقانون أوم. تشرح الدارة الكهربائية، تصغير الشبكة، مقدمة في التحليل الشبكي والعقدي. [15 ساعة]</p> <p>الأساسيات</p> <p>الشبكات المقاومة ومصادر الجهد والتيار، ودوائر ثيفينين ونورتون المكافئة. [19 ساعة]</p> <p>تقسيم التيار والجهد، ومقاومة الدخل، ومقاومة الخرج، وأقصى نقل للطاقة، وتبديد الطاقة، والحد من التيار والحماية من الجهد الزائد. [19 ساعة]</p> <p>فصول مشاكل المراجعة [6 ساعات]</p>	<p>المحتويات الإرشادية</p> <p>الإرشادات الإرشادية</p>
استراتيجيات التعلم والتعليم	
استراتيجيات التعلم والتعليم	
<p>أكتب شيئاً مثل: تمثل الاستراتيجية الرئيسية التي سيتم اعتمادها في تقديم هذا المقرر في تشجيع الطلاب على المشاركة في التدريبات، وفي الوقت نفسه صقل مهارات التفكير النقدي لديهم وتوسيع نطاقها. وسيتم تحقيق ذلك من خلال الفصول الدراسية والدروس التفاعلية والنظر في نوع التجارب البسيطة التي تتضمن بعض أنشطة أخذ العينات التي تم الطلاب.</p>	<p>الاستراتيجيات</p>

عبء عمل الطلاب (SWL)

الحمل الدراسي للطلاب

6	خط المياه والصرف الصحي المهيكل (ح/و) الحمل المنتظم للطلاب أسبوعياً	92	سول مهيكل (ح/جيم) الحمل المنتظم للطلاب خلال الفصل الدراسي
6	خط أنابيب غير منظم (ح/و) الحمل غير المنتظم للطلاب أسبوعياً	83	خط المياه والصرف الصحي غير منظم (ح/م) الحمل غير المنتظم للطلاب خلال الفصل الدراسي
		175	إجمالي SWL (ح/سبوعياً) الحمل الكلي للطلاب خلال الفصل الدراسي

تقييم الوحدة

تقييم المادة الدراسية

نتائج التعلم ذات الصلة	أسبوع الاستحقاق	الوزن (بالعلامات)	الوقت/العدد		
خطابات الاعتماد رقم 1 و 4 و 6	10, 5	10% (10)	2	مسابقات	التقييم التكويني
خطابات الاعتماد رقم 2 و 4 و 6	12, 2	10% (10)	2	التعيينات	
	مستمر	10% (10)	1	المختبر.	
خطابات الاعتماد رقم 3 و 5 و 6	13	10% (10)	1	تقرير	
خط العمل رقم 1-4	7	10% (10)	2 ساعة	امتحان منتصف الفصل الدراسي الثاني	التقييم التلخيصي
الكل	16	50% (50)	ساعتان	الامتحان النهائي	
		100% (100 علامة)	إجمالي التقييم		

خطة التسليم (المنهج الأسبوعي)

المنهاج الاسبوعي النظري

المواد المغطاة	
مقدمة - الفرق بين نظرية الدوائر الكهربائية ونظام الوحدات	الأسبوع الأول
أساسيات عناصر الشبكة (مصادر الجهد والتيار)	الأسبوع 2
المقاومة والمقاومة النوعية، قانون أوم	الأسبوع 3
التوصيل المتسلسل والمتوازي	الأسبوع 4
تقسيم الجهد والتيار	الأسبوع 5
المقاومات الموصولة على التوالي والتوازي وتحويل دلتا ستار	الأسبوع 6
قانون كيرشوف الحالي	الأسبوع 7
قانون كيرشوف للجهد الكهربائي	الأسبوع 8
امتحان منتصف الفصل الدراسي الثاني	الأسبوع 9
طرق التحليل: (تحليل الدائرة الشبكية والشبكة الفائقة)	الأسبوع 10
طرق التحليل: (تحليل الدائرة العقدية والعقدة الفائقة)	الأسبوع 11
نظريات الدائرة D.C (المخطية والتراكب)	الأسبوع 12
نظريات دائرة العاصمة (نظريات ثيفينين)	الأسبوع 13
تحويل مصدر نظريات الدائرة D.C. نظريات دائرة العاصمة	الأسبوع 14
نقل الطاقة القصوى	الأسبوع 15



خطة التسليم (منهج المختبر الأسبوعي)

المنهاج الأسبوعي للمختبر

المواد المغطاة	
المختبر 1: مقدمة إلى Agilent VEE و PSPICE	الأسبوع الأول
المختبر 2: قانون أوم	الأسبوع 2
المختبر 3: تقسيم الجهد والتيار	الأسبوع 3
المختبر 4: التوصيل المتسلسل والمتوازي	الأسبوع 4
المختبر 5: قوانين كيرشوف نظريات الدائرة D.C.	الأسبوع 5
المختبر 6: قوانين كيرشوف نظريات الدائرة D.C. قوانين كيرشوف	الأسبوع 6
المختبر 7: نظرية دائرة D.C الشبكية	الأسبوع 7
المختبر 8: نظرية دائرة D.C الشبكية	الأسبوع 8
امتحان منتصف الفصل الدراسي الثاني	الأسبوع 9
معمل 10: نظرية الدائرة D.C العقدية	الأسبوع 10
المختبر 11: نظرية دائرة D.C العقدية	الأسبوع 11
المختبر 12: الخطية والتراكب	الأسبوع 12
المختبر رقم 13: الخطية والتراكب	الأسبوع 13
المختبر 14: نظريات الدائرة الكهربائية ذات التيار المستمر (D.C) لنقل الطاقة القصوى	الأسبوع 14
المختبر 15: نظريات الدائرة الكهربائية ذات التيار المستمر (D.C) لنقل الطاقة القصوى	الأسبوع 15

مصادر التعلم والتعليم

مصادر التعلم والتدريس والتدريس

متوفر في المكتبة؟	النص	
نعم	أساسيات الدوائر الكهربائية، M.N.O. Sadiku و C.K. Alexander McGraw-Hill Education	النصوص المطلوبة
لا يوجد	تحليل الدوائر الكهربائية للتيار المستمر: نهج عملي سنة النشر: 2020، المنشقون.	النصوص الموصى بها
	<a href="https://www.coursera.org/browse/physical-science-and-engineering/electrical-engineering">https://www.coursera.org/browse/physical-science-and-engineering/electrical-engineering</a>	المواقع الإلكترونية

نظام التقدير

مخطط الدرجات

المجموعة	الصف	التقدير	العلامات (%)	التعريف
مجموعة النجاح (50 - 100)	أ - ممتاز	امتياز	90 - 100	الأداء المتميز
	ب - جيد جداً	جيد جداً جدا	80 - 89	فوق المتوسط مع بعض الأخطاء
	ج - جيد	جيد	70 - 79	عمل سليم مع أخطاء ملحوظة
	د - مرضية	متوسط	60 - 69	عادلة ولكن مع وجود أوجه قصور كبيرة
	هـ - كافٍ	مقبول	50 - 59	العمل يفي بالحد الأدنى من المعايير
مجموعة الفشل (0 - 49)	FX -	راسب (قيد المعالجة)	(45-49)	مطلوب المزيد من العمل المطلوب ولكن الرصيد الممنوح
	واو -	راسب	(0-44)	يتطلب قدراً كبيراً من العمل المطلوب

ملاحظة: سيتم تقريب العلامات العشرية أعلى أو أقل من 0.5 إلى العلامة الكاملة الأعلى أو الأقل (على سبيل المثال سيتم تقريب العلامة 54.5 إلى 55، بينما سيتم تقريب العلامة 54.4 إلى 54.5).  
تنتهج الجامعة سياسة عدم التفاوضي عن "الرسوب القريب من النجاح"، لذا فإن التعديل الوحيد على الدرجات التي يمنحها المصحح الأصلي (المصححون) سيكون التقريب التلقائي الموضح أعلاه.

نموذج وصف الوحدة  
نموذج وصف المادة الدراسية

معلومات الوحدة			
معلومات المادة الدراسية			
عنوان الوحدة	<b>فيزياء أشباه الموصلات</b>		تسليم الوحدة
نوع الوحدة	<b>الأساسيات</b>		<input checked="" type="checkbox"/> النظرية <input type="checkbox"/> المحاضرة <input checked="" type="checkbox"/> المختبر <input type="checkbox"/> برنامج تعليمي <input type="checkbox"/> عملي <input type="checkbox"/> الندوة
رمز الوحدة	<b>NVEESC301</b>		
اعتمادات ECTS	<b>6</b>		
SWL (ساعة/سنويًا)	<b>150</b>		
مستوى الوحدة	U	فصل التسليم	1
القسم الإداري	SCE	الكلية	ه ه
قائد الوحدة	أوان ناهل محمود	البريد الإلكتروني	
أكاديمية قائد الوحدة العنوان	محاضر	مؤهلات قائد الوحدة	دكتوراه
مدرس الوحدة	الاسم (إن وجد)	البريد الإلكتروني	البريد الإلكتروني
اسم المراجع النظير	مريم عباس محمد	البريد الإلكتروني	البريد الإلكتروني
تاريخ موافقة اللجنة العلمية	2023/06/01	رقم الإصدار	1.0

العلاقة مع الوحدات النمطية الأخرى			
العلاقة مع المواد الدراسية الأخرى			
وحدة المتطلبات الأساسية	لا يوجد	الفصل الدراسي	
وحدة المتطلبات المشتركة	لا يوجد	الفصل الدراسي	

<p>16. فهم فيزياء أشباه الموصلات: يهدف هذا المقرر إلى تعريف الطلاب بفيزياء أشباه الموصلات، بما في ذلك مفاهيم مثل نظرية نطاق الطاقة وتوليد الناقلات وإعادة الاتحاد والنقل. سيكتسب الطلاب فهماً عميقاً لكيفية تصرف الإلكترونات والفجوات في أشباه الموصلات وكيفية تطبيق هذه المبادئ في الأجهزة الإلكترونية.</p> <p>17. تحليل الأجهزة الإلكترونية: يهدف هذا المقرر إلى تعريف الطلاب بتشغيل وخصائص الأجهزة الإلكترونية المختلفة، مثل الثنائيات والترانزستورات والدوائر المتكاملة. وسيتعرف الطلاب على مبادئ عمل هذه الأجهزة وتقنيات تصنيعها وتطبيقاتها. كما سيكتسبون فهماً لنماذج الأجهزة الأساسية وكيفية تحليل وتصميم الدوائر باستخدام هذه الأجهزة.</p> <p>18. تحليل وتصميم الدوائر: يهدف المقرر إلى تطوير مهارات الطلاب في تحليل وتصميم الدوائر الإلكترونية. سيتعلم الطلاب تقنيات تحليل الدوائر الأساسية، بما في ذلك قوانين كيرشوف والتحليل العقدي والتحليل الشبكي. وسوف يستكشفون أيضاً تكوينات الدوائر المختلفة، مثل المضخمات والمرشحات والمذبذبات، وفهم كيفية تصميم وتحليل هذه الدوائر باستخدام مبادئ فيزياء الإلكترونيات.</p> <p>19. مقدمة في الإلكترونيات الرقمية: يهدف هذا المقرر إلى تقديم مقدمة عن الإلكترونيات الرقمية ومبادئ المنطق الرقمي. سيتتعرف الطلاب على أنظمة الأعداد الثنائية، والجبر المنطقي، والبوابات المنطقية، والدوائر المنطقية المتسلسلة. كما سيفهمون تشغيل الأجهزة الرقمية، مثل البوابات المنطقية وكيفية تصميم وتحليل الدوائر الرقمية.</p> <p>20. المهارات العملية: يهدف المقرر إلى تطوير مهارات الطلاب العملية في مجال الإلكترونيات. سيحصل الطلاب على خبرة عملية في التجارب العملية، حيث سيتعلمون قياس وتحليل الدوائر الإلكترونية باستخدام أدوات مثل راسم الذبذبات ومولدات الوظائف والمقاييس المتعددة. كما سيتعلمون أيضاً تقنيات اللحام الأساسية وبناء الدوائر الكهربائية.</p>	<p>أهداف الوحدة</p> <p>أهداف المادة الدراسية</p>
<p>19. معرفة فيزياء أشباه الموصلات: سيُظهر الطلاب فهماً شاملاً لفيزياء أشباه الموصلات، بما في ذلك مفاهيم مثل نظرية نطاق الطاقة وتوليد الناقل وإعادة الاتحاد والنقل في أشباه الموصلات. سيكونون قادرين على شرح سلوك الإلكترونات والفجوات في المواد شبه الموصلة المختلفة.</p> <p>20. فهم الأجهزة الإلكترونية: سيكون الطلاب على دراية بالأجهزة الإلكترونية المختلفة، مثل الثنائيات والترانزستورات والدوائر المتكاملة. سيفهمون مبادئ تشغيل هذه الأجهزة وخصائصها وتطبيقاتها. سيتمكن الطلاب من تحليل وتوقع سلوك الأجهزة الإلكترونية في تكوينات الدوائر المختلفة.</p> <p>21. مهارات تحليل الدوائر وتصميمها: سوف يمتلك الطلاب مهارات تحليل وتصميم الدوائر الإلكترونية. سيكونون قادرين على تطبيق تقنيات تحليل الدوائر، مثل قوانين كيرشوف والتحليل العقدي لحل الدوائر الإلكترونية المعقدة. سيُظهر الطلاب القدرة على تصميم الدوائر الإلكترونية الأساسية، مثل المقوم، والقص، والتقطيع، والمشبك، والمنظم، ومضخمات الصوت، والمرشحات، باستخدام المبادئ التي تعلموها في الوحدة.</p> <p>22. معرفة الإلكترونيات الرقمية: سيكون لدى الطلاب فهم قوي لمبادئ الإلكترونيات الرقمية، بما في ذلك أنظمة الأرقام الثنائية والجبر المنطقي ودوائر البوابات المنطقية. سيكونون قادرين على تحليل وتصميم الدوائر الرقمية باستخدام البوابات المنطقية. سيكون الطلاب قادرين على تصميم الدوائر المنطقية التجميعية لمختلف التطبيقات.</p> <p>23. المهارات العملية في الإلكترونيات: سيكتسب الطلاب مهارات عملية في الإلكترونيات من خلال التجارب العملية والأنشطة العملية. سيكونون قادرين على استخدام الأدوات الإلكترونية، مثل راسم الذبذبات ومولدات الوظائف والمقاييس المتعددة لقياس وتحليل الدوائر الإلكترونية. سيُظهر الطلاب كفاءتهم في تقنيات اللحام الأساسية وبناء الدوائر الإلكترونية.</p> <p>24. حل المشكلات والتفكير النقدي: سيطور الطلاب مهارات حل المشكلات والتفكير النقدي في سياق فيزياء الإلكترونيات. سيكونون قادرين على تطبيق معارفهم ومهاراتهم التحليلية لتحديد وحل مشاكل الدوائر الإلكترونية المعقدة. سيُظهر الطلاب أيضاً القدرة على تقييم خيارات التصميم المختلفة واتخاذ قرارات مستنيرة بناءً على فهمهم لمبادئ فيزياء الإلكترونيات.</p>	<p>مخرجات تعلم الوحدة</p> <p>مخرجات التعلم للمادة الدراسية</p>
<p>4. مقدمة في فيزياء أشباه الموصلات:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• التركيب الذري ونطاقات الطاقة</li> <li>• أشباه الموصلات الجوهريّة والخارجية</li> </ul>	<p>المحتويات الإرشادية</p> <p>الإرشادات الإرشادية</p>

• توليد الناقلات، وإعادة التركيب، والنقل

• تقاطع PN وخصائصه

• 5. الثنائيات:

• تشغيل الصمام الثنائي وخصائصه

• نماذج الصمام الثنائي والدوائر المكافئة

• استخدامات الصمام الثنائي: المقومات والمقومات والمقصات والمثبتات والمحددات

• أنواع خاصة من الثنائيات: ثنائيات زينر، ومصابيح LED

• 6. ترانزستورات الوصلة ثنائية القطب (BJTs):

• بنية BJT وتشغيلها

• أوضاع BJT: الوضع النشط، والقطع، والتشبع

• نماذج BJT ومبادئ التضخيم

• تكوينات الباعث المشترك والقاعدة المشتركة والجمع المشترك

• 10. تحليل الدوائر الإلكترونية:

• تقنيات تحليل الدوائر: قوانين كيرشوف والتحليل العقدي

• دوائر المضخم: تكوينات الباعث المشترك والجمع المشترك والقاعدة المشتركة

• 11. التمارين المختبرية والمهارات العملية:

• قياس وتوصيف المكونات الإلكترونية

• تقنيات اللحام واللحام

• تشغيل راسم الذبذبات وتحليل الشكل الموجي

• محاكاة الدوائر باستخدام أدوات برمجية

## استراتيجيات التعلم والتعليم

## استراتيجيات التعلم والتعليم

31. المحاضرات: إجراء محاضرات تفاعلية لتقديم وشرح المفاهيم النظرية لفيزياء الإلكترونيات. استخدام العروض التقديمية متعددة الوسائط والوسائل البصرية والأمثلة الواقعية لتعزيز الفهم.
32. العروض التوضيحية: إجراء عروض توضيحية حية للدوائر والأجهزة الإلكترونية لتوضيح عملها وسلوكها. يمكن أن يساعد ذلك الطلاب على تصور المفاهيم المجردة وتعزيز فهمهم للتطبيقات العملية.
33. جلسات حل المشكلات: تنظيم جلسات منتظمة لحل المشكلات حيث يمكن للطلاب التدريب على حل المسائل العددية المتعلقة بفيزياء الإلكترونيات. تشجيع المناقشات الجماعية وتوفير التوجيه لمساعدة الطلاب على تطوير مهارات حل المشكلات.
34. التجارب المعملية: إجراء تجارب معملية عملية للسماح للطلاب بتطبيق المفاهيم النظرية واكتساب الخبرة العملية. توفير مرافق معملية جيدة التجهيز وتعليمات واضحة لإجراء التجارب بأمان.
35. المحاكاة والتجارب الافتراضية: استخدام برامج المحاكاة ومنصات المختبرات الافتراضية لتكملة التعلم العملي. يتيح ذلك للطلاب تجربة تكوينات دوائر مختلفة وملاحظة التأثيرات في بيئة افتراضية محكمة.
36. المشاريع الجماعية والعروض التقديمية: تعيين مشاريع جماعية حيث يمكن للطلاب التعاون في تصميم وبناء دوائر أو أنظمة إلكترونية. وهذا يعزز العمل الجماعي وحل المشكلات ومهارات التواصل. شجع الطلاب على عرض مشاريعهم على الفصل ومشاركة عملية التصميم والنتائج التي توصلوا إليها.
37. دراسات حالة وأمثلة واقعية: مناقشة دراسات الحالة والأمثلة الواقعية التي توضح تطبيقات فيزياء الإلكترونيات في مختلف الصناعات والتقنيات. وهذا يساعد الطلاب على فهم أهمية الموضوع وأثاره العملية.
38. الموارد عبر الإنترنت ومواد الدراسة الذاتية: توفير إمكانية الوصول إلى الموارد عبر الإنترنت، مثل البرامج التعليمية التفاعلية ومحاضرات الفيديو والكتب الإلكترونية، لتسهيل الدراسة الذاتية والتعلم المستقل. شجع الطلاب على استكشاف موارد إضافية لتعميق فهمهم.
39. التقييمات والتغذية الراجعة: تقييم فهم الطلاب بانتظام من خلال الاختبارات القصيرة والاختبارات والواجبات. تقديم التغذية الراجعة البناءة لمساعدة الطلاب على تحديد مجالات التحسين وتشجيعهم على المشاركة الفعالة في الموضوع.
40. محاضرات الضيوف والزيارات الصناعية: دعوة متحدثين ضيوف من الصناعة أو الأوساط الأكاديمية لمشاركة خبراتهم وتجاربهم في مجال فيزياء الإلكترونيات. تنظيم زيارات إلى الصناعات أو المراكز البحثية ذات الصلة لتعريف الطلاب بالتطبيقات الواقعية والتقنيات الناشئة.

الاستراتيجيات

## عبء عمل الطالب (SWL)

## الحمل الدراسي للطالب

5	خط المياه والصرف الصحي المهيكل (ح/و) الحمل المنتظم للطلاب أسبوعياً	77	سول مهيكل (ح/جيم) الحمل المنتظم للطلاب خلال الفصل الدراسي
5	خط أنابيب غير منظم (ح/و) الحمل غير المنتظم للطلاب أسبوعياً	73	خط المياه والصرف الصحي غير المنظم (ح/م) الحمل غير المنتظم للطلاب خلال الفصل الدراسي
		150	إجمالي SWL (ح/سنوياً) الحمل الكلي للطلاب خلال الفصل الدراسي

## تقييم الوحدة

## تقييم المادة الدراسية

نتائج التعلم ذات الصلة	أسبوع الاستحقاق	الوزن (بالعلامات)	الوقت/العدد		
خطابات الاعتماد رقم 1 و 2 و 6	10, 5	10% (10)	2	مسابقات	التقييم التكويني
خطابات الاعتماد رقم 3 و 4 و 6	12, 2	10% (10)	2	التعيينات	
	مستمر	10% (10)	1	المختبر.	
خطاب الاعتماد رقم 5 ورقم 6	13	10% (10)	1	تقرير	

خطاب الاعتماد رقم 1-6	7	10% (10)	2 ساعة	امتحان منتصف الفصل الدراسي الثاني	التقييم التلخيصي
الكل	16	50% (50)	ساعتان	الامتحان النهائي	
		100% (100 علامة)			إجمالي التقييم

خطة التسليم (المنهج الأسبوعي)	
المنهاج الاسبوعي النظري	
المواد المغطاة	
<ul style="list-style-type: none"> <li>مقدمة في فيزياء أشباه الموصلات .</li> <li>التركيب الذري ونطاقات الطاقة .</li> <li>شدة التأثير الميداني والطاقة الكامنة .</li> </ul>	الأسبوع الأول
<ul style="list-style-type: none"> <li>وحدات من الطاقة .</li> <li>طبيعة الذرة والتركيب الإلكتروني للعناصر .</li> <li>التركيب الإلكتروني للعناصر .</li> </ul>	الأسبوع 2
<ul style="list-style-type: none"> <li>ظواهر النقل في أشباه الموصلات</li> <li>موصلية التنقل</li> <li>أشباه الموصلات الجوهريّة والخارجية .</li> </ul>	الأسبوع 3
<ul style="list-style-type: none"> <li>تعديل التوصيلية .</li> <li>توليد وإعادة تركيب الشحنة وتيار الانتشار .</li> </ul>	الأسبوع 4
<ul style="list-style-type: none"> <li>تقاطع PN في حالة اتزان</li> <li>خاصية الفولت أمبير</li> <li>خصائص تقاطع PN</li> </ul>	الأسبوع 5
<ul style="list-style-type: none"> <li>النظرية والتحليل الأساسي لدائرة الصمام الثنائي البسيط</li> <li>تشغيل الصمام الثنائي وخصائصه</li> <li>نماذج الصمام الثنائي والدوائر المكافئة</li> <li>أنواع الثنائيات</li> </ul>	الأسبوع 6
<ul style="list-style-type: none"> <li>تطبيقات الصمام الثنائي</li> <li>تحليل دوائر مقومات الموجة النصفية والموجات الكاملة</li> <li>مقوم الجسر</li> </ul>	الأسبوع 7
<ul style="list-style-type: none"> <li>حسابات التمرج وعامل الشكل</li> <li>أنواع المرشحات: مرشحات C، مرشح L، مرشح L.C، مرشح PIE</li> <li>تحليل المرشح وحساب التمرج والتنظيم .</li> </ul>	الأسبوع 8
<ul style="list-style-type: none"> <li>امتحان منتصف الفصل الدراسي الثاني</li> </ul>	الأسبوع 9
<ul style="list-style-type: none"> <li>تحليل وتطبيقات قواطع ودوائر التثبيت</li> <li>تحليل دوائر المحددات وتطبيقاتها</li> <li>بوابات الصمام الثنائي المنطقية</li> </ul>	الأسبوع 10
<ul style="list-style-type: none"> <li>الثنائيات الخاصة</li> <li>صمامات زينر الثنائية: الخصائص والتطبيقات</li> <li>الثنائيات الباعثة للضوء (LEDs): مبادئ العمل والتطبيقات</li> </ul>	الأسبوع 11
<ul style="list-style-type: none"> <li>ترانزستورات التقاطع ثنائي القطب (BJTs)</li> <li>بنية BJT وتشغيلها</li> </ul>	الأسبوع 12

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• تحليل التيار والجهد</li> </ul>	
الأسبوع 13	<ul style="list-style-type: none"> <li>• منحنيات خصائص المجتمع</li> <li>• أوضاع BJT: الوضع النشط، والقطع، والتشبع</li> <li>• خط حمل التيار المستمر</li> </ul>	
الأسبوع 14	<ul style="list-style-type: none"> <li>• نماذج BJT ومبادئ التضخيم</li> <li>• التشغيل الخطي.</li> </ul>	
الأسبوع 15	<ul style="list-style-type: none"> <li>• مقسم الجهد بايس</li> <li>• البوابة المنطقية لترانزستور الصمام الثنائي (DTL).</li> </ul>	
الأسبوع 16	الأسبوع التحضيري قبل الامتحان النهائي	

خطة التسليم (منهج المختبر الأسبوعي)		
المنهاج الأسبوعي للمختبر		
المواد المغطاة		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• إرشادات السلامة في المختبر والتعرف على المعدات</li> <li>• مقدمة في المكونات الإلكترونية الأساسية: المقاومات، والمكثفات، والمحاثات</li> <li>• قياس المقاومة باستخدام المقاييس المتعددة</li> </ul>	الأسبوع الأول	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• تقنيات اللحام واللحام</li> </ul>	الأسبوع 2	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• تشغيل راسم الذبذبات ومولد الإشارات</li> </ul>	الأسبوع 3	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• توصيف الصمام الثنائي وقياساته: الانحياز الأمامي والعكسي</li> <li>• التحقق من خصائص الصمام الثنائي 4</li> </ul>	الأسبوع 4	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• مقومات الموجة النصفية والموجات الكاملة</li> </ul>	الأسبوع 5	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• مرشحات مقومات الموجات النصفية والموجات الكاملة</li> </ul>	الأسبوع 6	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• تصميم مزود الطاقة</li> </ul>	الأسبوع 7	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• مراجعة امتحان منتصف الفصل الدراسي الثاني</li> </ul>	الأسبوع 8	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• امتحان منتصف الفصل الدراسي الثاني</li> </ul>	الأسبوع 9	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• دوائر التقطيع والتثبيت</li> </ul>	الأسبوع 10	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• توصيف الصمام الثنائي زينر ديود وقياساته: جهد الاختيار والتنظيم</li> </ul>	الأسبوع 11	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• توصيف الصمام الثنائي الضوئي وقياساته.</li> </ul>	الأسبوع 12	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• (BJT) توصيف الترانزستور (BJT) وقياساته</li> </ul>	الأسبوع 13	
مراجعة الامتحان النهائي	الأسبوع 14	

مصادر التعلم والتعليم		
مصادر التعلم والتدريس والتدريس		
متوفر في المكتبة؟	النص	
	16. الإلكترونيات المتكاملة: الدوائر والأنظمة التناظرية والرقمية، بقلم جاكوب ميلمان	النصوص المطلوبة
	17. الأجهزة الإلكترونية ونظرية الدوائر الإلكترونية" من تأليف روبرت ل. بولستاد ولويس ناشيلسكي - يقدم هذا الكتاب مقدمة شاملة للأجهزة الإلكترونية ونظرية الدوائر الكهربائية، ويغطي موضوعات مثل الثنائيات والترانزستورات ومضخمات الصوت والدوائر الرقمية. 18. "المبادئ الإلكترونية" من تأليف ألبرت مالفينو وديفيد بيتس - يقدم هذا الكتاب المدرسي منهجاً عملياً لفهم المبادئ الإلكترونية وتطبيقاتها، ويغطي موضوعات مثل أجهزة أشباه الموصلات ومضخمات الصوت والمذبذبات والدوائر الرقمية. 19. "الدوائر الإلكترونية الدقيقة" من تأليف عادل س. سدرا وكينيث سي سميث - يغطي هذا الكتاب المدرسي المستخدم على نطاق واسع تحليل وتصميم الدوائر الإلكترونية الدقيقة، بما في ذلك الدوائر المتكاملة التناظرية والرقمية وترانزستورات الوصلة ثنائية القطب. 20. كتاب "الإلكترونيات للمبتدئين" لكاتلين شامية - يقدم هذا الكتاب الملائم للمبتدئين مقدمة سهلة الفهم للإلكترونيات، ويغطي موضوعات مثل الدوائر والمكونات والمبادئ الإلكترونية الأساسية.	النصوص الموصى بها
	10. البرامج التعليمية للإلكترونيات ( <a href="http://www.electronics-tutorials.ws">www.electronics-tutorials.ws</a> ) - يقدم هذا الموقع الإلكتروني مجموعة واسعة من البرامج التعليمية والموارد حول الإلكترونيات، بما في ذلك تحليل الدوائر والمكونات والتطبيقات العملية. 11. كل شيء عن الدوائر الكهربائية ( <a href="http://www.allaboutcircuits.com">www.allaboutcircuits.com</a> ) - توفر هذه المنصة الإلكترونية موارد شاملة، بما في ذلك البرامج التعليمية والمقالات والأدوات التفاعلية التي تغطي مواضيع مختلفة في مجال الإلكترونيات وتصميم الدوائر الكهربائية. 12. أكاديمية خان ( <a href="http://www.khanacademy.org">www.khanacademy.org</a> ) - تقدم أكاديمية خان دورات مجانية عبر الإنترنت ودروساً تعليمية عن الإلكترونيات والهندسة الكهربائية، وتغطي موضوعات مثل تحليل الدوائر وأشباه الموصلات والإلكترونيات الرقمية.	المواقع الإلكترونية

نظام التقدير				
مخطط الدرجات				
المجموعة	الصف	التقدير	العلامات (%)	التعريف
مجموعة النجاح (50 - 100)	أ - ممتاز	امتياز	90 - 100	الأداء المتميز
	ب - جيد جداً	جيد جداً جدا	80 - 89	فوق المتوسط مع بعض الأخطاء
	ج - جيد	جيد	70 - 79	عمل سليم مع أخطاء ملحوظة
	د - مرضية	متوسط	60 - 69	عادلة ولكن مع وجود أوجه قصور كبيرة
	هـ - كافٍ	مقبول	50 - 59	العمل يفي بالحد الأدنى من المعايير
مجموعة الفشل (0 - 49)	FX -	راسب (فيد المعالجة)	45-49	مطلوب المزيد من العمل المطلوب ولكن الرصيد الممنوح
	واو -	راسب	0-44	يتطلب قدراً كبيراً من العمل المطلوب
ملاحظة: سيتم تقريب العلامات العشرية أعلى أو أقل من 0.5 إلى العلامة الكاملة الأعلى أو الأقل (على سبيل المثال سيتم تقريب العلامة 54.5 إلى 55، بينما سيتم تقريب العلامة 54.4 إلى 54). تنتهج الجامعة سياسة عدم التغاضي عن "الرسوب القريب من النجاح"، لذا فإن التعديل الوحيد على الدرجات التي يمنحها المصحح الأصلي (المصححون) سيكون التقريب التلقائي الموضح أعلاه.				

## نموذج وصف الوحدة

### نموذج وصف المادة الدراسية

معلومات الوحدة			
معلومات المادة الدراسية			
عنوان الوحدة	<b>الكمبيوتر I</b>		
نوع الوحدة	<u>الأساسيات</u>		
رمز الوحدة	<b>NVU10</b>		
اعتمادات ECTS	<b>3</b>		
SWL (ساعة/سنويًا)	<b>75</b>		
تسليم الوحدة			
<input checked="" type="checkbox"/> النظرية <input type="checkbox"/> المحاضرة <input checked="" type="checkbox"/> المختبر <input type="checkbox"/> برنامج تعليمي <input type="checkbox"/> عملي <input type="checkbox"/> الندوة			
1	فصل التسليم	U	مستوى الوحدة
هـ	الكلية	SCE	القسم الإداري
abdulhamed.hameed@uoninevah.edu.iq	البريد الإلكتروني	عبد الحميد نبيل حميد نبيل حميد	
ماجستير في العلوم	مؤهلات قائد الوحدة	مؤخرة محاضر	أكاديمية قائد الوحدة العنوان
المحمد الإلكتروني	البريد الإلكتروني	الاسم (إن وجد)	
mohammed.alsayed@uoninevah.edu.iq	البريد الإلكتروني	محمد أ. ذنون	اسم المراجع النظير
1.0	رقم الإصدار	2023/06/01	تاريخ موافقة اللجنة العلمية

العلاقة مع الوحدات النمطية الأخرى			
العلاقة مع المواد الدراسية الأخرى			
	الفصل الدراسي	لا يوجد	وحدة المتطلبات الأساسية
	الفصل الدراسي	لا يوجد	وحدة المتطلبات المشتركة

أهداف الوحدة ونواتج التعلم والمحتويات الإرشادية	
أهداف المادة الدراسية ونتائج التعلم والمحتويات الإرشادية	
<p><b>13. بناء المعرفة الرقمية الأساسية</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ تزويد الطلاب بمهارات الكمبيوتر الأساسية للمهام الأكاديمية والمهنية (مثل إنشاء المستندات وتنظيم البيانات).</li> <li>○ تعريف الدارسين بمكونات الأجهزة/البرمجيات واستكشاف الأخطاء وإصلاحها الأساسية.</li> </ul> <p><b>14. تطوير الكفاءة في أدوات الإنتاجية</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ تمكين الطلاب من استخدام معالجات النصوص وجداول البيانات وبرامج العروض التقديمية بفعالية.</li> <li>○ تعليم إدارة الملفات وأدوات التعاون السحابية (مثل Google Workspace).</li> </ul> <p><b>15. التعريف بالإنترنت وأساسيات الأمن السيبراني</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ شرح كيفية عمل الإنترنت (عناوين IP، والنطاقات، والمتصفحات).</li> <li>○ تعزيز الممارسات الآمنة على الإنترنت (آداب البريد الإلكتروني، خصوصية البيانات).</li> </ul> <p><b>16. توفير فهم تأسيسي للذكاء الاصطناعي</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ تعريف الذكاء الاصطناعي وتطبيقاته اليومية (مثل المساعدين الافتراضيين وأنظمة التوصيات).</li> <li>○ تسليط الضوء على الآثار الأخلاقية (التحيز والخصوصية) بعبارة بسيطة.</li> </ul>	<p>أهداف الوحدة</p> <p>أهداف المادة الدراسية</p>

<p>13. تشغيل أنظمة الكمبيوتر الأساسية</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ تحديد مكونات الأجهزة/البرامج ووظائفها.</li> <li>○ تنفيذ مهام إدارة الملفات (إنشاء المستندات وتنظيمها وحفظها).</li> </ul> <p>14. استخدام برامج الإنتاجية</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ إنشاء مستندات منسقة (تقارير وجداول) باستخدام معالجات النصوص.</li> <li>○ تطوير جداول بيانات بسيطة باستخدام الصيغ والرسوم البيانية.</li> <li>○ تصميم عروض تقديمية متعددة الوسائط مع انتقالات وقوالب.</li> </ul> <p>15. التنقل في البيئات الرقمية بأمان</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ شرح كيفية عمل الإنترنت (عناوين IP، والنطاقات، والمتصفحات).</li> <li>○ إظهار آداب استخدام البريد الإلكتروني والتعاون السحابي (مثل Google Drive).</li> </ul> <p>16. فهم أساسيات الذكاء الاصطناعي</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ عرّف الذكاء الاصطناعي وتطبيقاته اليومية.</li> <li>○ التعرف على المخاوف الأخلاقية (على سبيل المثال، خصوصية البيانات، الخوارزميات)</li> </ul>	<p>مخرجات تعلم الوحدة</p> <p>مخرجات التعلم للمادة الدراسية</p>
<p>1. أساسيات الحاسب الآلي</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● الأجهزة: وحدة المعالجة المركزية والذاكرة والتخزين وأجهزة الإدخال/الإخراج</li> <li>● البرمجيات: أنظمة التشغيل (ويندوز، ماك أو إس، لينكس)، التطبيقات</li> <li>● إدارة الملفات: المجلدات، والدلائل، والاختصارات</li> </ul> <p>2. أدوات الإنتاجية</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● معالجة النصوص: <ul style="list-style-type: none"> <li>○ إنشاء المستندات، التنسيق، الجداول، القوالب، التنسيق</li> <li>○ الرؤوس/التذييلات والتدقيق الإملائي وميزات التعاون</li> </ul> </li> <li>● جداول البيانات: <ul style="list-style-type: none"> <li>○ الصيغ الأساسية (SUM، AVERAGE)، والمخططات، والفرز/التصفية</li> </ul> </li> <li>● العروض التقديمية <ul style="list-style-type: none"> <li>○ تصميم الشرائح، والرسوم المتحركة، والانتقالات، وإدراج الوسائط المتعددة</li> </ul> </li> </ul> <p>3. الإنترنت ومحو الأمية الرقمية</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● كيفية عمل الإنترنت (عناوين IP، ونظام أسماء النطاقات DNS، والمتصفحات)</li> <li>● التصفح الآمن، وآداب البريد الإلكتروني، والأدوات السحابية (Google Drive، وOneDrive)</li> <li>● الأمن السيبراني الأساسي (كلمات المرور والتوعية بالتصيد الاحتمالي)</li> </ul> <p>4. مقدمة في الذكاء الاصطناعي</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● ما هو الذكاء الاصطناعي؟ التاريخ والمفاهيم الأساسية (التعلم الآلي، البرمجة اللغوية العصبية)</li> <li>● الذكاء الاصطناعي اليومي: المساعدون الافتراضيون (سيري وأليكسا) وأنظمة التوصيات</li> <li>● الاعتبارات الأخلاقية: التحيز والخصوصية والأثر المجتمعي</li> </ul>	<p>المحتويات الإرشادية</p> <p>الإرشادات الإرشادية</p>

## استراتيجيات التعلم والتعليم

## استراتيجيات التعلم والتعليم

<p>13. التعلّم العملي الموجه</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ مختبرات الأجهزة/البرامج خطوة بخطوة</li> <li>○ المهام القائمة على القوالب → تقدم العمل الأصلي</li> </ul> <p>14. التلعيب</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ شارات رقمية للوحدات المكتملة</li> <li>○ اختبارات تفاعلية سريعة (مثل Kahoot!)</li> </ul> <p>15. إرشاد الأقران</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ نظام "الصديق التقني" لاستكشاف الأعطال وإصلاحها</li> </ul> <p>16. التقييمات المصغرة</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ اختبارات عملية أسبوعية مدتها 10 دقائق</li> </ul>	الاستراتيجيات
--	---------------

## عبء عمل الطالب (SWL)

## الحمل الدراسي للطالب

4	خط المياه والصرف الصحي المهيكل (ح/و) الحمل المنتظم للطالب أسبوعياً	62	سول مهيكل (ح/جيم) الحمل المنتظم للطالب خلال الفصل الدراسي
1	خط أنابيب غير منظم (ح/و) الحمل غير المنتظم للطالب أسبوعياً	13	خط المياه والصرف الصحي غير المنتظم (ح/جيم) الحمل غير المنتظم للطالب خلال الفصل الدراسي
		75	إجمالي SWL (ح/سنوياً) الحمل الكلي للطالب خلال الفصل الدراسي

## تقييم الوحدة

## تقييم المادة الدراسية

نتائج التعلّم ذات الصلة	أسبوع الاستحقاق	الوزن (بالعلامات)	الوقت/العدد		
خط العمل رقم 1-2	12, 5	10% (10)	2	مسابقات	التقييم التكويني
خطنا العمل رقم 1 و3	14	10% (10)	1	التعيينات	
	مستمر	15% (15)	14	المختبر	
نقطة الاتصال رقم 4	13	5% (5)	1	تقرير	
نقطة الاتصال رقم 1-3	8	10% (10)	4 ساعات	امتحان منتصف الفصل الدراسي الثاني	التقييم التلخيصي
الكل	16	50% (50)	2 ساعة	الامتحان النهائي	
		100% (100 علامة 100)			إجمالي التقييم

## خطة التسليم (المنهج الأسبوعي)

## المنهاج الاسبوعي النظري

## المواد المغطاة

الأسبوع الأول	مقدمة في أجهزة الكمبيوتر (وحدة المعالجة المركزية، ذاكرة الوصول العشوائي، ذاكرة الوصول العشوائي، التخزين)
الأسبوع 2	أساسيات أنظمة التشغيل (ويندوز/لينكس)

الأسبوع 3	إدارة الملفات (المجلدات والدلائل)
الأسبوع 4	أساسيات معالجة النصوص
الأسبوع 5	أساسيات جدول البيانات (الصيغ والدوال)
الأسبوع 6	برامج العروض التقديمية (الشرائح، الانتقالات)
الأسبوع 7	مفاهيم الإنترنت (DNS، IP، المتصفحات)
الأسبوع 8	البريد الإلكتروني والتخزين السحابي
الأسبوع 9	مقدمة في الذكاء الاصطناعي (التعريف، التاريخ)
الأسبوع 10	الذكاء الاصطناعي في الحياة اليومية (أنظمة التوصيات)
الأسبوع 11	صيانة الكمبيوتر (التحديثات واستكشاف الأخطاء وإصلاحها)
الأسبوع 12	أساسيات الأمن الرقمي (كلمات المرور والخصوصية)
الأسبوع 13	المراجعة ودراسات الحالة
الأسبوع 14	إرشادات المشروع النهائي
الأسبوع 15	تجميع المحفظة
الأسبوع 16	الأسبوع التحضيري قبل الامتحان النهائي

خطة التسليم (منهج المختبر الأسبوعي)

المنهاج الأسبوعي للمختبر

الأسبوع	المواد المغطاة
الأسبوع الأول	تحديد مكونات الأجهزة
الأسبوع 2	التنقل عبر واجهة المستخدم الرسومية وإنشاء الملفات
الأسبوع 3	إنشاء هياكل مجلدات متداخلة
الأسبوع 4	تنسيق المستندات وإدراج الجداول
الأسبوع 5	استخدام دالتي SUM، AVERAGE
الأسبوع 6	تصميم عرض تقديمي من 5 شرائح
الأسبوع 7	إعدادات المتصفح والبحث الآمن
الأسبوع 8	تكوين البريد الإلكتروني والمرفقات
الأسبوع 9	تحديد المنتجات التي تعمل بالذكاء الاصطناعي
الأسبوع 10	تحليل خوارزميات التوصية
الأسبوع 11	تنظيف القرص وتحديثات البرامج
الأسبوع 12	إعداد مدير كلمات المرور
الأسبوع 13	الامتحان الوهمي وتعزيز المهارات
الأسبوع 14	تحليل دراسة الحالة الجماعية
الأسبوع 15	الأسبوع التحضيري قبل الامتحان النهائي

مصادر التعلم والتعليم

مصادر التعلم والتدريس والتدريس

متوفر في المكتبة؟	النص	النصوص المطلوبة
لا يوجد	10. "دليل أساسيات الكمبيوتر دليل المبتدئين المطلق" - مايكل ميلر (الإصدار الثامن)	

	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ يغطي الأجهزة، والبرمجيات، واستكشاف الأخطاء وإصلاحها الأساسية.</li> <li>11. "مايكروسوفت أوفيس 365 للمبتدئين" - جوان لامبرت</li> <li>○ دليل تفصيلي ل Word و Excel و PowerPoint.</li> <li>12. "الذكاء الاصطناعي: دليل للبشر المفكرين" - ميلاني ميتشل (الفصل 1-3)</li> <li>○ مقدمة مبسطة لمفاهيم الذكاء الاصطناعي.</li> </ul>	
لا يوجد	<ul style="list-style-type: none"> <li>7. "ولكن كيف تعرف؟" - ج. كلارك سكوت</li> <li>○ يشرح كيفية عمل أجهزة الكمبيوتر بطريقة سهلة الفهم.</li> <li>8. "الإنترنت للمغفلين" - جون ر. ليفين ومارغريت ليفين يونغ</li> <li>○ دليل عملي لأساسيات الإنترنت والأمان على الإنترنت.</li> </ul>	النصوص الموصى بها
	<ul style="list-style-type: none"> <li>10. GCFGlobal (edu.gcfglobal.org) - دروس مجانية حول أدوات Office والحوسبة الأساسية.</li> <li>11. Code.org (الذكاء الاصطناعي للمحيطات) - مقدمة تفاعلية لمفاهيم الذكاء الاصطناعي.</li> <li>12. "كن رائعاً على الإنترنت" من Google - دروس في محو الأمية الرقمية والسلامة الرقمية.</li> </ul>	المواقع الإلكترونية

#### مخطط الدرجات

#### مخطط الدرجات

المجموعة	الصف	التقدير	العلامات (%)	التعريف
مجموعة النجاح (100 - 50)	أ - ممتاز	امتياز	100 - 90	الأداء المتميز
	ب - جيد جداً	جيد جداً جدا	89 - 80	فوق المتوسط مع بعض الأخطاء
	ج - جيد	جيد	79 - 70	عمل سليم مع أخطاء ملحوظة
	د - مرضية	متوسط	69 - 60	عادلة ولكن مع وجود أوجه قصور كبيرة
	هـ - كافٍ	مقبول	59 - 50	العمل يفي بالحد الأدنى من المعايير
مجموعة الفشل (49 - 0)	FX -	راسب (فيد المعالجة)	(49-45)	مطلوب المزيد من العمل المطلوب ولكن الرصيد الممنوح
	واو -	راسب	(44-0)	يتطلب قدراً كبيراً من العمل المطلوب

ملاحظة: سيتم تقريب العلامات العشرية أعلى أو أقل من 0.5 إلى العلامة الكاملة الأعلى أو الأقل (على سبيل المثال سيتم تقريب العلامة 54.5 إلى 55، بينما سيتم تقريب العلامة 54.4 إلى 54).  
تنتهج الجامعة سياسة عدم التفاوضي عن "الرسوب القريب من النجاح"، لذا فإن التعديل الوحيد على الدرجات التي يمنحها المصحح الأصلي (المصححون) سيكون التقريب التلقائي الموضح أعلاه.

**نموذج وصف الوحدة**  
**نموذج وصف المادة الدراسية**

معلومات الوحدة			
معلومات المادة الدراسية			
عنوان الوحدة	<b>الميكانيكا الهندسية (الاستاتيكا)</b>		
نوع الوحدة	<u>الأساسيات</u>		
رمز الوحدة	<b><u>NVEESC302</u></b>		
اعتمادات ECTS	<b><u>6</u></b>		
SWL (ساعة/سنوياً)	<b><u>150</u></b>		
تسليم الوحدة	<input checked="" type="checkbox"/> النظرية <input type="checkbox"/> المحاضرة <input type="checkbox"/> المختبر <input checked="" type="checkbox"/> برنامج تعليمي <input type="checkbox"/> عملي <input type="checkbox"/> الندوة		
1	فصل التسليم	U	
هـ	الكلية	SCE	
ismael.abdullah@uoninevah.edu.iq		البريد الإلكتروني	إسماعيل خضير عبد الله الجبوري
ماجستير في العلوم	مؤهلات قائد الوحدة	مساعد محاضر	أكاديمية قائد الوحدة العنوان
البريد الإلكتروني		مدرس الوحدة	
mohanad.noaman@uoninevah.edu.iq		البريد الإلكتروني	اسم المراجع النظير
1.0		رقم الإصدار	2023/06/01
تاريخ موافقة اللجنة العلمية			

العلاقة مع الوحدات النمطية الأخرى			
العلاقة مع المواد الدراسية الأخرى			
وحدة المتطلبات الأساسية	لا يوجد	الفصل الدراسي	
وحدة المتطلبات المشتركة	لا يوجد	الفصل الدراسي	

<p>31. فهم واستيعاب القوانين والنظريات والمفاهيم الأساسية المتعلقة بالقوى والعزوم المؤثرة على الأجسام وتحليلها وإيجاد المحصلة ومبادئ انتقال القوى على خط عملها وخارج خط عملها، وتنمية مهارات حل المشكلات المتعلقة بها.</p> <p>32. معرفة قوانين نيوتن للحركة والجاذبية وتطبيقاتها العالمية وتطبيقاتها في الحياة العامة والحياة الصناعية.</p> <p>33. معرفة أنظمة الإحداثيات وكيفية استخدامها في تحليل القوة.</p> <p>34. معرفة أنظمة الوحدات المستخدمة عالمياً وكيفية التحويل من نظام إلى آخر.</p> <p>35. المعرفة التفصيلية بالتوازن، وشروطه، والقوانين الرياضية وتطبيقاتها، وكيفية تمثيل تأثير القوى وبناء مخططات الجسم الحر. معرفة كيفية اشتقاق قوى رد الفعل.</p> <p>36. تعلم بالتفصيل كيفية تحليل الهياكل الهندسية بجميع فروعها وتعلم كيفية تحليلها.</p> <p>37. تعرّف على مبادئ الاحتكاك بين الأسطح الملامسة والقوى الناتجة عنه وأهميته وتطبيقاته وأنواعه وخصائصه وقوانينه الرياضية وكيفية إيجاد معامل الاحتكاك وتطبيقه في معادلات الاحتكاك.</p> <p>38. تعلم كيفية إيجاد مراكز الأجسام (الكتل والأوزان والأطوال والمساحات والحجوم) ومعرفة أهميتها وتطبيقاتها.</p> <p>39. تعلم كيفية إيجاد عزم القصور الذاتي للمساحات والكتل بالتفصيل ومعرفة عزم القصور الذاتي لبعض الأشكال المستوية والمجسمة وبعض الكتل المتجانسة.</p> <p>40. تعتبر دراسة الاستاتيكا مقدمة أساسية لدراسة الديناميكا، والتي بدورها تعتبر مقرراً رئيسياً في قسم هندسة النظم والتحكم، كما أنها مقدمة أساسية لدراسة قوة المواد.</p>	<p>أهداف الوحدة</p> <p>أهداف المادة الدراسية</p>
<p>19. التعرف على قوانين نيوتن للحركة والجاذبية وتطبيقاتها العالمية وتطبيقاتها في الحياة العامة والحياة الصناعية. معرفة أنظمة الإحداثيات وكيفية استخدامها في تحليل القوى. أيضاً استخدام أنظمة الوحدات عالمياً وكيفية التحويل من نظام إلى آخر.</p> <p>20. فهم واستيعاب القوانين والنظريات والمفاهيم الأساسية المتعلقة بالقوى المؤثرة على الأجسام وتحليلها وإيجاد المحصلة ومبادئ انتقال القوى على خط عملها وخارج خط عملها، وتنمية مهارات حل المسائل المتعلقة بها، وحل بعض المسائل المتعلقة بها لتمكين فهم الموضوع.</p> <p>21. معرفة العزوم وتطبيقاتها، والطرق والنظريات المتخصصة في استنتاجها، وإيجاد محصلة العزوم المتعددة، وإيجاد محصلة العزوم والقوى معاً، ومحصلة القوى غير المتقاربة، ومعرفة عزم الأزواج وتطبيقاته العامة، وحل بعض المسائل المتعلقة به لتمكين فهم الموضوع.</p> <p>22. معرفة مفصلة عن الاتزان بفرعيه (اتزان الجسيمات واتزان الأجسام الجاسئة)، وشروط كل منهما وقوانينهما الرياضية وتطبيقاتهما، وكيفية تمثيل تأثير القوى وبناء مخططات الأجسام الحرة. معرفة كيفية اشتقاق قوى رد الفعل، وحل بعض المسائل المتعلقة بها لتمكين فهم الموضوع.</p> <p>23. التعرف على مبادئ الاحتكاك بين الأسطح الملامسة والقوى الناتجة عنه وأهميته وتطبيقاته وأنواعه وخصائصه وقوانينه الرياضية وكيفية إيجاد معامل الاحتكاك وتطبيقه في معادلات الاحتكاك، وحل بعض المسائل المتعلقة به لتمكين فهم الموضوع.</p> <p>24. إن فهم مراكز الأجسام وعزم القصور الذاتي ضروري لتحليل الثبات والتوازن والحركة الدورانية في الهندسة والفيزياء. يتضمن ذلك حساب مراكز الأشكال الهندسية الشائعة وحل المسائل المتعلقة بها لفهم أهميتها وتطبيقاتها. بالإضافة إلى ذلك، فإن التعرف على عزم القصور الذاتي وخصائصه وأنواعه ووحداته وطرق نقله بين المحاور، إلى جانب نصف قطر الدوران، يتيح لنا معرفة أعمق لسلوك الأشكال المستوية والمجسمة، وكذلك الكتل المتجانسة.</p>	<p>مخرجات تعلم الوحدة</p> <p>مخرجات التعلم للمادة الدراسية</p>
<p>- أساسيات الاستاتيكا: تعريف الميكانيكا الهندسية والمفاهيم الأساسية، قوانين نيوتن الأساسية، نظام الإحداثيات، نظام الوحدات. [4 ساعات]</p> <p>- تحليل القوة: المقاييس والمتجهات، العلاقات المثلثية، العلاقات المثلثية، أنواع أنظمة القوة. [4 ساعات]</p> <p>- تحليل القوة: مبدأ قابلية الانتقال، القوى الناتجة. [4 ساعات]</p> <p>- اللحظات تعريف العزم وطرق الحل، العزم الناتج. [4 ساعات]</p> <p>- اللحظات لحظة ثنائي [4 ساعات]</p> <p>- اللحظات محصلة القوة غير المتزامنة (القوة واللحظة). [4 ساعات]</p> <p>- الاتزان: مبدأ التوازن، بناء مخطط الجسم الحر. [4 ساعات]</p> <p>- الاتزان اتزان الجسيم. [4 ساعات]</p> <p>- الاتزان: اتزان الأجسام الجاسئة. [4 ساعات]</p> <p>- الاحتكاك: مبدأ الاحتكاك، تطبيقات الاحتكاك. [4 ساعات]</p> <p>- الاحتكاك أنواع الاحتكاك، خصائص الاحتكاك. [4 ساعات]</p>	<p>المحتويات الإرشادية</p> <p>الإرشادات الإرشادية</p>

<ul style="list-style-type: none"> <li>- مراكز الكتلة والأوساط المركزية: مراكز الخطوط والمساحات والحجوم. [4 ساعات]</li> <li>- عزم القصور الذاتي: عزم القصور الذاتي للمساحة. [4 ساعات]</li> <li>- عزم القصور الذاتي: عزم القصور الذاتي الكتلي. [4 ساعات]</li> </ul>
--

<p style="text-align: center;">استراتيجيات التعلم والتعليم</p> <p style="text-align: center;">استراتيجيات التعلم والتعليم</p>	<p style="text-align: center;">الاستراتيجية الرئيسية التي سيتم اعتمادها في تقديم هذه الوحدة هي:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- إرسال المحاضرة إلى الطلاب إلكترونيًا قبل ثلاثة أيام من موعد المقرر في شكل ملف (pdf) مع مقاطع فيديو (يوتيوب) تعرض المحاضرة مع حلول لعدد من المسائل المتعلقة بها.</li> <li>- إلقاء المحاضرة وإشراك الطلاب بحيث تتحول المحاضرة إلى مناقشة لتحسين مهارات الطلاب وزيادة فهمهم للموضوع.</li> <li>- إجراء اختبارات قصيرة في كل محاضرة لحث الطلاب على المتابعة وزيادة اهتمامهم بموضوع المحاضرة.</li> <li>- إجراء لقاء إلكتروني بعد كل محاضرة إذا لزم الأمر لحل المزيد من المسائل المتعلقة بموضوع المحاضرة لزيادة فهم الطلاب للموضوع.</li> </ul>
---	--

عبء عمل الطلاب (SWL)			
الحمل الدراسي للطلاب			
4	خط المياه والصرف الصحي المهيكل (ح/و) الحمل المنتظم للطلاب أسبوعياً	63	سول مهيكل (ح/جيم) الحمل المنتظم للطلاب خلال الفصل الدراسي
6	خط أنابيب غير منظم (ح/و) الحمل غير المنتظم للطلاب أسبوعياً	87	خط المياه والصرف الصحي غير المنتظم (ح/م) الحمل غير المنتظم للطلاب خلال الفصل الدراسي
		150	إجمالي SWL (ح/سنوياً) الحمل الكلي للطلاب خلال الفصل الدراسي

تقييم الوحدة				
تقييم المادة الدراسية				
نتائج التعلم ذات الصلة	أسبوع الاستحقاق	الوزن (بالعلامات)	الوقت/العدد	
خطابات الاعتماد رقم 2 و 3 و 4 و 4 و 5	13, 9, 12, 6, 3	10% (20)	3	مسابقات
خطاب الاعتماد رقم 1 ورقم 6	9, 1	10% (10)	2	التعيينات
				المشاريع/المختبر.
رقم لوغاريتم رقم 6	15	10% (10)	1	تقرير
خط العمل رقم 1-4	10	10% (10)	2 ساعة	امتحان منتصف الفصل الدراسي الثاني
الكل	16	50% (50)	3 ساعات	الامتحان النهائي
		100% (100 علامة 100)		إجمالي التقييم

خطة التسليم (المنهج الأسبوعي)	
المنهاج الاسبوعي النظري	
المواد المغطاة	
أساسيات الاستاتيكا: تعريف الميكانيكا الهندسية والمفاهيم الأساسية، قوانين نيوتن الأساسية، نظام الإحداثيات، نظام الوحدات.	الأسبوع الأول
تحليل القوة: المقاييس والمتجهات، العلاقات المثلثية، العلاقات المثلثية، أنواع أنظمة القوة.	الأسبوع 2
تحليل القوة: مبدأ قابلية الانتقال، القوى الناتجة.	الأسبوع 3
اللحظات تعريف العزم وطرق الحل، العزم الناتج.	الأسبوع 4
اللحظات لحظة زوجين	الأسبوع 5
اللحظات محصلة القوة غير المتزامنة (القوة واللحظة).	الأسبوع 6
الاتزان: مبدأ التوازن، بناء مخطط الجسم الحر.	الأسبوع 7
الاتزان اتزان الجسيم.	الأسبوع 8
الاتزان: اتزان الأجسام الجامدة.	الأسبوع 9
امتحان منتصف الفصل الدراسي الثاني.	الأسبوع 10
الاحتكاك: مبدأ الاحتكاك، تطبيقات الاحتكاك.	الأسبوع 11
الاحتكاك أنواع الاحتكاك، خصائص الاحتكاك.	الأسبوع 12
مراكز الكتلة والأوساط المركزية: مراكز الخطوط والمساحات والحجوم.	الأسبوع 13

الأسبوع 14	عزم القصور الذاتي: عزم القصور الذاتي للمساحة.
الأسبوع 15	عزم القصور الذاتي: عزم القصور الذاتي الكتلي.
الأسبوع 16	الأسبوع التحضيري قبل الامتحان النهائي

خطة التسليم (منهج المختبر الأسبوعي) المنهاج الاسبوعي للمختبر	
المواد المغطاة	
	الأسبوع الأول
	الأسبوع 2
	الأسبوع 3
	الأسبوع 4
	الأسبوع 5
	الأسبوع 6
	الأسبوع 7

مصادر التعلم والتعليم مصادر التعلم والتدريس والتدريس		
متوفر في المكتبة؟	النص	
نعم	الميكانيكا الهندسية - الاستاتيكا / ر. س. هيلبر.	النصوص المطلوبة
لا يوجد	J. L. Meriam , L. G. Kraige - الميكانيكا الهندسية - الاستاتيكا	النصوص الموصى بها
	<a href="https://youtube.com/@ism00@ismaelal-jobury6914">https://youtube.com/@ism00@ismaelal-jobury6914</a>	المواقع الإلكترونية

مخطط الدرجات مخطط الدرجات				
المجموعة	الصف	التقدير	العلامات (%)	التعريف
مجموعة النجاح (100 - 50)	أ - ممتاز	امتياز	100 - 90	الأداء المتميز
	ب - جيد جداً	جيد جداً جدا	89 - 80	فوق المتوسط مع بعض الأخطاء
	ج - جيد	جيد	79 - 70	عمل سليم مع أخطاء ملحوظة
	د - مرضية	متوسط	69 - 60	عادلة ولكن مع وجود أوجه قصور كبيرة
	هـ - كافٍ	مقبول	59 - 50	العمل يفي بالحد الأدنى من المعايير
مجموعة الفشل (49 - 0)	FX -	راسب (قيد المعالجة)	(49-45)	مطلوب المزيد من العمل المطلوب ولكن الرصيد الممنوح
	واو -	راسب	(44-0)	يتطلب قدراً كبيراً من العمل المطلوب

**ملاحظة:** سيتم تقريب العلامات العشرية أعلى أو أقل من 0.5 إلى العلامة الكاملة الأعلى أو الأقل (على سبيل المثال سيتم تقريب العلامة 54.5 إلى 55، بينما سيتم تقريب العلامة 54.4 إلى 54).  
تنتهج الجامعة سياسة عدم التفاضل عن "الرسوب القريب من النجاح"، لذا فإن التعديل الوحيد على الدرجات التي يمنحها المصحح الأصلي (المصححون) سيكون التقريب التلقائي الموضح أعلاه.

**نموذج وصف الوحدة**  
**نموذج وصف المادة الدراسية**

معلومات الوحدة			
معلومات المادة الدراسية			
عنوان الوحدة	<b><u>الديمقراطية وحقوق الإنسان</u></b>		
نوع الوحدة	<b><u>الأساسيات</u></b>		
رمز الوحدة	<b><u>NVU12</u></b>		
اعتمادات ECTS	<b><u>2</u></b>		
SWL (ساعة/سنوياً)	<b><u>50</u></b>		
تسليم الوحدة	<input checked="" type="checkbox"/> النظرية <input type="checkbox"/> المحاضرة <input type="checkbox"/> المختبر <input type="checkbox"/> برنامج تعليمي <input type="checkbox"/> عملي <input type="checkbox"/> الندوة		
1	فصل التسليم	U	مستوى الوحدة
ه ه	الكلية	SCE	القسم الإداري
Husham.hashim@uoninevah.edu.iq		البريد الإلكتروني	هشام سوادى هاشم
دكتوراه	مؤهلات قائد الوحدة	أستاذ مساعد	أكاديمية قائد الوحدة العنوان
البريد الإلكتروني		مدرس الوحدة	
البريد الإلكتروني		اسم المراجع النظر	
1.0	رقم الإصدار	2023/06/01	تاريخ موافقة اللجنة العلمية

العلاقة مع الوحدات النمطية الأخرى			
العلاقة مع المواد الدراسية الأخرى			
	الفصل الدراسي	لا يوجد	وحدة المتطلبات الأساسية
	الفصل الدراسي	لا يوجد	وحدة المتطلبات المشتركة



<p>ثانياً - التعريف بالحريات العامة</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- اللغوي الأصل</li> <li>- الأصل</li> <li>- الأساس القانوني</li> <li>- الأساس الشرعي</li> </ul> <p>ثالثاً: - أسس الحريات</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- العدالة</li> <li>- المساواة</li> <li>- الحرية</li> </ul> <p>رابعاً: - الحريات العامة الوصفية</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- حرية</li> <li>- حرية الفكر</li> <li>- حرية الأعلام</li> <li>- المساهمة</li> </ul> <p>خامساً- الشريعة الإسلامية والحريات العامة</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- موقف الإسلام من المرأة (الميراث، الزواج، تولي الوظائف)</li> <li>- موقف الإسلام من العقيدة</li> </ul> <p>نظم إدارة الدولة</p> <p>أولاً: - في تحديد النظم السياسية</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- فكره النظام السياسي</li> <li>- شرعية النظم السياسية</li> <li>- أنواع النظم السياسية</li> </ul> <p>ثانياً: - في النظام الديمقراطي</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- مقدمة تأسيسية</li> <li>- تعريف الديمقراطية</li> <li>- أركان ومرتكبات النظام الديمقراطي</li> </ul> <p>ثالثاً: - نماذج الديمقراطية</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- الديمقراطية المباشرة</li> </ul>
---

<p>استراتيجيات التعلم والتعليم</p> <p>استراتيجيات التعلم والتعليم</p>	
<p>الاستراتيجيات</p>	<p>إتباع طريقة التعليم المباشر من خلال عرض المادة وشرحها والاستعانة بالادوات التعليمية لشرحها من خلال توضيح اليات المفهوم العلمي لمصطلح الديمقراطية و حقوق الانسان</p>

عبء عمل الطالب (SWL)

الحمل الدراسي للطالب

2	خط المياه والصرف الصحي المهيكل (ح/و) الحمل المنتظم للطالب أسبوعياً	33	سول مهيكل (ح/جيم) الحمل المنتظم للطالب خلال الفصل الدراسي
1	خط أنابيب غير منظم (ح/و) الحمل غير المنتظم للطالب أسبوعياً	17	خط المياه والصرف الصحي غير المنتظم (ح/م) الحمل غير المنتظم للطالب خلال الفصل الدراسي
		50	إجمالي SWL (ح/سبوعياً) الحمل الكلي للطالب خلال الفصل الدراسي

تقييم الوحدة

تقييم المادة الدراسية

نتائج التعلّم ذات الصلة	أسبوع الاستحقاق	الوزن (بالعلامات)	الوقت/العدد		
خطابات الاعتماد رقم 1 و 2 و 10 و 11	10, 5	10% (10)	2	مسابقات	التقييم التكويني
خطابات الاعتماد رقم 3 و 4 و 6 و 7	12, 2	10% (10)	2	التعيينات	
خطابات الاعتماد رقم 5 و 8 و 10	13	10% (10)	1	تقرير	
نقطة الاتصال رقم 1-7	7	10% (10)	2 ساعة	امتحان منتصف الفصل الدراسي الثاني	التقييم التلخيصي
الكل	16	50% (50)	3 ساعات	الامتحان النهائي	
		100% (100 علامة 100)	إجمالي التقييم		

خطة التسليم (المنهج الأسبوعي)

المنهاج الأسبوعي النظري

المواد المغطاة	
التطور التاريخي لحقوق الانسان	الأسبوع الأول
الشرائع السماوية	الأسبوع 2
تطور حقوق الإنسان في القوانين الوضعية الوضعية	الأسبوع 3
حقوق الانسان التعرب بما وانواعها	الأسبوع 4
ضمانات احترام حقوق الإنسان	الأسبوع 5
الضمانات في الشريعة وعلى الصعيدين الوطني والدولي	الأسبوع 6
امتحان منتصف الفصل الدراسي الثاني	الأسبوع 7
مفهوم الديمقراطية	الأسبوع 8
الحريات العامة بين الشريعة و القانون	الأسبوع 9
التعريف بالحريات العامة و اسس الحريات	الأسبوع 10
الشريعة الإسلامية والحريات العامة	الأسبوع 11
نظم ادارة الدولة	الأسبوع 12
الديمقراطية مقدمة تأصيلية	الأسبوع 13
اركان ومركزات النظام الديمقراطي	الأسبوع 14
نماذج الديمقراطية	الأسبوع 15
الأسبوع التحضيري قبل الامتحان النهائي	الأسبوع 16

خطة التسليم (منهج المختبر الأسبوعي)  
المنهاج الأسبوعي للمختبر

المواد المغطاة	
	الأسبوع الأول
	الأسبوع 2
	الأسبوع 3
	الأسبوع 4
	الأسبوع 5
	الأسبوع 6
	الأسبوع 7
	الأسبوع 8
	الأسبوع 9
	الأسبوع 10
	الأسبوع 11
	الأسبوع 12

مصادر التعلم والتعليم  
مصادر التعلم والتدريس والتدريس

متوفر في المكتبة؟	النص	
نعم		النصوص المطلوبة
لا يوجد		النصوص الموصى بها
		المواقع الإلكترونية

نظام التقدير

مخطط الدرجات

التعريف	العلامات (%)	التقدير	الصف	المجموعة
الأداء المتميز	100 - 90	امتياز	أ - ممتاز	مجموعة النجاح (100 - 50)
فوق المتوسط مع بعض الأخطاء	89 - 80	جيد جداً	ب - جيد جداً	
عمل سليم مع أخطاء ملحوظة	79 - 70	جيد	ج - جيد	
عادلة ولكن مع وجود أوجه قصور كبيرة	69 - 60	متوسط	د - مرضية	
العمل يفي بالحد الأدنى من المعايير	59 - 50	مقبول	هـ - كافٍ	
مطلوب المزيد من العمل المطلوب ولكن الرصيد الممنوح	(49-45)	راسب (فيد المعالجة)	- FX	مجموعة الفشل (49 - 0)
يتطلب قدراً كبيراً من العمل المطلوب	(44-0)	راسب	- واو -	

ملاحظة: سيتم تقريب العلامات العشرية أعلى أو أقل من 0.5 إلى العلامة الكاملة الأعلى أو الأقل (على سبيل المثال سيتم تقريب العلامة 54.5 إلى 55، بينما سيتم تقريب العلامة 54.4 إلى 54.5).  
تنتهج الجامعة سياسة عدم التفاوضي عن "الرسوب القريب من النجاح"، لذا فإن التعديل الوحيد على الدرجات التي يمنحها المصحح الأصلي (المصححون) سيكون التقريب التلقائي الموضح أعلاه.

**نموذج وصف الوحدة**  
**نموذج وصف المادة الدراسية**

معلومات الوحدة			
معلومات المادة الدراسية			
تسليم الوحدة	<b>II الرياضيات</b>		عنوان الوحدة
<input checked="" type="checkbox"/> النظرية <input type="checkbox"/> المحاضرة <input type="checkbox"/> المختبر <input checked="" type="checkbox"/> برنامج تعليمي <input type="checkbox"/> عملي <input type="checkbox"/> الندوة	<b>الأساسيات</b>		نوع الوحدة
	<b>NVEE207</b>		رمز الوحدة
	<b>6</b>		اعتمادات ECTS
	<b>150</b>		SWL (ساعة/سنوياً)
2	فصل التسليم	U	مستوى الوحدة
هـ	الكلية	SCE	القسم الإداري
Hussein.hussein@uoninevah.edu.iq		البريد الإلكتروني	قائد الوحدة
دكتوراه	مؤهلات قائد الوحدة		أكاديمية قائد الوحدة
البريد الإلكتروني		الاسم (إن وجد)	مدرس الوحدة
ismael.abdullah@uoninevah.edu.iq		البريد الإلكتروني	اسم المراجع النظير
1.0	رقم الإصدار	2023/06/01	تاريخ موافقة اللجنة العلمية

العلاقة مع الوحدات النمطية الأخرى			
العلاقة مع المواد الدراسية الأخرى			
1	الفصل الدراسي	<b>NVEE206</b>	وحدة المتطلبات الأساسية
	الفصل الدراسي	لا يوجد	وحدة المتطلبات المشتركة

أهداف الوحدة ونواتج التعلم والمحتويات الإرشادية

أهداف المادة الدراسية ونتائج التعلم والمحتويات الإرشادية

<p>100. تطوير فهم عميق لأساليب التكامل المتقدمة، بما في ذلك التعويضات المثلثية والكسور الجزئية والتكامل بالتجزئة والتعويضات الأخرى.</p> <p>101. فهم مبادئ حساب التفاضل والتكامل للمتجهات، بما في ذلك مشغل ديل، والتدرج، والتباعد، والانحناء، والتجعيد، وتطبيقاتها في هندسة النظم والتحكم.</p> <p>102. تعريف الطلاب بأنظمة الإحداثيات القطبية والأسطوانية وتمثيلاتها البيانية.</p> <p>103. استكشاف تقارب المتتابعات والمتسلسلات، بما في ذلك اختبارات الاطراد والتقارب، وتحليل المتسلسلات المتناوبة.</p> <p>104. تقديم متسلسلة القوى ومفكوكات متسلسلة تايلور للدوال، مما يمكّن الطلاب من تقريب الدوال ودراسة خصائصها.</p> <p>105. تنمية مهارات حل المشكلات والقدرة على تطبيق مفاهيم التفاضل والتكامل على المواقف الهندسية العملية في مجال هندسة النظم والتحكم.</p>	<p>أهداف الوحدة</p> <p>أهداف المادة الدراسية</p>
<p>103. إظهار فهم شامل لتقنيات التكامل المتقدمة وتطبيقها بفعالية لحل مجموعة متنوعة من التكاملات. تطبيق مبادئ حساب التفاضل والتكامل المتجه، مثل مشغل ديل، والتدرج، والتباعد، والتجعيد، لتحليل الحقول المتجهة في تطبيقات هندسة النظم والتحكم.</p> <p>104. تفسير ومعالجة المعادلات بالإحداثيات القطبية والأسطوانية، وتمثيل الدوال بيانياً في أنظمة الإحداثيات هذه. تحليل خصائص تقارب المتتابعات وتحديد التقارب أو التباعد باستخدام الاختبارات المناسبة. تطبيق اختبارات مختلفة لتقارب المتسلسلات وتبايدها، بما في ذلك المتسلسلات الهندسية والمجموع الجزئي النوني واختبارات المتسلسلات المتناوبة.</p> <p>105. إنشاء تمثيلات متسلسلة القوى وتوسعات متسلسلة تايلور للدوال، مما يتيح تقريب الدالة وتحليلها بدقة.</p> <p>106. حل المسائل الهندسية التي تتضمن تقنيات التكامل المتقدمة، وحساب التفاضل والتكامل، والمتتابعات، والمتسلسلات.</p> <p>107. استخدام مهارات التفكير الرياضي والتفكير النقدي لتحليل وتفسير المفاهيم الرياضية وتطبيقها في هندسة النظم والتحكم. تطوير الكفاءة في حل المشكلات الرياضية، بشكل مستقل وتعاوني على حد سواء، وتوصيل الحلول بفعالية.</p> <p>108. إظهار الوعي بالقيود والافتراضات التي ينطوي عليها استخدام النماذج والأساليب الرياضية في هندسة النظم والتحكم. التفكير في الآثار الأخلاقية والمهنية المترتبة على تطبيق مفاهيم وتقنيات التفاضل والتكامل في السياقات الهندسية.</p>	<p>مخرجات تعلم الوحدة</p> <p>مخرجات التعلم للمادة الدراسية</p>

المحتويات الإرشادية الإرشادات الإرشادية	<p>يتضمن المحتوى الإرشادي ما يلي.</p> <p><u>طرق التكامل:</u></p> <p>'1' البدائل المثلثية. '2' المعادلات التربيعية. '3' الكسور الجزئية. '4' التكامل بالتجزئ. '5' المزيد من البدائل. [20 ساعة]</p> <p><u>حساب التفاضل والتكامل المتجه:</u></p> <p>(i) الدالة المتجهة مقابل الدالة القياسية، (ii) عامل ديل؛ التدرج؛ التباعد والانحناء. [12 ساعة]</p> <p><u>الإحداثيات القطبية:</u></p> <p>(أ) نظام الإحداثيات القطبية. (ب) التمثيلات البيانية للمعادلات القطبية. [12 ساعة]</p> <p><u>التسلسلات والمسلسلات:</u></p> <p>(أ) التسلسلات: التقارب؛ اختبار الرتبة (ب) التسلسلات: التسلسلات الهندسية؛ المجموع الجزئي النوني؛ اختبارات التقارب؛ التسلسلات المتناوبة. (ج) متسلسلات القوة ومتسلسلة تايلور. [12 ساعة]</p>
--	---

استراتيجيات التعلم والتعليم استراتيجيات التعلم والتعليم	الاستراتيجيات
<p>تمثل الاستراتيجية الرئيسية لتقديم هذا المقرر في هندسة النظم والتحكم في تعزيز المشاركة النشطة للطلاب وتعزيز مهارات التفكير النقدي. وسيتم تحقيق ذلك من خلال فصول تفاعلية ودروس تفاعلية ودروس تفاعلية وإدراج التجارب العملية وأنشطة أخذ العينات التي تثير اهتمام الطلاب. ستغطي الفصول الدراسية مفاهيم التفاضل والتكامل الأساسية من خلال المحاضرات والمناقشات والوسائل البصرية المساعدة، مما يشجع الطلاب على المشاركة الفعالة والمساهمة في مناقشات الفصل. ستعزز الدروس التفاعلية الفهم ومهارات حل المشكلات، مما يسمح للطلاب بتطبيق مبادئ التفاضل والتكامل بشكل تعاوني. ستوفر التجارب البسيطة وأنشطة أخذ العينات تطبيقات عملية للتفاضل والتكامل في هندسة النظم والتحكم، مما يعزز الفهم الأعمق والفضول للموضوع. من خلال تنفيذ هذه الاستراتيجيات، يهدف المقرر إلى خلق بيئة تعليمية تفاعلية تحفز مشاركة الطلاب، وتنمي قدرات التفكير النقدي، وتسلب الضوء على أهمية التفاضل والتكامل في العالم الحقيقي لحساب التفاضل والتكامل في هندسة النظم والتحكم.</p>	

عبء عمل الطالب (SWL)			
الحمل الدراسي للطالب			
4	خط المياه والصرف الصحي المهيكل (ح/و) الحمل المنتظم للطالب أسبوعياً	63	سول مهيكل (ح/جيم) الحمل المنتظم للطالب خلال الفصل الدراسي
6	خط أنابيب غير منظم (ح/و) الحمل غير المنتظم للطالب أسبوعياً	87	خط المياه والصرف الصحي غير المنتظم (ح/م) الحمل غير المنتظم للطالب خلال الفصل الدراسي
		150	إجمالي SWL (ح/سنوياً) الحمل الكلي للطالب خلال الفصل الدراسي

تقييم الوحدة				
تقييم المادة الدراسية				
نتائج التعلم ذات الصلة	أسبوع الاستحقاق	الوزن (بالعلامات)	الوقت/العدد	
خطابات الاعتماد رقم 1 و 5 و 6	10, 5	10% (10)	2	مسابقات
خطابات الاعتماد رقم 2 و 3 و 4	12, 2	10% (10)	2	التعيينات
	مستمر	10% (10)	1	المشاريع/المختبر.
خطاب الاعتماد رقم 5 ورقم 6	13	10% (10)	1	تقرير
خطابات الاعتماد رقم 1 و 5 و 6	7	10% (10)	2 ساعة	امتحان منتصف الفصل الدراسي الثاني
الكل	16	50% (50)	3 ساعات	الامتحان النهائي
100% (100 علامة 100)			إجمالي التقييم	

خطة التسليم (المنهج الأسبوعي)	
المنهاج الاسبوعي النظري	
المواد المغطاة	
طرق التكامل: البدائل المتلنية.	الأسبوع الأول
المعادلات التربيعية.	الأسبوع 2
الكسور الجزئية.	الأسبوع 3
التكامل حسب الأجزاء.	الأسبوع 4
بدائل أخرى.	الأسبوع 5
حساب التفاضل والتكامل المتجهي: الدالة المتجهة مقابل الدالة الكمية القياسية.	الأسبوع 6
مشغل ديل، التدرج.	الأسبوع 7
التباعد والانحناء.	الأسبوع 8
امتحان منتصف الفصل الدراسي الثاني	الأسبوع 9
الإحداثيات القطبية والأسطوانية: نظام الإحداثيات القطبية.	الأسبوع 10
الرسوم البيانية للمعادلات القطبية.	الأسبوع 11
نظام الإحداثيات الأسطوانية.	الأسبوع 12
المتابعات والمتسلسلات: المتابعات: التقارب، اختبار الرتبة.	الأسبوع 13
المتسلسلات: المتسلسلات الهندسية، المجموع الجزئي النوني، اختبارات التقارب، المتسلسلات المتناوبة.	الأسبوع 14

الأسبوع 15	سلسلة باور وتايلور
الأسبوع 16	الأسبوع التحضيري قبل الامتحان النهائي

خطة التسليم (منهج المختبر الأسبوعي) المنهاج الاسبوعي للمختبر	
المواد المغطاة	
	الأسبوع الأول
	الأسبوع 2
	الأسبوع 3
	الأسبوع 4
	الأسبوع 5
	الأسبوع 6
	الأسبوع 7

مصادر التعلم والتعليم مصادر التعلم والتدريس والتدريس		
متوفر في المكتبة؟	النص	
نعم	G. B. Thomas Jr., M. D. Weir, J. Hass, and F. R. Giordano "توماس" حساب التفاضل والتكامل، الطبعة الثانية عشرة، بيرسون، 2019.	النصوص المطلوبة
لا يوجد	Zill, D. G., Wright, W. S., & Cullen, M. R. (2011) الرياضيات الهندسية المتقدمة. Jones & Bartlett Publishers.	النصوص الموصى بها
	<a href="https://www.coursera.org/learn/introduction-to-calculus">https://www.coursera.org/learn/introduction-to-calculus</a>	المواقع الإلكترونية

نظام التقدير مخطط الدرجات				
المجموعة	الصف	التقدير	العلامات (%)	التعريف
مجموعة النجاح (100 - 50)	أ - ممتاز	امتياز	100 - 90	الأداء المتميز
	ب - جيد جداً	جيد جداً جداً	89 - 80	فوق المتوسط مع بعض الأخطاء
	ج - جيد	جيد	79 - 70	عمل سليم مع أخطاء ملحوظة
	د - مرضية	متوسط	69 - 60	عادلة ولكن مع وجود أوجه قصور كبيرة
	هـ - كافٍ	مقبول	59 - 50	العمل يفي بالحد الأدنى من المعايير
مجموعة الفشل (49 - 0)	FX -	راسب (قيد المعالجة)	(49-45)	مطلوب المزيد من العمل المطلوب ولكن الرصيد الممنوح
	واو -	راسب	(44-0)	يتطلب قدراً كبيراً من العمل المطلوب

ملاحظة: سيتم تقريب العلامات العشرية أعلى أو أقل من 0.5 إلى العلامة الكاملة الأعلى أو الأقل (على سبيل المثال سيتم تقريب العلامة 54.5 إلى 55، بينما سيتم تقريب العلامة 54.4 إلى 54.54).  
تنتهج الجامعة سياسة عدم التفاضل عن "الرسوب القريب من النجاح"، لذا فإن التعديل الوحيد على الدرجات التي يمنحها المصحح الأصلي (المصححون) سيكون التقريب التلقائي الموضح أعلاه.

**نموذج وصف الوحدة**  
**نموذج وصف المادة الدراسية**

معلومات الوحدة			
معلومات المادة الدراسية			
تسليم الوحدة	<b>تحليل دوائر التيار المتردد</b>		عنوان الوحدة
<input checked="" type="checkbox"/> النظرية	<b>الأساسيات</b>		نوع الوحدة
<input type="checkbox"/> المحاضرة	<b>NVEE216</b>		رمز الوحدة
<input checked="" type="checkbox"/> المختبر	<b>7</b>		اعتمادات ECTS
<input checked="" type="checkbox"/> برنامج تعليمي	<b>175</b>		SWL (ساعة/سنوياً)
<input type="checkbox"/> عملي	<b>U</b>		مستوى الوحدة
<input type="checkbox"/> الندوة	<b>2</b>	فصل التسليم	القسم الإداري
هـ هـ	الكلية	SCE	قائد الوحدة
Nashwan.hero@uoninevah.edu.iq		البريد الإلكتروني	نشوان ز. هيرو
مؤهلات قائد الوحدة		محاضر	أكاديمية قائد الوحدة العنوان
البريد الإلكتروني	البريد الإلكتروني	الاسم (إن وجد)	
thakwan.jawad@uoninevah.edu.iq		البريد الإلكتروني	اسم المراجع النظير
رقم الإصدار		ذكوان أكرم جواد	تاريخ موافقة اللجنة العلمية
1.0		2023/06/01	

العلاقة مع الوحدات النمطية الأخرى			
العلاقة مع المواد الدراسية الأخرى			
1	الفصل الدراسي	NVEE215	وحدة المتطلبات الأساسية
	الفصل الدراسي	لا يوجد	وحدة المتطلبات المشتركة

أهداف الوحدة ونتائج التعلم والمحتويات الإرشادية	
أهداف المادة الدراسية ونتائج التعلم والمحتويات الإرشادية	
<p>106. تطوير مهارات حل المشكلات وفهم نظرية الدوائر الكهربائية من خلال تطبيق التقنيات.</p> <p>107. لفهم الجهد والتيار والقدرة من دائرة كهربية معينة.</p> <p>108. تتناول هذه الدورة المفهوم الأساسي للدوائر الكهربائية.</p> <p>109. هذا هو الموضوع الأساسي لجميع الدوائر الكهربائية والإلكترونية.</p> <p>110. لفهم مشاكل قوانين كيرشوف للتيار والجهد.</p> <p>111. لإجراء تحليل شبكي وعقدي.</p>	<p>أهداف الوحدة</p> <p>أهداف المادة الدراسية</p>
<p>109. التعرف على كيفية عمل الكهرياء في الدوائر الكهربائية. اذكر أيضاً المصطلحات المختلفة المرتبطة بالدوائر الكهربائية. ثم لخص المقصود بالدائرة الكهربائية الأساسية.</p> <p>110. مناقشة تفاعل ومشاركة الذرات في الدوائر الكهربائية ووصف الطاقة الكهربائية والشحنة والتيار الكهربائي.</p> <p>111. عرّف قانون أوم.</p> <p>112. تحديد العناصر الأساسية للدائرة الكهربائية وتطبيقها ومناقشة عمليات الجيوب الأنبوبية والمراحل في الدائرة الكهربائية. ناقش أيضاً الخصائص المختلفة للمقاومات والمكثفات والمحاثات.</p> <p>113. اشرح قانوني كيرشوف المستخدمين في تحليل الدوائر الكهربائية.</p> <p>114. حدّد العلاقة الطورية بين المكثف وملف الحث فيما يتعلق بالجهد والتيار.</p>	<p>مخرجات تعلم الوحدة</p> <p>مخرجات التعلم للمادة الدراسية</p>
<p>دوائر التيار المتردد - إشارات معتمدة على الزمن، ومتوسط وقيم RMS. السعة والحث، عناصر تخزين الطاقة، التحليل الجيبي البسيط للحالة المستقرة للتيار المتردد. [10 ساعات]</p> <p>دوائر التيار المتردد - المخططات الطورية، تعريف المعاوقة المركبة، تحليل دوائر التيار المتردد بالأعداد المركبة. [10 ساعات]</p> <p>دوائر التيار المتردد - توصيل العناصر على التوالي والتوازي. قوانين كيرشوف وقانون أوم. تشريح الدائرة، اختزال الشبكة، مقدمة في التحليل الشبكي والعقدي. [20 ساعة]</p> <p>فصول مشاكل المراجعة [6 ساعات]</p> <p>دوائر التيار المتردد - شبكات المعاوقة، ومصادر الجهد والتيار، ودوائر ثيفينين ونورتون المكافئة، وتقسيم التيار والجهد، ومقاومة الدخل، ومقاومة الخرج، ومكثفات الاقتران وفصل التيار ومكثفات فصل التيار ومكثفات الاقتران، والحد من التيار والحماية من الجهد الزائد، والحد من التيار الزائد. [15 ساعة]</p> <p>دارات RL و RC و RLC - الاستجابة الترددية لدوائر RLC، ودوائر التصفية البسيطة ودوائر تمرير النطاق، والرنين وعامل Q، واستخدام مخططات Bode، واستخدام المعادلات التفاضلية وحلها. الاستجابة الزمنية (الاستجابات الطبيعية والمتدرجة). مقدمة في دوائر الرتبة الثانية. [15 ساعة]</p>	<p>المحتويات الإرشادية</p> <p>الإرشادات الإرشادية</p>

استراتيجيات التعلم والتعليم	
استراتيجيات التعلم والتعليم	
الاستراتيجيات	اكتب شيئاً مثل: تتمثل الاستراتيجية الرئيسية التي سيتم اعتمادها في تقديم هذا المقرر في تشجيع الطلاب على المشاركة في التدريبات، وفي الوقت نفسه صقل مهارات التفكير النقدي لديهم وتوسيع نطاقها. وسيتم تحقيق ذلك من خلال الفصول الدراسية والدروس التفاعلية والنظر في نوع التجارب البسيطة التي تتضمن بعض أنشطة أخذ العينات التي تم الطلاب.

عبء عمل الطالب (SWL)	
الحمل الدراسي للطالب	
6	خط المياه والصرف الصحي المهيكل (ح/و) الحمل المنتظم للطالب أسبوعياً
6	خط أنابيب غير منظم (ح/و) الحمل غير المنتظم للطالب أسبوعياً
175	إجمالي SWL (ح/سنوياً) الحمل الكلي للطالب خلال الفصل الدراسي

تقييم الوحدة				
تقييم المادة الدراسية				
نتائج التعلم ذات الصلة	أسبوع الاستحقاق	الوزن (بالعلامات)	الوقت/العدد	
خطابات الاعتماد رقم 1 و 5 و 6	10, 5	10% (10)	2	مسابقات
خطابات الاعتماد رقم 1 و 2 و 3 و 4	12, 2	10% (10)	2	التعيينات
	مستمر	10% (10)	1	المشاريع/المختبر.
خطابات الاعتماد رقم 2 و 4 و 5	13	10% (10)	1	تقرير
خط العمل رقم 1-4	7	10% (10)	2 ساعة	امتحان منتصف الفصل الدراسي الثاني
الكل	16	50% (50)	2 ساعة	الامتحان النهائي
		100% (100 علامة 100)		إجمالي التقييم

خطة التسليم (المنهج الأسبوعي)	
المنهاج الاسبوعي النظري	
المواد المغطاة	
الأشكال الموجية المتناوبة: متوسط القيمة وقيم جذر متوسط التربيع (rms)	الأسبوع الأول
العلاقات المرحلية لعناصر الدائرة	الأسبوع 2
التوصيل المتسلسل والمتوازي (المكثفات والمحثات)	الأسبوع 3
المعاوقة والقبول	الأسبوع 4
قوانين كيرشوف في مجال الترددات	الأسبوع 5
نظريات الدائرة الكهربائية (تحليل الدوائر الشبكية)	الأسبوع 6
نظريات الدائرة الكهربائية (تحليل الدائرة العقدية)	الأسبوع 7
نظريات الدائرة الكهربائية (نظريات ثيفنين)	الأسبوع 8
نظريات دائرة A.C. نظريات نورتون (نظريات نورتون)	الأسبوع 9
القدرة الظاهرة وتصحيح معامل القدرة	الأسبوع 10

الأسيوع 11	R-C العابر: مرحلة التخزين
الأسيوع 12	R-C العابر: مرحلة الإطلاق
الأسيوع 13	R-L العابر: مرحلة التخزين
الأسيوع 14	R-L العابر: مرحلة الإطلاق

خطة التسليم (منهج المختبر الأسبوعي)

المنهاج الأسبوعي للمختبر

المواد المغطاة	
المختبر 1: مقدمة إلى Agilent VEE و PSPICE	الأسبوع الأول
المختبر 2: نظرية ثيفينين/نظرية نورتون وقوانين كيرشوف	الأسبوع 2
المختبر 3: الاستجابات العابرة من الدرجة الأولى	الأسبوع 3
المختبر 4: الاستجابات العابرة من الدرجة الثانية	الأسبوع 4
المختبر 5: الاستجابة الترددية لدوائر RC	الأسبوع 5
المختبر 6: الاستجابة الترددية للدوائر ذات التردد المنخفض	الأسبوع 6
المختبر 7: الفلاتر	الأسبوع 7

مصادر التعلم والتعليم

مصادر التعلم والتدريس والتدريس

متوفر في المكتبة؟	النص	
نعم	M.N.O. Sadiku, McGraw-Hill و C.K. Alexander أساسيات الدوائر الكهربائية، Education	النصوص المطلوبة
لا يوجد	تحليل الدوائر الكهربائية للتيار المستمر: نهج عملي سنة النشر: 2020، المنشقون.	النصوص الموصى بها
	<a href="https://www.coursera.org/browse/physical-science-and-engineering/electrical-engineering">https://www.coursera.org/browse/physical-science-and-engineering/electrical-engineering</a>	المواقع الإلكترونية

مخطط الدرجات

مخطط الدرجات

التعريف	العلامات (%)	التقدير	الصف	المجموعة
الأداء المتميز	100 - 90	امتياز	أ - ممتاز	مجموعة النجاح (100 - 50)
فوق المتوسط مع بعض الأخطاء	89 - 80	جيد جداً	ب - جيد جداً	
عمل سليم مع أخطاء ملحوظة	79 - 70	جيد	ج - جيد	
عادلة ولكن مع وجود أوجه قصور كبيرة	69 - 60	متوسط	د - مرضية	
العمل يفي بالحد الأدنى من المعايير	59 - 50	مقبول	هـ - كافي	
مطلوب المزيد من العمل المطلوب ولكن الرصيد الممنوح	(49-45)	راسب (فيد المعالجة)	- FX	مجموعة الفشل
يتطلب قدراً كبيراً من العمل المطلوب	(44-0)	راسب	- واو -	(49 - 0)

ملاحظة: سيتم تقريب العلامات العشرية أعلى أو أقل من 0.5 إلى العلامة الكاملة الأعلى أو الأقل (على سبيل المثال سيتم تقريب العلامة 54.5 إلى 55، بينما سيتم تقريب العلامة 54.4 إلى 54).  
تنتهج الجامعة سياسة عدم التغاضي عن "الرسوب القريب من النجاح"، لذا فإن التعديل الوحيد على الدرجات التي يمنحها المصحح الأصلي (المصححون) سيكون التقريب التلقائي الموضح أعلاه.

نموذج وصف الوحدة  
نموذج وصف المادة الدراسية

معلومات الوحدة			
معلومات المادة الدراسية			
عنوان الوحدة	<u>الميكانيكا الهندسية (الديناميكا)</u>		
نوع الوحدة	<u>الأساسيات</u>		
رمز الوحدة	<u>NVEESC303</u>		
اعتمادات ECTS	<u>4</u>		
SWL (ساعة/سنويًا)	<u>100</u>		
تسليم الوحدة	<input checked="" type="checkbox"/> النظرية <input type="checkbox"/> المحاضرة <input type="checkbox"/> المختبر <input checked="" type="checkbox"/> برنامج تعليمي <input type="checkbox"/> عملي <input type="checkbox"/> الندوة		
مستوى الوحدة	U	فصل التسليم	2
القسم الإداري	SCE	الكلية	ه ه
قائد الوحدة	إسماعيل خضير عبد الله الجبوري	البريد الإلكتروني	ismael.abdullah@uoninevah.edu.iq
أكاديمية قائد الوحدة العنوان	مساعد محاضر	مؤهلات قائد الوحدة	ماجستير في العلوم
مدرس الوحدة		البريد الإلكتروني	
اسم المراجع النظير	مهند نجاد نعمان	البريد الإلكتروني	mohanad.noaman@uoninevah.edu.iq
تاريخ موافقة اللجنة العلمية	2023/06/01	رقم الإصدار	1.0

العلاقة مع الوحدات النمطية الأخرى			
العلاقة مع المواد الدراسية الأخرى			
وحدة المتطلبات الأساسية	NVEESC302	الفصل الدراسي	1
وحدة المتطلبات المشتركة	لا يوجد	الفصل الدراسي	

<p>19. فهم وفهم القوانين والنظريات المتعلقة بحركة الأجسام بفعل القوى المؤثرة عليها واستيعابها، وتنمية مهارات حل المشكلات المتعلقة بها.</p> <p>20. معرفة أنواع وأشكال وخصائص الحركات المتولدة على الأجسام وتصنيف مفرداتها (الموقع، الإزاحة، المسافة، السرعة، التسارع، الزمن) ومعرفة أشكالها وخصائصها.</p> <p>21. معرفة الإحداثيات التي يتم من خلالها التعبير عن مفردات حركة الأجسام المتحركة.</p> <p>22. معرفة العلاقة بين مفردات الحركة وإمكانية تمثيلها بيانياً.</p> <p>23. معرفة العلاقة بين (القوة، والكتلة، والإزاحة، والسرعة) وكيفية اشتقاق (الشغل، والطاقة، والقدرة، والكفاءة، وكمية الحركة، والدفع، والتأثير).</p> <p>24. تُعد دراسة الديناميكا بفرعها، الحركية والحركية، مقدمة أساسية لدراسة الأتمتة والروبوتات ونمذجة الأنظمة، والتي بدورها تعتبر مقررات رئيسية في قسم هندسة النظم والتحكم.</p>	<p>أهداف الوحدة أهداف المادة الدراسية</p>
<p>19. معرفة علم الميكانيكا الهندسية ومفرداته الأساسية، فهو الأصل في علم الديناميكا. وكذلك دراسة الديناميكا وتطبيقاتها وما يتعلق بها من مسائل، ومعرفة فروغها الرئيسية الحركية والحركية وما الفرق بينهما.</p> <p>20. معرفة الحركة الخطية وتطبيقاتها ومعرفة مفرداتها الرئيسية (الموضع، الإزاحة، المسافة، السرعة، التسارع، العجلة، الزمن) ودراسة أشكالها وخصائصها والإحداثيات المعبرة عنها، ومعرفة الفرق بين مسائل العجلة الثابتة والعجلة المتغيرة، وحل بعض المسائل المتعلقة بها للتمكن من فهم الموضوع. بالإضافة إلى معرفة العلاقة بين مفردات الخطي (الموضع، الإزاحة، المسافة، السرعة، التسارع، العجلة، الزمن) وتمثيلها بيانياً، وحل بعض المسائل المتعلقة بها للتمكن من فهم الموضوع.</p> <p>21. معرفة حركة المقذوفات في كل من الاتجاهين الأفقي والرأسي، ومعرفة الفرق بينها وبين الحركة الخطية، وحل بعض المسائل المتعلقة بها. وكذلك معرفة الحركة المنحنية، وتطبيقاتها، ومعرفة مفرداتها الرئيسية (الموقع، الإزاحة، السرعة، التسارع، الزمن)، ومعرفة أشكالها وخصائصها والإحداثيات المعبرة عنها، ومعرفة الحركة الزاوية والحركة الدورانية، ومعرفة الفرق بينهما، وحل بعض المسائل المتعلقة بها للتمكن من فهم الموضوع.</p> <p>22. معرفة الحركة النسبية بين الأجسام المتحركة ومعرفة الفرق بينها وبين الحركة المطلقة، وحل بعض المسائل المتعلقة بها للتمكن من فهم الموضوع. فهم الحركة التبعية بين جسمين وكيفية تحليلها، وحل بعض المسائل المتعلقة بها للتمكن من فهم الموضوع.</p> <p>23. معرفة العلاقة بين القوة والكتلة والعجلة باستخدام قانون نيوتن الثاني، ومعرفة التطبيقات المتعلقة بذلك، وحل بعض المسائل المتعلقة بذلك للتمكن من فهم الموضوع. تمكن هذه المفاهيم مجتمعة من دراسة العلاقة بين القوة والكتلة والإزاحة والسرعة، ودراسة (الشغل والطاقة الحركية وطاقة الوضع والقدرة والكفاءة) ومعرفة الفرق بين طاقة الوضع والطاقة الحركية وتطبيقاتها في الحياة الصناعية، وحل بعض المسائل المتعلقة بذلك للتمكن من فهم المادة.</p> <p>24. معرفة كيفية اشتقاق قوى الدفع وقوى الدفع، ومعرفة تطبيقاتها، وحل بعض المسائل المتعلقة بها للتمكن من فهم الموضوع. فهم كيفية اشتقاق قوى التأثير ومعرفة تطبيقاتها وحل بعض المسائل المتعلقة بها للتمكن من فهم الموضوع.</p>	<p>مخرجات تعلم الوحدة مخرجات التعلم للمادة الدراسية</p>
<p>يتضمن المحتوى الإرشادي ما يلي: مقدمة في الديناميكا، تطبيق الديناميكا، أجزاء الديناميكا. [3 ساعات] <b>الجزء 1 - الحركية: [32 ساعة]</b> - الحركية المستقيمة: [16 ساعة] - الحركة المستمرة - مشاكل التسارع المتغيرة. [4 ساعات] - مشاكل التسارع المستمر. [4 ساعات] - الحركة غير المنتظمة (تمثيل بياني للحركة). [4 ساعات] - حركة المقذوف. [4 ساعات] - الحركة المنحنية - المكونات المستطيلة. [4 ساعات] - المكونات العادية والعرضية. [4 ساعات] - الحركة النسبية لجسمين باستخدام محاور متحركة. [4 ساعات] - تحليل الحركة المعتمدة المطلقة لجسمين. [4 ساعات]</p>	<p>المحتويات الإرشادية الإرشادات الإرشادية</p>

<p><b>الجزء 1 - الحركية: [21 ساعة]</b></p> <p>- القوة والتسارع: قانون نيوتن الثاني للحركة (معادلة الحركة). [4 ساعات]</p> <p>- الشغل والطاقة الحركية - مبدأ الشغل والطاقة الحركية. [5 ساعات]</p> <p>- الطاقة الكامنة. [4 ساعات]</p> <p>- الدفع وكمية الحركة - مبدأ الدفع الخطي وكمية الحركة.</p> <p>- التأثير. [4 ساعات]</p>	<p>[4 ساعات]</p>
---	------------------

<p>استراتيجيات التعلم والتعليم</p> <p>استراتيجيات التعلم والتعليم</p>	
<p>الاستراتيجية الرئيسية التي سيتم اعتمادها في تقديم هذه الوحدة هي:</p> <p>- إرسال المحاضرة إلى الطلاب إلكترونياً قبل ثلاثة أيام من موعد المقرر في شكل ملف (pdf) مع مقاطع فيديو (يوتيوب) تعرض المحاضرة مع حلول لعدد من المسائل المتعلقة بها.</p> <p>- إلقاء المحاضرة وإشراك الطلاب بحيث تتحول المحاضرة إلى مناقشة لتحسين مهارات الطلاب وزيادة فهمهم للموضوع.</p> <p>- إجراء اختبارات قصيرة في كل محاضرة لحث الطلاب على المتابعة وزيادة اهتمامهم بموضوع المحاضرة.</p> <p>- إجراء لقاء إلكتروني بعد كل محاضرة إذا لزم الأمر لحل المزيد من المسائل المتعلقة بموضوع المحاضرة لزيادة فهم الطلاب للموضوع.</p>	<p>الاستراتيجيات</p> <p>الاستراتيجيات</p>





خطة التسليم (منهج المختبر الأسبوعي)

المنهاج الأسبوعي للمختبر

المواد المغطاة	
	الأسبوع الأول
	الأسبوع 2
	الأسبوع 3
	الأسبوع 4
	الأسبوع 5
	الأسبوع 6
	الأسبوع 7

مصادر التعلم والتعليم

مصادر التعلم والتدريس والتدريس

متوفر في المكتبة؟	النص	
نعم	"الميكانيكا الهندسية (الديناميكا)"، بقلم: R.C. Hibbeler.	النصوص المطلوبة
لا يوجد	"الميكانيكا الهندسية (الديناميكا)"، بقلم: ج.ل. ميريام	النصوص الموصى بها
	<a href="https://youtube.com/@ism00@ismaelal-jobury6914">https://youtube.com/@ism00@ismaelal-jobury6914</a>	المواقع الإلكترونية

مخطط الدرجات

مخطط الدرجات

التعريف	العلامات (%)	التقدير	الصف	المجموعة
الأداء المتميز	100 - 90	امتياز	أ - ممتاز	مجموعة النجاح (100 - 50)
فوق المتوسط مع بعض الأخطاء	89 - 80	جيد جداً	ب - جيد جداً	
عمل سليم مع أخطاء ملحوظة	79 - 70	جيد	ج - جيد	
عادلة ولكن مع وجود أوجه قصور كبيرة	69 - 60	متوسط	د - مرضية	
العمل يفي بالحد الأدنى من المعايير	59 - 50	مقبول	هـ - كافي	
مطلوب المزيد من العمل المطلوب ولكن الرصيد الممنوح	(49-45)	راسب (قيد المعالجة)	- FX	مجموعة الفشل (49 - 0)
يتطلب قدرًا كبيراً من العمل المطلوب	(44-0)	راسب	واو -	

ملاحظة: سيتم تقريب العلامات العشرية أعلى أو أقل من 0.5 إلى العلامة الكاملة الأعلى أو الأقل (على سبيل المثال سيتم تقريب العلامة 54.5 إلى 55، بينما سيتم تقريب العلامة 54.4 إلى 54).  
تنتهج الجامعة سياسة عدم التفاضل عن "الرسوب القريب من النجاح"، لذا فإن التعديل الوحيد على الدرجات التي يمنحها المصحح الأصلي (المصححون) سيكون التقريب التلقائي الموضح أعلاه.

**نموذج وصف الوحدة**  
**نموذج وصف المادة الدراسية**

معلومات الوحدة			
معلومات المادة الدراسية			
تسليم الوحدة		<b>برمجة الكمبيوتر</b>	عنوان الوحدة
<input checked="" type="checkbox"/> النظرية <input type="checkbox"/> المحاضرة <input checked="" type="checkbox"/> المختبر <input type="checkbox"/> برنامج تعليمي <input type="checkbox"/> عملي <input type="checkbox"/> الندوة		<b>الأساسيات</b>	نوع الوحدة
		<b><u>NVEESC304</u></b>	رمز الوحدة
		<b><u>5</u></b>	اعتمادات ECTS
		<b><u>125</u></b>	SWL (ساعة/سنوياً)
2	فصل التسليم	U	مستوى الوحدة
هـ	الكلية	SCE	القسم الإداري
abdulhamed.hameed@uoninevah.edu.iq	البريد الإلكتروني	عبد الحميد نبيل حميد نبيل حميد	
ماجستير في العلوم	مؤهلات قائد الوحدة	مؤخرة محاضر	أكاديمية قائد الوحدة العنوان
البريد الإلكتروني	البريد الإلكتروني	الاسم (إن وجد)	
mohammed.qasim@uoninevah.edu.iq	البريد الإلكتروني	محمد س. قاسم	اسم المراجع النظير
1.0	رقم الإصدار	2023/06/01	تاريخ موافقة اللجنة العلمية

العلاقة مع الوحدات النمطية الأخرى			
العلاقة مع المواد الدراسية الأخرى			
	الفصل الدراسي	لا يوجد	وحدة المتطلبات الأساسية
	الفصل الدراسي	لا يوجد	وحدة المتطلبات المشتركة

أهداف الوحدة ونواتج التعلم والمحتويات الإرشادية	
أهداف المادة الدراسية ونتائج التعلم والمحتويات الإرشادية	
<p>1- To introduce students to the fundamental concepts of C++ programming, including its syntax .structure, and the key components that make up a C++ program</p> <p>2- To understand and implement basic decision-making structures using if, if else and switch .++statements in C</p> <p>3- أن تتعلم كيفية إنشاء واستخدام حلقات "من أجل" و"بينما" و"افعل-في حين" للمهام المتكررة.</p> <p>4- استكشاف الإعلان عن المصفوفات أحادية البعد وثنائية الأبعاد وتثبيتها في لغة ++C.</p> <p>5- To learn the syntax for declaring, defining, and calling functions in C .++</p>	<p>أهداف الوحدة</p> <p>أهداف المادة الدراسية</p>
<p>1- فهم أساسيات البرمجة C++C.</p> <p>2- تنفيذ بيانات تدفق التحكم: اتخاذ القرار.</p> <p>3- تطبيق الهياكل الحلقية.</p> <p>4- Work with Arrays in C .++</p> <p>5- Understand and Implement Functions in C .++</p>	<p>مخرجات تعلم الوحدة</p> <p>مخرجات التعلم للمادة الدراسية</p>
<p>1- مقدمة في برمجة C++C.</p> <p>2- المشغلات في C++C.</p> <p>3- بيانات تدفق التحكم: صنع القرار.</p> <p>4- التكرار في C++C.</p> <p>5- المصفوفات في C++C.</p> <p>6- وظائف C++C.</p>	<p>المحتويات الإرشادية</p> <p>الإرشادات الإرشادية</p>

استراتيجيات التعلم والتعليم	
استراتيجيات التعلم والتعليم	
<p>1- المحاضرات والعروض التوضيحية: تقديم المفاهيم الأساسية من خلال محاضرات واضحة وجذابة وعروض توضيحية حية لتقنيات البرمجة.</p> <p>2- التدريب العملي على البرمجة: شجع المشاركة الفعالة من خلال جعل الطلاب يكتبون ويعدّلون الأكواد البرمجية أثناء الفصل لتطبيق ما تعلموه على الفور.</p> <p>3- البرمجة الزوجية والتعلم التعاوني: تعزيز التعلّم بين الأقران من خلال جعل الطلاب يعملون معًا ويحلون المشاكل ويشرحون لبعضهم البعض.</p> <p>4- حل المشكلات الموجهة: دعم الطلاب في تقسيم المسائل إلى أجزاء يمكن إدارتها، وتطبيق مفاهيم البرمجة مثل الحلقات والمصفوفات والدوال.</p> <p>5- الاختبارات والتقييمات التكوينية: تساعد الاختبارات المنتظمة في تحديد الفجوات المعرفية وضمان سير الطلاب على المسار الصحيح.</p> <p>6- التعلم القائم على المشاريع: Assign small coding projects that require the use of multiple C++ concepts to .encourage creativity and practical application</p>	<p>الاستراتيجيات</p>

عبء عمل الطالب (SWL)			
الحمل الدراسي للطالب			
5	خط المياه والصرف الصحي المهيكل (ح/و) الحمل المنتظم للطالب أسبوعياً	77	سول مهيكل (ح/جيم) الحمل المنتظم للطالب خلال الفصل الدراسي
3	خط أنابيب غير منظم (ح/و) الحمل غير المنتظم للطالب أسبوعياً	48	خط المياه والصرف الصحي غير المنتظم (ح/جيم) الحمل غير المنتظم للطالب خلال الفصل الدراسي
		125	إجمالي SWL (ح/سنوياً) الحمل الكلي للطالب خلال الفصل الدراسي

تقييم الوحدة					
تقييم المادة الدراسية					
نتائج التعلّم ذات الصلة	أسبوع الاستحقاق	الوزن (بالعلامات)	الوقت/العدد		
خطاب الاعتماد رقم 1 و 2	10,5	10% (10)	2	مسابقات	التقييم التكويني
نقطة الاتصال رقم 3	12	10% (10)	1	التعيينات	
	مستمر	15% (15)	14	المشاريع / المختبر	
رقم العمل رقم 4، 5	13	5% (5)	1	تقرير	
نقطة الاتصال رقم 1 - 4	8	10% (10)	4 ساعات	امتحان منتصف الفصل الدراسي الثاني	التقييم التلخيصي
الكل	16	50% (50)	2 ساعة	الامتحان النهائي	
		100% (100 علامة 100)		إجمالي التقييم	

خطة التسليم (المنهج الأسبوعي)	
المنهاج الاسبوعي النظري	
المواد المغطاة	
++Introduction to C	الأسبوع الأول
المشغلات في C++C.	الأسبوع 2
بيانات تدفق التحكم: اتخاذ القرار (في حالة بيان الاختيار الواحد).	الأسبوع 3
عبارات تدفق التحكم: اتخاذ القرار (إذا...وإلا عبارة اختيار واحد).	الأسبوع 4
عبارات تدفق التحكم: اتخاذ القرار (بيانات متداخلة إذا...بيان آخر).	الأسبوع 5
بيانات تدفق التحكم: اتخاذ القرار (بيان التبديل متعدد التحديد).	الأسبوع 7
عبارات تدفق التحكم: اتخاذ القرار (التبديل، والفاصل، والمتابعة).	الأسبوع 8
امتحان منتصف الفصل الدراسي الثاني	الأسبوع 9
التكرار (للبيان).	الأسبوع 10
التكرار (بيان التكرار).	الأسبوع 11
التكرار (عبارة "افعل في حين").	الأسبوع 12
إعلان وقيمة مصفوفة أحادية البعد في ++C.	الأسبوع 13
الإعلان والتهيئة لمصفوفة ثنائية الأبعاد في ++C.	الأسبوع 14
دوال ++C: تعريف الدالة وتعريفها واستدعائها.	الأسبوع 15
الأسبوع التحضيري قبل الامتحان النهائي	الأسبوع 16

خطة التسليم (منهج المختبر الأسبوعي)

المنهاج الأسبوعي للمختبر

المواد المغطاة	
الأسبوع الأول	بدءاً من برنامج Code::Blocks
الأسبوع 2	البدء ببرامج ++C
الأسبوع 3	برامج بسيطة في ++C
الأسبوع 4	المشغلات في ++C
الأسبوع 5	اتخاذ القرار (إذا كان البيان)
الأسبوع 6	اتخاذ القرار (بيان إذا-إذا-إلا)
الأسبوع 7	اتخاذ القرار (بيان التبديل)
الأسبوع 8	تدفق التحكم: فاصل ومتابعة
الأسبوع 9	امتحان منتصف الفصل الدراسي الثاني
الأسبوع 10	التكرار (للبيان)
الأسبوع 11	التكرار (عبارة التكرار (بينما))
الأسبوع 12	التكرار (عبارة "افعل في حين")
الأسبوع 13	المصفوفات في لغة ++C (أحادية البعد)
الأسبوع 14	المصفوفات في لغة ++C (ثنائية الأبعاد)
الأسبوع 15	Functions in ++C (Declaration, Definition, and Calling)
الأسبوع 16	المراجعة والتقييم النهائي للمختبر

مصادر التعلم والتعليم

مصادر التعلم والتدريس والتدريس

متوفر في المكتبة؟	النص	
لا يوجد	1- "برمجة ++C من تحليل المشكلات إلى تصميم البرامج" بقلم د. س. مالك. 2- تسريع ++C: البرمجة العملية بالمثل.	النصوص المطلوبة
لا يوجد	"++C: المرجع الكامل" من تأليف هربرت شيلدت	النصوص الموصى بها
	1- يوتيوب، <a href="https://www.youtube.com/watch?v=ZzaPdXTrSb8">https://www.youtube.com/watch?v=ZzaPdXTrSb8</a> . 2- كورسيرا، <a href="https://www.coursera.org/specializations/hands-on-cpp">https://www.coursera.org/specializations/hands-on-cpp</a> .	المواقع الإلكترونية

نظام التقدير

مخطط الدرجات

التعريف	العلامات (%)	التقدير	الصف	المجموعة
الأداء المتميز	100 - 90	امتياز	أ - ممتاز	مجموعة النجاح (100 - 50)
فوق المتوسط مع بعض الأخطاء	89 - 80	جيد جداً	ب - جيد جداً	
عمل سليم مع أخطاء ملحوظة	79 - 70	جيد	ج - جيد	
عادلة ولكن مع وجود أوجه قصور كبيرة	69 - 60	متوسط	د - مرضية	
العمل يفي بالحد الأدنى من المعايير	59 - 50	مقبول	هـ - كافٍ	
مطلوب المزيد من العمل المطلوب ولكن الرصيد الممنوح	(49-45)	راسب (فيد المعالجة)	- FX	مجموعة الفشل (49 - 0)
يتطلب قدراً كبيراً من العمل المطلوب	(44-0)	راسب	واو -	

ملاحظة: سيتم تقريب العلامات العشرية أعلى أو أقل من 0.5 إلى العلامة الكاملة الأعلى أو الأقل (على سبيل المثال سيتم تقريب العلامة 54.5 إلى 55، بينما سيتم تقريب العلامة 54.4 إلى 54.5).  
تنتهج الجامعة سياسة عدم التفاوضي عن "الرسوب القريب من النجاح"، لذا فإن التعديل الوحيد على الدرجات التي يمنحها المصحح الأصلي (المصححون) سيكون التقريب التلقائي الموضح أعلاه.

**نموذج وصف الوحدة**  
**نموذج وصف المادة الدراسية**

معلومات الوحدة			
معلومات المادة الدراسية			
تسليم الوحدة	<b>تصميم رقمي</b>	عنوان الوحدة	
<input checked="" type="checkbox"/> النظرية <input type="checkbox"/> المحاضرة <input checked="" type="checkbox"/> المختبر <input type="checkbox"/> برنامج تعليمي <input type="checkbox"/> عملي <input type="checkbox"/> الندوة	<b>الأساسيات</b>	نوع الوحدة	
	<b>NVEESC331</b>	رمز الوحدة	
	<b>4</b>	اعتمادات ECTS	
	<b>100</b>	SWL (ساعة/سنوياً)	
2	فصل التسليم	U	مستوى الوحدة
هـ	الكلية	SCE	القسم الإداري
mohammed.alsayed@uoninevah.edu.iq	البريد الإلكتروني	محمد أ. ذنون	قائد الوحدة
ماجستير	مؤهلات قائد الوحدة	محاضر	أكاديمية قائد الوحدة العنوان
	البريد الإلكتروني		مدرس الوحدة
mohammed.younus@uoninevah.edu.iq	البريد الإلكتروني	محمد ن. يونس	اسم المراجع النظير
1.0	رقم الإصدار	2023/06/01	تاريخ موافقة اللجنة العلمية

العلاقة مع الوحدات النمطية الأخرى			
العلاقة مع المواد الدراسية الأخرى			
	الفصل الدراسي	لا يوجد	وحدة المتطلبات الأساسية
	الفصل الدراسي	لا يوجد	وحدة المتطلبات المشتركة

<p>28. مقدمة في الأنظمة الرقمية: تعريف الطلاب بالمبادئ الأساسية للأنظمة الرقمية، بما في ذلك أنظمة الأرقام الثنائية، والتمثيل الرقمي للبيانات، والجبر المنطقي.</p> <p>29. البوابات المنطقية والجبر المنطقي: تعريف الطلاب بالأنواع المختلفة للبوابات المنطقية وسلوكها. تدريس الجبر المنطقي وتطبيقه في تصميم الدوائر الرقمية وتحليلها.</p> <p>30. تصميم المنطق التجميعي: تمكين الطلاب من تصميم وتحليل الدوائر المنطقية التجميعية باستخدام وحدات بناء مختلفة مثل وحدات الإرسال المتعددة، وأجهزة فك التشفير، ودوائر التشفير، والدوائر الحسابية.</p> <p>31. تصميم المنطق المتسلسل: تعريف الطلاب بمفهوم الدوائر المتتابعة، بما في ذلك وحدات العدادات المتتابعة والسجلات والعدادات ووحدات الذاكرة. تعليم تصميم وتحليل الدوائر المتسلسلة باستخدام مخططات الحالة وجداول الحالة.</p> <p>32. محاكاة الدوائر الرقمية: تزويد الطلاب بخبرة عملية في محاكاة الدوائر الرقمية باستخدام أدوات التصميم بمساعدة الحاسوب (CAD). تعليم استخدام برامج المحاكاة للتحقق من وظائف وأداء الدوائر الرقمية.</p> <p>33. الدوائر الرقمية المتكاملة: تعريف الطلاب بأساسيات الدوائر الرقمية المتكاملة وتطبيقاتها. تغطية موضوعات مثل العائلات المنطقية وتقنيات الدوائر المتكاملة وتعبئة الدوائر المتكاملة.</p> <p>34. مقدمة في الأجهزة المنطقية القابلة للبرمجة (PLDs): تعريف الطلاب بالأجهزة المنطقية القابلة للبرمجة مثل المصفوفات المنطقية القابلة للبرمجة (PLAs) ومصفوفات البوابات القابلة للبرمجة الميدانية (FPGAs). تدريس تصميم وتنفيذ الدوائر الرقمية باستخدام أجهزة المنطق القابلة للبرمجة (PLDs).</p> <p>35. اختبار النظام الرقمي وتشخيص الأعطال: تعريف الطلاب بالتقنيات المستخدمة لاختبار وتشخيص الأعطال في الأنظمة الرقمية. تغطية موضوعات مثل نماذج الأعطال، وتوليد الاختبارات، وخوارزميات تشخيص الأعطال.</p> <p>36. تطبيقات الأنظمة الرقمية: استكشاف التطبيقات المختلفة للأنظمة الرقمية في مجالات مثل معالجة البيانات والاتصالات وأنظمة التحكم والأنظمة المدمجة.</p>	<p>أهداف الوحدة أهداف المادة الدراسية</p>
<p>19. إظهار فهم شامل للمبادئ والمفاهيم الأساسية للتقنيات الرقمية.</p> <p>20. تطبيق الجبر المنطقي والبوابات المنطقية لتصميم وتحليل الدوائر الرقمية.</p> <p>21. تصميم وتنفيذ الدوائر الرقمية باستخدام أدوات البرمجيات والأجهزة المناسبة. تقييم الدوائر الرقمية واستكشاف أخطاء الدوائر الرقمية وإصلاحها للتأكد من الأداء الوظيفي والأداء الصحيح.</p> <p>22. استخدام أجهزة تعدد الإرسال وأجهزة فك التشفير وأجهزة فك التشفير والمكونات الرقمية الأخرى في تصميم الدوائر. شرح مبادئ وتقنيات نقل البيانات في أنظمة الاتصالات الرقمية.</p> <p>23. تحليل وتقييم أداء الأنظمة الرقمية، مع مراعاة عوامل مثل السرعة والموثوقية واستهلاك الطاقة. تطبيق مهارات التفكير النقدي وحل المشكلات لمعالجة التحديات في تصميم الدوائر الرقمية وتنفيذها.</p> <p>24. التعاون بفعالية في المشاريع الجماعية، وإظهار مهارات التواصل والعمل الجماعي بشكل جيد. البقاء على اطلاع دائم بأحدث التطورات والاتجاهات في التقنيات الرقمية وتطبيقها على المشاكل الهندسية في العالم الحقيقي.</p>	<p>مخرجات تعلم الوحدة مخرجات التعلم للمادة الدراسية</p>
<p>يتضمن المحتوى الإرشادي ما يلي:</p> <p>28. مقدمة في الأنظمة الرقمية:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• أنظمة الأعداد الثنائية والتحويلات</li> <li>• التمثيل الرقمي للبيانات</li> <li>• المستويات المنطقية والحالات المنطقية</li> <li>• الإشارات الرقمية والأشكال الموجية</li> </ul> <p>29. الجبر المنطقي والبوابات المنطقية:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• أساسيات الجبر المنطقي</li> <li>• البوابات المنطقية وجداول الصواب الخاصة بها</li> </ul>	<p>المحتويات الإرشادية الإرشادات الإرشادية</p>

- تنفيذ البوابة المنطقية باستخدام المكونات الإلكترونية الأساسية.
- خصائص البوابات المنطقية والبوابات العامة

### 30. الدوائر المنطقية التجميعية:

- مبادئ التصميم المنطقي التوافقي
- تحليل الدوائر التوليفية وتبسيطها
- الدوائر الحسابية (المجمعات والطرح)
- أجهزة الإرسال المتعدد وإزالة الإرسال المتعدد
- أجهزة التشفير وفك التشفير

### 31. الدوائر المنطقية المتسلسلة:

- القلابات والمزاييح
- تحليل وتصميم الدوائر المتسلسلة
- الدوائر المتزامنة وغير المتزامنة المتتابة
- السجلات والعدادات
- آلات الحالة ومخططات الحالة

### 32. الدوائر الرقمية المتكاملة:

- نظرة عامة على الدوائر المتكاملة الرقمية (ICs)
- أنواع الدوائر المتكاملة: البوابات، ومضاعفات الإرسال، وأجهزة الإرسال المتعددة، وأجهزة الإرسال المتقلب، والعدادات، إلخ.
- تقنيات الدوائر المتكاملة: TTL، CMOS، ECL
- مواصفات IC وأوراق البيانات

### 33. الأجهزة المنطقية القابلة للبرمجة (PLDs):

- مقدمة في PLDs: PAL، PLD، PLA، CPCD، FPGA
- بنية وتكوين أجهزة PLDs
- تصميم وبرمجة PLDs
- تطبيقات PLDs في الأنظمة الرقمية

### 34. محاكاة الدوائر الرقمية وتحليلها:

- مقدمة لأدوات محاكاة الدوائر الرقمية (مثل Logisim و Proteus)
- محاكاة الدوائر الرقمية والأشكال الموجية
- تحليل التوقيت وتأخير الانتشار
- استكشاف الأخطاء وإصلاحها وتصحيح أخطاء الدوائر الرقمية

### 35. منهجيات وأدوات التصميم:

- نظرة عامة على منهجيات التصميم الرقمي (مثل التصميم الهرمي والتصميم التنازلي)
- مقدمة إلى لغات وصف الأجهزة (HDL) مثل VHDL أو Verilog
- أدوات إدخال التصميم والتركيب
- تقنيات التحقق من التصميم والاختبار

### 36. الاتجاهات الناشئة في التقنيات الرقمية:

- موضوعات متقدمة مثل تصميم الطاقة المنخفضة، ومعالجة الإشارات الرقمية، والتصميم المشترك للأجهزة/البرامج، إلخ.
- التقنيات الناشئة والتوجهات المستقبلية في الأنظمة الرقمية

استراتيجيات التعلم والتعليم

استراتيجيات التعلم والتعليم

31. حضور المحاضرات وتدوين الملاحظات: شارك بنشاط في المحاضرات واستمع بانتباه ودون ملاحظات شاملة. قم بتدوين المفاهيم الأساسية والأمثلة والشروحات التي يقدمها المدرس. راجع ملاحظتك بانتظام لتعزيز فهمك.
32. قراءة الكتب الدراسية الموصى بها: راجع الكتب الدراسية الموصى بها للوحدة النمطية. اقرأ الفصول أو الأقسام ذات الصلة لاكتساب فهم أعمق للموضوعات التي يتم تناولها. انتبه للشروح والرسوم البيانية والأمثلة الواردة في الكتب الدراسية.
33. الانخراط في العمل العملي: غالباً ما تتضمن التقنيات الرقمية عملاً عملياً. استعد من الجلسات العملية أو المهام العملية لاكتساب خبرة عملية في تصميم الدوائر الرقمية وتنفيذها. جرب تكوينات الدوائر المختلفة ولاحظ النتائج.
34. حل المسائل التدريبية: تدرّب على حل المسائل والتمارين المتعلقة بالمواضيع التي تم تناولها. يساعد ذلك في تعزيز فهمك وتطوير مهارات حل المشكلات. ابحث عن مسائل تدريبية إضافية في الكتب المدرسية أو الموارد المتاحة على الإنترنت أو التي يوفرها المدرس.
35. تعاون مع أقرانك: كوّن مجموعات دراسية أو شارك في مناقشات مع زملائك. يمكن أن يؤدي شرح المفاهيم للآخرين أو مناقشة الموضوعات الصعبة إلى تعزيز فهمك. يسمح التعلم التعاوني بمشاركة وجهات النظر المختلفة ويمكن أن يساعد في توضيح الشكوك.
36. الاستفادة من الموارد عبر الإنترنت: استعد من الموارد المتاحة عبر الإنترنت مثل البرامج التعليمية ومحاضرات الفيديو والمحاكاة التفاعلية والمنشورات عبر الإنترنت. يمكن أن توفر هذه الموارد شروحاً بديلة وأمثلة إضافية وفرصاً للتعلم الذاتي.
37. اطلب التوضيح: إذا واجهت صعوبات أو كانت لديك أسئلة، فلا تتردد في طلب التوضيح من مدرسك أو مساعدي التدريس. احضر الساعات المكتبية أو اطرح الأسئلة أثناء المحاضرة لمعالجة أي لبس وضمان فهم واضح للمفاهيم.
38. المراجعة والمراجعة بانتظام: تتضمن التقنيات الرقمية البناء على المفاهيم الأساسية. راجع بانتظام المواد التي سبق تغطيتها لتعزيز فهمك وإجراء الروابط بين الموضوعات المختلفة. خصص وقتاً مخصصاً للمراجعة قبل الامتحانات أو التقييمات.
39. تدرّب على محاكاة الدوائر الرقمية: تعرّف على أدوات محاكاة الدوائر الرقمية مثل Logisim أو Proteus أو غيرها من البرامج المتاحة. استخدم هذه الأدوات لمحاكاة وتصوير سلوك الدوائر الرقمية والتحقق من تصميماتك واكتساب خبرة عملية.
40. ابق على اطلاع دائم بالاتجاهات الناشئة: مواكبة الاتجاهات الحالية والتطورات في التقنيات الرقمية. اقرأ الأوراق البحثية والمقالات والمنشورات الصناعية لتبقى على اطلاع على أحدث التطورات في تصميم الأنظمة الرقمية والتقنيات الناشئة.

## عبء عمل الطالب (SWL)

## الحمل الدراسي للطالب

عدد	نوع العمل	ساعات	ملاحظات
5	خط المياه والصرف الصحي المهيكل (ح/و) الحمل المنتظم للطالب أسبوعياً	77	سول مهيكّل (ح/جيم) الحمل المنتظم للطالب خلال الفصل الدراسي
2	خط أنابيب غير منظم (ح/و) الحمل غير المنتظم للطالب أسبوعياً	23	خط المياه والصرف الصحي غير المنتظم (ح/م) الحمل غير المنتظم للطالب خلال الفصل الدراسي
		100	إجمالي SWL (ح/سنوياً) الحمل الكلي للطالب خلال الفصل الدراسي

## تقييم الوحدة

## تقييم المادة الدراسية

الوقت/العدد	الوزن (بالعلامات)	أسبوع الاستحقاق	نتائج التعلّم ذات الصلة
2	10% (10)	10, 5	خطابات الاعتماد رقم 1 و 2

التعيينات	2	10% (10)	2, 12	خطابات الاعتماد رقم 3 و 4 و 5
المشاريع/المختبر .	1	10% (10)	مستمر	
تقرير	1	10% (10)	13	خطابات الاعتماد رقم 4 و 5 و 6
امتحان منتصف الفصل الدراسي الثاني	2 ساعة	10% (10)	7	نقطة الاتصال رقم 1-5
الامتحان النهائي	2 ساعة	50% (50)	16	الكل
إجمالي التقييم		100% (100 علامة 100)		

خطة التسليم (المنهج الأسبوعي) المنهاج الاسبوعي النظري	
المواد المغطاة	
مقدمة في التقنيات الرقمية وأنظمة الأرقام والحساب الثنائي	الأسبوع الأول
الجبر المنطقي والبوابات المنطقية، دائرة المنطق التجميعي	الأسبوع 2
الدوائر المنطقية التجميعية (تابع) ومضاعفات الإرسال ومزيلات الإرسال	الأسبوع 3
الدوائر المنطقية المتسلسلة: المراج والمزلاجات، الدوائر المنطقية المتتابعة: العدادات	الأسبوع 4
الدوائر المنطقية المتسلسلة: سجلات التحويل وآلات الحالة وأتمتة الحالة المحدودة	الأسبوع 5
مقدمة في الدوائر الرقمية المتكاملة، الدوائر الرقمية المتكاملة متوسطة التكامل (MSI)	الأسبوع 6
امتحان منتصف الفصل الدراسي الثاني	الأسبوع 7
دوائر MSI المتسلسلة، مقدمة في الأجهزة المنطقية القابلة للبرمجة (PLDs)	الأسبوع 8
مقدمة إلى مصفوفات البوابات القابلة للبرمجة الميدانية (FPGAs)، مقدمة Verilog أو VHDL	الأسبوع 9
التوقيت وإشارات الساعة في الدوائر الرقمية، والمنطق المتسلسل المتزامن وغير المتزامن	الأسبوع 10
أجهزة الذاكرة: ذاكرة ROM وذاكرة الوصول العشوائي وذاكرة الوصول العشوائي وذاكرة الفلاش	الأسبوع 11
واجهة الذاكرة وفك تشفير العناوين	الأسبوع 12
الدوائر الحسابية ووحدات المنطق الحسابي (ALUs)	الأسبوع 13
مقدمة في معالجة الإشارات الرقمية (DSP)	الأسبوع 14
مراجعة المفاهيم الرئيسية	الأسبوع 15
الأسبوع التحضيري قبل الامتحان النهائي	الأسبوع 16

خطة التسليم (منهج المختبر الأسبوعي) المنهاج الاسبوعي للمختبر	
المواد المغطاة	
المختبر 1: مقدمة في مختبر اللوغاريتمات الرقمية KL-31001	الأسبوع الأول
المختبر 2: البوابات المنطقية	الأسبوع 2
المختبر 3: بوابات NAND و NOR و XOR.	الأسبوع 3
المختبر 4: دوائر بوابات التوافق أو التحويل (A-O-I)	الأسبوع 4
المختبر 5: دائرة مولد تكافؤ البتات	الأسبوع 5
المختبر 6: دائرة المقارنة	الأسبوع 6
المختبر 7: دوائر العداد والطرح	الأسبوع 7
المختبر 8: أداة العدّ BCD والدائرة المكتملة 2	الأسبوع 8
المختبر 9: دائرة فك التشفير	الأسبوع 9
المختبر 10: دائرة التشفير	الأسبوع 10

الأسبوع 11	المختبر 11: دائرة الإرسال المتعدد
الأسبوع 12	المختبر 12: دوائر إزالة الإرسال المتعدد

مصادر التعلم والتعليم		
مصادر التعلم والتدريس والتدريس		
متوفر في المكتبة؟	النص	
نعم	التصميم الرقمي " من تأليف موريس مانو ومايكل د. سيلبي: يقدم هذا الكتاب المدرسي مقدمة شاملة للمنطق والتصميم الرقمي. ويغطي موضوعات مثل الجبر المنطقي، والدوائر المنطقية التجميعية والتسلسلية، وتصميم النظام الرقمي. ويستخدم على نطاق واسع في دورات التصميم الرقمي التمهيدي.	النصوص المطلوبة
لا يوجد	<p>22. "التصميم الرقمي: المبادئ والممارسات" لجون ف. واكرلي: يقدم هذا الكتاب مقدمة شاملة للتصميم الرقمي، ويغطي موضوعات مثل المنطق الرقمي، والمنطق المتسلسل، وتنظيم الحاسوب. ويتضمن العديد من الأمثلة والتمارين ومشاريع التصميم.</p> <p>23. "الأساسيات الرقمية" من تأليف توماس ل. فلويد و ر. فلينتشر: يغطي هذا الكتاب المدرسي أساسيات الإلكترونيات الرقمية، بما في ذلك أنظمة الأرقام، والبوابات المنطقية، والدوائر التوليفية والتسلسلية، وأجهزة الذاكرة. يقدم شرحاً واضحاً ويتضمن أمثلة وتمارين عملية.</p> <p>24. "التصميم الرقمي وهندسة الحاسوب" من تأليف ديفيد هاريس وسارة هاريس: يجمع هذا الكتاب بين مبادئ التصميم الرقمي ومفاهيم هندسة الحاسوب. وهو يغطي موضوعات مثل الجبر المنطقي، والدوائر التوليفية والتسلسلية، وتصميم مسار البيانات ووحدة التحكم، وأنظمة الذاكرة. كما يتضمن أمثلة وتمارين عملية.</p> <p>25. "الإلكترونيات الرقمية: المبادئ والأجهزة والتطبيقات" لأنيل ك. مايني: يقدم هذا النص نظرة عامة شاملة عن الإلكترونيات الرقمية، بما في ذلك المنطق الرقمي، والدوائر التجميعية والمتتابعة، والدوائر الرقمية المتكاملة. ويغطي كلاً من المفاهيم النظرية والتطبيقات العملية.</p> <p>26. "الأنظمة الرقمية: المبادئ والتطبيقات" من تأليف رونالد ج. توتشي ونيل س. ويدمر وجريج موس: يقدم هذا الكتاب مقدمة شاملة للأنظمة الرقمية، ويغطي موضوعات مثل المنطق الرقمي والذاكرة والأجهزة المنطقية القابلة للبرمجة والمعالجات الدقيقة. ويتضمن العديد من الأمثلة والتمارين والتطبيقات العملية.</p> <p>27. "الإلكترونيات الرقمية: مقارنة عملية مع VHDL" لويليام كليتز: يجمع هذا الكتاب بين المفاهيم النظرية والتطبيقات العملية للإلكترونيات الرقمية. ويغطي موضوعات مثل البوابات المنطقية، والجبر المنطقي، والدوائر التوليفية والتسلسلية، وبرنامج VHDL. ويتضمن تمارين عملية ومشاريع تصميم.</p> <p>28. "مقدمة في الأنظمة الرقمية" من تأليف إرسيفوفاتش ولانغ: يقدم هذا الكتاب المدرسي مقدمة شاملة للأنظمة الرقمية، بما في ذلك المنطق الرقمي، والجبر المنطقي، والدوائر التوليفية والتسلسلية، وحساب الحاسوب. ويتضمن العديد من الأمثلة والتمارين.</p>	النصوص الموصى بها
	<p>22. كل شيء عن الدوائر (<a href="https://www.allaboutcircuits.com">https://www.allaboutcircuits.com</a>): يقدم هذا الموقع دروساً ومقالات وموارد شاملة حول مواضيع مختلفة تتعلق بالدوائر الرقمية والبوابات المنطقية والإلكترونيات. ويغطي كلاً من المفاهيم النظرية والتطبيقات العملية.</p> <p>23. أكاديمية خان (<a href="https://www.khanacademy.org">https://www.khanacademy.org</a>): توفر أكاديمية خان دورات مجانية عبر الإنترنت ودروس فيديو تعليمية حول مجموعة واسعة من المواضيع، بما في ذلك الإلكترونيات الرقمية. وهي تغطي المفاهيم الأساسية والجبر المنطقي والبوابات المنطقية وغيرها.</p>	المواقع الإلكترونية

<p>24. مركز الإلكترونيات (<a href="https://www.electronicshub.org/">https://www.electronicshub.org/</a>): مركز الإلكترونيات هو منصة تقدم دروساً ومشاريع وموارد للإلكترونيات الرقمية والمواضيع ذات الصلة. ويتضمن مقالات عن المنطق الرقمي والدوائر المتسلسلة والمتحكمات الدقيقة وغيرها.</p> <p>25. الإلكترونيات الرقمية بواسطة Tutorials Point (<a href="https://www.tutorialspoint.com/digital_electronics/index.htm">https://www.tutorialspoint.com/digital_electronics/index.htm</a>): يوفر موقع Tutorials Point برنامجاً تعليمياً عبر الإنترنت حول الإلكترونيات الرقمية، يغطي موضوعات مثل البوابات المنطقية والوصلات القلابية والعدادات وسجلات التحول. ويقدم توضيحات وأمثلة واضحة.</p> <p>26. (<a href="https://learn.digilentinc.com/">https://learn.digilentinc.com/</a>) Learn.Digilentinc: شركة Digilent هي شركة متخصصة في الإلكترونيات التعليمية وتوفر موارد تعليمية حول مواضيع مختلفة، بما في ذلك الإلكترونيات الرقمية. يقدم موقعهم الإلكتروني دروساً تعليمية ومشاريع ومواد مرجعية لتعلم التقنيات الرقمية.</p> <p>27. البرامج التعليمية للإلكترونيات (<a href="https://www.electronics-tutorials.ws/">https://www.electronics-tutorials.ws/</a>): توفر البرامج التعليمية للإلكترونيات دروساً تعليمية شاملة عن الإلكترونيات الرقمية، وتغطي مواضيع مثل أنظمة الأرقام، والبوابات المنطقية، والدوائر المتسلسلة، وغيرها. ويتضمن أمثلة عملية ومحاكاة تفاعلية.</p> <p>28. أكاديمية نيسو (<a href="https://www.youtube.com/user/nesoacademy">https://www.youtube.com/user/nesoacademy</a>): تقدم قناة أكاديمية نيسو على يوتيوب محاضرات فيديو عن الإلكترونيات الرقمية والمواضيع ذات الصلة. وتغطي مقاطع الفيديو مجموعة واسعة من المواضيع، بما في ذلك البوابات المنطقية والدوائر المتسلسلة وتصميم الأنظمة الرقمية.</p>	
---	--

مخطط الدرجات				
مخطط الدرجات				
المجموعة	الصف	التقدير	العلامات (%)	التعريف
مجموعة النجاح (100 - 50)	أ - ممتاز	امتياز	90 - 100	الأداء المتميز
	ب - جيد جداً	جيد جداً جدا	80 - 89	فوق المتوسط مع بعض الأخطاء
	ج - جيد	جيد	70 - 79	عمل سليم مع أخطاء ملحوظة
	د - مرضية	متوسط	60 - 69	عادلة ولكن مع وجود أوجه قصور كبيرة
	هـ - كافي	مقبول	50 - 59	العمل يفي بالحد الأدنى من المعايير
مجموعة الفشل (49 - 0)	FX -	راسب (فيد المعالجة)	(45-49)	مطلوب المزيد من العمل المطلوب ولكن الرصيد الممنوح
	واو -	راسب	(0-44)	يتطلب قدراً كبيراً من العمل المطلوب

ملاحظة: سيتم تقريب العلامات العشرية أعلى أو أقل من 0.5 إلى العلامة الكاملة الأعلى أو الأقل (على سبيل المثال سيتم تقريب العلامة 54.5 إلى 55، بينما سيتم تقريب العلامة 54.4 إلى 54.4).  
تنتهج الجامعة سياسة عدم التفاوضي عن "الرسوب القريب من النجاح"، لذا فإن التعديل الوحيد على الدرجات التي يمنحها المصحح الأصلي (المصححون) سيكون التقريب التلقائي الموضح أعلاه.

**نموذج وصف الوحدة**  
**نموذج وصف المادة الدراسية**

معلومات الوحدة			
معلومات المادة الدراسية			
عنوان الوحدة	<b>اللغة الإنجليزية I</b>		
نوع الوحدة	<b>الأساسيات</b>		
رمز الوحدة	<b>NVU11</b>		
اعتمادات ECTS	<b>2</b>		
SWL (ساعة/سنويًا)	<b>50</b>		
تسليم الوحدة			
<input checked="" type="checkbox"/> النظرية			
<input type="checkbox"/> المحاضرة			
<input type="checkbox"/> المختبر			
<input type="checkbox"/> برنامج تعليمي			
<input type="checkbox"/> عملي			
<input type="checkbox"/> الندوة			
1	فصل التسليم	U	مستوى الوحدة
ه ه	الكلية	SCE	القسم الإداري
	البريد الإلكتروني		قائد الوحدة
دكتوراه في الطب	مؤهلات قائد الوحدة	نور مظفر حميد	أكاديمية قائد الوحدة العنوان
noorm.hame@duoninevah.edu.iq	البريد الإلكتروني	الاسم (إن وجد)	مدرس الوحدة
البريد الإلكتروني	البريد الإلكتروني	الاسم	اسم المراجع النظير
1.0	رقم الإصدار	2023/06/01	تاريخ موافقة اللجنة العلمية

العلاقة مع الوحدات النمطية الأخرى			
العلاقة مع المواد الدراسية الأخرى			
	الفصل الدراسي	لا يوجد	وحدة المتطلبات الأساسية
	الفصل الدراسي	لا يوجد	وحدة المتطلبات المشتركة

أهداف الوحدة ونواتج التعلم والمحتويات الإرشادية

أهداف المادة الدراسية ونواتج التعلم والمحتويات الإرشادية

<p>112. تطوير مهارات اللغة الإنجليزية وقراءتها وكتابتها وفهمها من خلال تطبيق تقنيات التدريس.</p> <p>113. فهم الموضوعات العلمية والمصطلحات التقنية من خلال القراءة والفهم.</p> <p>114. تتناول هذه الدورة المفاهيم الأساسية للمواد العلمية.</p> <p>115. تتناول هذه الدورة كيفية كتابة بحث بسيط وكيفية تقديم عرض تقديمي ناجح.</p> <p>116. فهم اللغة العلمية باللغة الإنجليزية.</p>	<p>أهداف الوحدة</p> <p>أهداف المادة الدراسية</p>
<p>115. التعرف على أجزاء الكلام والأزمنة في اللغة الإنجليزية وسرد المصطلحات المختلفة المرتبطة بالنصوص العلمية.</p> <p>116. تليخيص المقصود بالدائرة الكهربائية الأساسية ومناقشة التيارات الكهربائية ودوائر التوالي والتوازي الكهربائية.</p> <p>117. وصف الطاقة الكهربائية والشحن والتيار الكهربائي ومناقشة أجهزة الكمبيوتر والاتصالات ومستقبل أجهزة الكمبيوتر.</p> <p>118. تحديد عناصر الدائرة الكهربائية الأساسية وتطبيقها. أيضاً شرح أنواع الطاقة وأشكالها.</p> <p>119. مناقشة الخصائص المختلفة للموجات الراديوية والأنابيب المفرغة من الهواء وشرح التضمين.</p> <p>120. ناقش الكهرومغناطيسية.</p>	<p>مخرجات تعلم الوحدة</p> <p>مخرجات التعلم للمادة الدراسية</p>
<p>يتضمن المحتوى الإرشادي ما يلي.</p> <p>1- أجزاء الكلام</p> <p>. الفعل</p> <p>. الاسم</p> <p>. الضمير</p> <p>2- الأزمنة</p> <p>_ الماضي</p> <p>_ حاضر</p> <p>_ المستقبل</p> <p>3- التيارات الكهربائية والدائرة الكهربائية</p> <p>AC/DC_</p> <p>_متوازية، جادة</p> <p>_تأريض، صمام كهربائي، ماس كهربائي</p> <p>4- الموجات الراديوية والأنابيب المفرغة</p> <p>5. الكهرومغناطيسية.</p> <p>6. مستقبل الحواسيب وتطبيقات الاتصالات.</p> <p>_الألياف البصرية.</p> <p>7. الاستقراء.</p> <p>_مولد كهربائي</p> <p>_محول كهربائي</p> <p>الحث الذاتي</p> <p>_آلية الخدمة</p> <p>8. مصباح متوهج.</p> <p>9. الطاقة.</p> <p>_أنواع الطاقة</p> <p>_أشكال الطاقة</p>	<p>المحتويات الإرشادية</p> <p>الإرشادات الإرشادية</p>

10. مقدمة في الإلكترونيات والكهرباء.	
11- الكهرباء والإلكترونيات.	

استراتيجيات التعلم والتعليم	
استراتيجيات التعلم والتعليم	
<p>تتمثل الاستراتيجية الرئيسية التي سيتم اعتمادها في تقديم هذا المقرر في تشجيع الطلاب على المشاركة بالقراءة والكتابة والفهم في التمارين، وفي الوقت نفسه صقل مهارات التفكير النقدي لديهم وتوسيع نطاقها. وسيتم تحقيق ذلك من خلال الفصول الدراسية والعروض التقديمية والدروس التفاعلية من خلال النظر في نوع من التجارب البسيطة التي تتضمن بعض أنشطة أخذ العينات التي تم الطلاب.</p>	الاستراتيجيات

عبء عمل الطلاب (SWL)			
الحمل الدراسي للطلاب			
2	خط المياه والصرف الصحي المهيكل (ح/و) الحمل المنتظم للطلاب أسبوعياً	33	سول مهيكل (ح/جيم) الحمل المنتظم للطلاب خلال الفصل الدراسي
1	خط أنابيب غير منظم (ح/و) الحمل غير المنتظم للطلاب أسبوعياً	17	خط المياه والصرف الصحي غير المنتظم (ح/م) الحمل غير المنتظم للطلاب خلال الفصل الدراسي
		50	إجمالي SWL (ح/سنوياً) الحمل الكلي للطلاب خلال الفصل الدراسي

تقييم الوحدة					
تقييم المادة الدراسية					
نتائج التعلم ذات الصلة	أسبوع الاستحقاق	الوزن (بالعلامات)	الوقت/العدد		
خطابات الاعتماد رقم 1 و 2 و 3	4,6	10% (10)	3	مسابقات	التقييم التكويني
خطابات الاعتماد رقم 4 و 5 و 6	12,9	10% (10)	2	التعيينات	
				المشاريع/المختبر.	
رقم لوغاريتم رقم 6	13	10% (10)	1	تقرير	
نقطة الاتصال رقم 1 - 4	7	10% (10)	2 ساعة	امتحان منتصف الفصل الدراسي الثاني	التقييم التلخيصي
الكل	16	50% (50)	3 ساعات	الامتحان النهائي	
		100% (100 علامة 100)	إجمالي التقييم		

خطة التسليم (المنهج الأسبوعي)	
المنهاج الاسبوعي النظري	
المواد المغطاة	
أجزاء الكلام	الأسبوع الأول
الأزمة	الأسبوع 2
التيارات الكهربائية والدائرة الكهربائية	الأسبوع 3
موجات الراديو والأنابيب المفرغة	الأسبوع 4
مستقبل أجهزة الكمبيوتر وتطبيقات الاتصالات	الأسبوع 5
الاستقراء -مولد كهربائي -محول كهربائي	الأسبوع 6
امتحان منتصف الفصل الدراسي الثاني	الأسبوع 7
الاستقراء -الحث الذاتي -الآلية الخدمية	الأسبوع 8
مصباح متوهج.	الأسبوع 9

الطاقة. -أنواع الطاقة -أشكال الطاقة	الأسبوع 10
مقدمة في الإلكترونيات والكهرباء.	الأسبوع 11
الكهرباء والإلكترونيات	الأسبوع 12
أنبوب أشعة الكاثود	الأسبوع 13
الانتشار	الأسبوع 14
التحوير	الأسبوع 15
الأسبوع التحضيري قبل الامتحان النهائي	الأسبوع 16

خطة التسليم (منهج المختبر الأسبوعي) المنهاج الأسبوعي للمختبر	
المواد المغطاة	
	الأسبوع الأول
	الأسبوع 2
	الأسبوع 3
	الأسبوع 4
	الأسبوع 5
	الأسبوع 6
	الأسبوع 7

مصادر التعلم والتعليم مصادر التعلم والتدريس والتدريس		
متوفر في المكتبة؟	النص	
نعم	اللغة الإنجليزية في الهندسة الكهربائية والإلكترونيات. لغة الهندسة الكهربائية والإلكترونية باللغة الإنجليزية.	النصوص المطلوبة
لا يوجد	اللغة الإنجليزية للهندسة الكهربائية والحوسبة.	النصوص الموصى بها
	<a href="https://www.askoxford.com/betterwriting/successfulcv/application/?view=uk">https://www.askoxford.com/betterwriting/successfulcv/application/?view=uk</a>	المواقع الإلكترونية

مخطط الدرجات				
مخطط الدرجات				
المجموعة	الصف	التقدير	العلامات (%)	التعريف
مجموعة النجاح (100 - 50)	أ - ممتاز	امتياز	100 - 90	الأداء المتميز
	ب - جيد جداً	جيد جداً جدا	89 - 80	فوق المتوسط مع بعض الأخطاء
	ج - جيد	جيد	79 - 70	عمل سليم مع أخطاء ملحوظة

عادلة ولكن مع وجود أوجه قصور كبيرة	69 - 60	متوسط	د - مرضية	
العمل يفي بالحد الأدنى من المعايير	59 - 50	مقبول	هـ - كافٍ	
مطلوب المزيد من العمل المطلوب ولكن الرصيد الممنوح	(49-45)	راسب (قيد المعالجة)	- FX	مجموعة الفشل
يتطلب قدرًا كبيراً من العمل المطلوب	(44-0)	راسب	- واو -	(49 - 0)

ملاحظة: سيتم تقريب العلامات العشرية أعلى أو أقل من 0.5 إلى العلامة الكاملة الأعلى أو الأقل (على سبيل المثال سيتم تقريب العلامة 54.5 إلى 55، بينما سيتم تقريب العلامة 54.4 إلى 54).  
تنتهج الجامعة سياسة عدم التفاوضي عن "الرسوب القريب من النجاح"، لذا فإن التعديل الوحيد على الدرجات التي يمنحها المصحح الأصلي (المصححون) سيكون التقريب التلقائي الموضح أعلاه.

## نموذج وصف الوحدة

### نموذج وصف المادة الدراسية

معلومات الوحدة			
معلومات المادة الدراسية			
عنوان الوحدة	<b>اللغة العربية I</b>		تسليم الوحدة
نوع الوحدة	القاعدة		<input checked="" type="checkbox"/> النظرية <input type="checkbox"/> المحاضرة <input type="checkbox"/> المختبر <input type="checkbox"/> برنامج تعليمي <input type="checkbox"/> عملي <input type="checkbox"/> الندوة
رمز الوحدة	<b>NVU16</b>		
اعتمادات ECTS	<b>2</b>		
SWL (ساعة/سبوعياً)	<b>50</b>		
مستوى الوحدة	U	فصل التسليم	2
القسم الإداري	الكلية	هندسة الإلكترونيات	
قائد الوحدة	عبدالله محمد قادر		البريد الإلكتروني
أكاديمية قائد الوحدة العنوان	محاضر مساعد	مؤهلات قائد الوحدة	ماجستير
مدرس الوحدة			البريد الإلكتروني
اسم المراجع النظير			البريد الإلكتروني
تاريخ موافقة اللجنة العلمية	فبراير 01, 2025	رقم الإصدار	1.0

العلاقة مع الوحدات النمطية الأخرى			
العلاقة مع المواد الدراسية الأخرى			
وحدة المتطلبات الأساسية	لا يوجد	الفصل الدراسي	
وحدة المتطلبات المشتركة	لا يوجد	الفصل الدراسي	

أهداف الوحدة ونتائج التعلم والمحتويات الإرشادية	
أهداف المادة الدراسية ونتائج التعلم والمحتويات الإرشادية	
تهدف هذه الوحدة إلى تعزيز مهارات اللغة وتمكين الطلاب من معرفة القواعد الأساسية للغة العربية ، وكذلك تمكينهم من القدرة على الإلقاء و التحدث باللغة السليمة الخالية من الأخطاء النحوية .	أهداف الوحدة أهداف المادة الدراسية

<p>من المتوقع أن يكون الطلاب قادرين على :</p> <p>19. تعلم قواعد لغوية مفيدة في حياتهم المهنية مستقبلاً ، وذلك في صياغة الكتب الرسمية أو نحوها .</p> <p>20. ان الطالب يميز بين أنواع الكلمات (اسم، فعل، حرف) وتوظيفها في السياقات الصحيحة.</p> <p>21. أن يستطيع الطالب إعراب الجمل بشكل صحيح وفقاً للقواعد النحوية.</p> <p>22. أن يتعرف الطالب على الاسمية والفعلية ويعرف تركيب كل منهما.</p> <p>23. أن يتقن الطالب القواعد الصرفية مثل تصريف الأفعال حسب الأوزان الصرفية.</p> <p>24. أن يتمكن الطالب من التعرف على بعض الأساليب البلاغية مثل التشبيه والاستعارة والكفاءة واستخدامها.</p>	<p>مخرجات تعلم الوحدة</p> <p>مخرجات التعلم للمادة الدراسية</p>
<p>يتضمن المحتوى الإرشادي ما يلي :</p> <p>مدخل إلى علوم العربية ، والتعرف على أقسام الكلام في اللغة العربية ، والتعرف على الفعل وعلاماته و الحرف وعلاماته ، وكذلك علامات الإعراب الأصلية والفرعية ، والتفريق بين الجملتين الاسمية والفعلية ، وكذلك التعرف على شبه الجملة بنوعها ، والتعرف على المعرب والمبني، والميزان الصرفي والمشتقات في اللغة ، والتفريق بين همزي الوصل والقطع، والقطع، والقطع، والقطع على الشاملة والقمرية، والضاد والطاء، والتاء المبسوطة والمربوطة .</p>	<p>المحتويات الإرشادية</p> <p>الإرشادات الإرشادية</p>

<p>استراتيجيات التعلم والتعليم</p> <p>استراتيجيات التعلم والتعليم</p>	
<p>اتباع طريقة التعليم المباشر من خلال عرض المادة وشرحها والاستعانة بالادوات التعليمية لشرحها من خلال توضيح البيات المفهوم العلمي للغة العربية</p>	<p>الاستراتيجيات</p>

<p>عبء عمل الطالب (SWL)</p> <p>الحمل الدراسي للطالب</p>			
2	<p>خط المياه والصرف الصحي المهيكل (ح/و)</p> <p>الحمل المنتظم للطالب أسبوعياً</p>	33	<p>سول مهيكل (ح/جيم)</p> <p>الحمل المنتظم للطالب خلال الفصل الدراسي</p>
1	<p>خط أنابيب غير منظم (ح/و)</p> <p>الحمل غير المنتظم للطالب أسبوعياً</p>	17	<p>خط المياه والصرف الصحي غير المنتظم (ح/م)</p> <p>الحمل غير المنتظم للطالب خلال الفصل الدراسي</p>
		50	<p>إجمالي SWL (ح/سنويًا)</p> <p>الحمل الكلي للطالب خلال الفصل الدراسي</p>

تقييم الوحدة				
تقييم المادة الدراسية				
نتائج التعلّم ذات الصلة	أسبوع الاستحقاق	الوزن (بالعلامات)	الوقت/العدد	
خطاب الاعتماد رقم 1، و 2	10,3	(10)%25	2	مسابقات
خطابات الاعتماد رقم 1 و 6 و 3	12,5	(10)%25	2	التعيينات
نقطة الاتصال رقم 4	9	(10)%25	1	أعمال الفصل
نقطة الاتصال رقم 5	14	(10)%10	1	تقرير
خط العمل رقم 1 - 4	7	(10)%10	2 ساعة	امتحان منتصف الفصل الدراسي الثاني
الكل	15	(50)%50	ساعتان	الامتحان النهائي
		(100)%100 (100 علامة)		إجمالي التقييم

خطة التسليم (المنهج الأسبوعي)	
المنهاج الاسبوعي النظري	
المواد المغطاة	
علوم اللغة العربية	الأسبوع الأول
أقسام الكلام	الأسبوع 2
الفعل وعلاماته	الأسبوع 3
الحرف وعلاماته	الأسبوع 4
علامات الإعراب الأصلية	الأسبوع 5
علامات الإعراب الفرعية	الأسبوع 6
الجملة الاسمية	الأسبوع 7
الجملة الفعلية	الأسبوع 8
شبه الجملة	الأسبوع 9
المعرب والمبني	الأسبوع 10
الميزان الصرفي	الأسبوع 11
المشتقات	الأسبوع 12
همزة القطع والوصل	الأسبوع 13
الشمسية والقمرية	الأسبوع 14
الضاد والظاء / التاء المفتوحة والمربوطة	الأسبوع 15
الأسبوع التحضيري قبل الامتحان النهائي	الأسبوع 16

خطة التسليم (منهج المختبر الأسبوعي)	
المنهاج الاسبوعي للمختبر	
المواد المغطاة	
	الأسبوع الأول

الأسبوع 2
الأسبوع 3
الأسبوع 4
الأسبوع 5
الأسبوع 6
الأسبوع 7
الأسبوع 8
الأسبوع 9
الأسبوع 10
الأسبوع 11
الأسبوع 12

مصادر التعلم والتعليم		
مصادر التعلم والتدريس والتدريس		
متوفر في المكتبة؟	النص	
نعم	البلاغة الواضحة ،علي الجارم و مصطفى أمين التحفة السننية في شرح المقدمة الأجرومية ، محمد محيي الدين عبد الصرف الواضح ،، عبدالجبار علوان النافذة الناعمة علم العروض والقافية ، عبدالعزيز عتيق	النصوص المطلوبة
لا يوجد		النصوص الموصى بها
		المواقع الإلكترونية

مخطط الدرجات				
مخطط الدرجات				
المجموعة	الصف	التقدير	العلامات (%)	التعريف
مجموعة النجاح (100 - 50)	أ - ممتاز	امتياز	90 - 100	الأداء المتميز
	ب - جيد جداً	جيد جداً	80 - 89	فوق المتوسط مع بعض الأخطاء
	ج - جيد	جيد	70 - 79	عمل سليم مع أخطاء ملحوظة
	د - مرضية	متوسط	60 - 69	عادلة ولكن مع وجود أوجه قصور كبيرة
	هـ - كافي	مقبول	50 - 59	العمل يفي بالحد الأدنى من المعايير
مجموعة الفشل (49 - 0)	FX -	راسب (قيد المعالجة)	(45-49)	مطلوب المزيد من العمل المطلوب ولكن الرصيد الممنوح
	واو -	راسب	(0-44)	يتطلب قدراً كبيراً من العمل المطلوب

ملاحظة: سيتم تقريب العلامات العشرية أعلى أو أقل من 0.5 إلى العلامة الكاملة الأعلى أو الأقل (على سبيل المثال سيتم تقريب العلامة 54.5 إلى 55، بينما سيتم تقريب العلامة 54.4 إلى 54.5).  
تنتهج الجامعة سياسة عدم التفاضل عن "الرسوب القريب من النجاح"، لذا فإن التعديل الوحيد على الدرجات التي يمنحها المصحح الأصلي (المصححون) سيكون التقريب التلقائي الموضح أعلاه.