وزارة التعليم العالي والبحث العلمي

الإشراف العلمي وجهاز التقييم العلمي

إدارة ضمان الجودة والاعتماد الأكاديمي

قسم الاعتماد

دليل وصف البرنامج الأكاديمي والمقرر الدراسي

2024-2025

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 التعليمي

المفاهيم والمصطلحات:

وصف البرنامج الأكاديمي: يقدم توصيف البرنامج الأكاديمي ملخصًا موجزًا لرؤيته ورسالته وأهدافه، بما في ذلك وصف دقيق لنتائج التعلم المستهدفة وفقًا لاستراتيجيات تعلم محددة.

وصف المقرر الدراسي: يوفر ملخصًا موجزًا 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 نينوى

الكلية/المعهد: كلية هندسة الالكترونيات

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:

معاون العميد العلمي:

أ.م.د بلال علاء جبر

التاريخ: 2025/5/6

التوقيع

رئيس القسم

أ.م عبد الله إبراهيم عبد الله

التاريخ: 2025/5/6

يتم فحص الملف بواسطة:

إدارة ضمان الجودة والأداء الجامعي

مدير إدارة ضمان الجودة والأداء الجامعي: ياسر محمد حسين

التاريخ: ٢٠٢٥/٥/٦

التوقيع

موافقة العميد

٢٠٢٥/٥/٦

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

2. رسالة البرنامج
توفير تعليم متميز في مجالات هندسة النظم والسيطرة، وإعداد الطلاب للأبداع في مجال أنظمة السيطرة والأتمتة والأنظمة الذكية. يعزز القسم ايضا الشراكات الصناعية، ويشارك في تبني أنجاز الابحاث متطورة، ويطورالقسم كذألك حلولاً لتحديات المجتمع، بما يتماشى مع التطورات التكنولوجية واحتياجات سوق العمل.

3. أهداف البرنامج
1. تخريج مهندسين متخصصين في مجال علوم هندسة النظم والسيطرة يتمتعون بالتزام اخلاقي قوي وقادرين على العمل في القطاعين العام والخاص، مع السعي للتعلم مدى الحياة ومواصلة الدراسات العليا, 2. ترسيخ ممارسات هندسية حديثة تلبي احتياجات المجتمع مسترشدة بالمسؤولية المهنية والمعايير الاخلاقية. 3. إعداد خريجين يمتلكون معرفة إبداعية تمكّنهم من تطوير مهارات حل المشكلات والتكيف مع التقنيات المتطورة بسرعة. 4. تطوير قدرات التعلم الذاتي لدى الخريجين لضمان استمرار التطور التعليمي والمهني. اهداف قسم هندسة النظم والسيطرة: 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. الاعتماد البرامجي
البرنامج غير حاصل على الاعتماد البرامجي الى حد الان

5. المؤثرات الخارجية الأخرى
هل هناك راعٍ للبرنامج؟ نعم وزارة التعليم العالي والبحث العلمي هي الجهة الراعية للبرنامج.

6. هيكلية البرنامج

هيكل البرنامج	عدد المقررات	وحدة دراسية	النسبة المئوية	ملاحظات *
متطلبات المؤسسة	6	15	%9,32	مقرر اساسي
متطلبات الكلية	15	38	%23,60	مقرر اساسي
متطلبات القسم	41	108	%67,08	مقرر اساسي
التدريب الصيفي	في المرحلة الثالثة			اساسي
أخرى				

* يمكن أن يتضمن ذلك ملاحظات سواء كان المقرر أساسي أو اختياري.

7. وصف البرنامج

السنة/المستوى	رمز المقرر او المساق	اسم المقرر او المساق	الساعات المعتمدة	
			النظري	عملي
المرحلة الاولى / الفصل الدراسي الاول	NVEE206	رياضيات I	4	
المرحلة الاولى / الفصل الدراسي الاول	NVEE215	تحليل دوائر التيار المستمر	3	2
المرحلة الاولى / الفصل الدراسي الاول	NVEESC301	فيزياء أشباه الموصلات	3	2

المرحلة الاولى / الفصل الدراسي الاول	NVU10	مهارات الحاسوب والذكاء الاصطناعي 1	2	2
المرحلة الاولى / الفصل الدراسي الاول	NVEESC302	الميكانيك الهندسي (علم السكون)	3	
المرحلة الاولى / الفصل الدراسي الاول	NVU12	الديموقراطية وحقوق الانسان	2	
المرحلة الاولى / الفصل الدراسي الثاني	NVEE207	رياضيات II	4	
المرحلة الاولى / الفصل الدراسي الثاني	NVEE216	تحليل دوائر التيار المتناوب	3	2
المرحلة الاولى / الفصل الدراسي الثاني	NVEESC303	الميكانيك الهندسي (علم الحركة)	3	
المرحلة الاولى / الفصل الدراسي الثاني	NVEESC304	برمجة الحاسوب	3	2
المرحلة الاولى / الفصل الدراسي الثاني	NVEESC307	التصميم الرقمي	3	2
المرحلة الاولى / الفصل الدراسي الثاني	NVU11	اللغة الانكليزية I	2	
المرحلة الثانية / الفصل الدراسي الاول	NVEE208	التحليلات الهندسية I	3	
المرحلة الثانية / الفصل الدراسي الاول	NVEE210	اشارات ونظم I	2	2
المرحلة الثانية / الفصل الدراسي الاول	NVEESC305	سيطرة I	3	2
المرحلة الثانية / الفصل الدراسي الاول	NVEESC306	البرمجة باستخدام الماتلاب	2	2
المرحلة الثانية / الفصل الدراسي الاول	NVEE212	الإلكترونيات التناظرية I	2	2
المرحلة الثانية / الفصل الدراسي الاول	NVU13	جرائم حزب البعث البائد	2	
المرحلة الثانية /	NVEE209	التحليلات الهندسية II	3	

الفصل الدراسي الثاني				
المرحلة الثانية / الفصل الدراسي الثاني	NVEESC309	سيطرة II	2	2
المرحلة الثانية / الفصل الدراسي الثاني	NVEE213	الإلكترونيات التناظرية II	2	2
المرحلة الثانية / الفصل الدراسي الثاني	NVEESC311	القياسات والمتحسسات	2	
المرحلة الثانية / الفصل الدراسي الثاني	NVEESC312	مكائن	2	2
المرحلة الثانية / الفصل الدراسي الثاني	NVEE201	الرسم الهندسي	2	
المرحلة الثانية / الفصل الدراسي الثاني	NVU16	اللغة العربية I	2	
المرحلة الثانية / الفصل الدراسي الثاني	NVU15	اللغة الانكليزية II	2	
المرحلة الثالثة / الفصل الدراسي الأول	NVEESC314	السيطرة الرقمية	2	2
المرحلة الثالثة / الفصل الدراسي الأول	NVEESC315	النمذجة الرياضية	3	
المرحلة الثالثة / الفصل الدراسي الأول	NVEE204	معالجة الإشارة الرقمية I	2	2
المرحلة الثالثة / الفصل الدراسي الأول	NVEESC316	ديناميك الحرارة	2	
المرحلة الثالثة / الفصل الدراسي الأول	NVEESC317	إلكترونيات القدرة	2	2
المرحلة الثالثة / الفصل الدراسي الأول	NVEE202	إدارة صناعية واخلاقيات المهنة	2	
المرحلة الثالثة / الفصل الدراسي الأول	NVU18	مهارات الحاسوب والذكاء الاصطناعي 2	2	2
المرحلة الثالثة / الفصل الدراسي الثاني	NVEE	التحليلات العددية	3	

المرحلة الثالثة / الفصل الدراسي الثاني	NVEESC319	المتحكمات القابلة للبرمجة	3	2
المرحلة الثالثة / الفصل الدراسي الثاني	NVEESC320	تصميم انظمة السيطرة	3	2
المرحلة الثالثة / الفصل الدراسي الثاني	NVEE	الاحصاء والاحتمالية	3	
المرحلة الثالثة / الفصل الدراسي الثاني	NVEESC321	الاتصالات	2	
المرحلة الثالثة / الفصل الدراسي الثاني	NVEESC322	المعالجات الدقيقة	2	2
المرحلة الثالثة / الفصل الدراسي الثاني	NVU17	اللغة العربية II	2	
المرحلة الرابعة / الفصل الدراسي الأول	NVEESC324	الإنسان الإلي I	2	2
المرحلة الرابعة / الفصل الدراسي الأول	NVEESC325	سيطرة مثلى I	2	2
المرحلة الرابعة / الفصل الدراسي الأول	NVEESC326	الجبر الخطي	4	
المرحلة الرابعة / الفصل الدراسي الأول	NVEESC327	سيطرة العمليات	2	2
المرحلة الرابعة / الفصل الدراسي الأول	NVEESC328	الشبكات الصناعية	2	
المرحلة الرابعة / الفصل الدراسي الأول	NVEESC329	الأنظمة المطمورة	2	2
المرحلة الرابعة / الفصل الدراسي الأول	NVEESC337	تصميم المشروع		2
المرحلة الرابعة / الفصل الدراسي الثاني	NVEESC331	الإنسان الإلي II	2	2
المرحلة الرابعة / الفصل الدراسي الثاني	NVEESC332	سيطرة مثلى II	2	2
المرحلة الرابعة / الفصل الدراسي الثاني	NVEESC333	سيطرة تكيفية	2	

المرحلة الرابعة / الفصل الدراسي الثاني	NVEESC334	الحوسبة الناعمة	2	
المرحلة الرابعة / الفصل الدراسي الثاني	NVEESC335	السيطرة باستخدام الحاسوب	2	
المرحلة الرابعة / الفصل الدراسي الثاني	NVEESC336	أنظمة السيطرة الحديثة	2	2
المرحلة الرابعة / الفصل الدراسي الثاني	NVEESC338	تنفيذ المشروع		2

8. مخرجات التعلم المتوقعة للبرنامج

المعرفة

مخرجات التعلم 1	**بيان نتائج التعلم 1**
• فهم المبادئ الأساسية لأنظمة السيطرة في التغذية الراجعة، بما في ذلك النمذجة الرياضية باستخدام المعادلات التفاضلية، ودوال التحويل، وتمثيلات فضاء الحالة. • شرح معايير استقرار أنظمة السيطرة وتحليل العوامل التي تؤثر على أداء النظام. • وصف دور آليات التغذية الراجعة في مختلف التخصصات الهندسية، بما في ذلك الأنظمة الكهربائية والميكانيكية والكيميائية. • إظهار الكفاءة في استخدام MATLAB و Simulink لتحليل وتصميم أنظمة السيطرة.	عند الانتهاء بنجاح من هذا المقرر، سيكون الطالب قادرًا على: 1. نمذجة الأنظمة الديناميكية :بناء نماذج رياضية للأنظمة الفيزيائية (كهربائية، ميكانيكية، كيميائية) باستخدام تقنيات متعددة مثل المعادلات التفاضلية، دوال التحويل، وتمثيلات فضاء الحالة. 2. تحليل استقرار وأداء الأنظمة :تقييم استقرار أنظمة السيطرة باستخدام معايير نظرية) مثل-Routh Hurwitz)وتحليل أداء النظام من خلال استجابته المؤقتة والدائمة لتحديد العوامل المؤثرة فيه. 3. تقييم أثر التغذية الراجعة :شرح مبدأ عمل وأنماط التغذية الراجعة وتطبيقاتها الحيوية في تحسين دقة واستقرار وأداء الأنظمة عبر مجموعة واسعة من التطبيقات الهندسية. 4. استخدام أدوات المحاكاة الحاسوبية :تطبيق المهارات العملية باستخدام برمجيات مثل MATLAB) و Simulink)لمحاكاة وتحليل وتصميم أنظمة سيطرة فعالة تلبي مواصفات مطلوبة.

المهارات

مخرجات التعلم 2	بيان نتائج التعلم 2
هدف هذا المقرر إلى تطوير المهارات العملية والشخصية التالية لدى الطالب: • مهارة التصميم والتجريب والتحليل.	عند الانتهاء بنجاح من هذا المقرر، سيكون الطالب قادرًا على: 1. تصميم وتنفيذ وتفسير التجارب :تصميم تجارب هندسية مناسبة، وتنفيذها عمليًا، وجمع البيانات،

• مهارة التواصل الفعال. • مهارة العمل ضمن فريق	وتحليلها وتفسيرها باستخدام الأدوات الإحصائية المناسبة وضمان الجودة للوصول إلى استنتاجات سليمة. 2. التواصل بشفافية وفعالية :عرض الأفكار والتقارير التقنية بشكل مكتوب وشفوي بلغة واضحة ومنظمة، والدفاع عنها بثقة أمام جماهير متنوعة (زملاء، مشرفين، عملاء) ومختلف المستويات الإدارية. 3. العمل التعاوني بفعالية :الانخراط بفاعلية كعضو منتج أو كقائد في فريق عمل، والمشاركة في وضع الأهداف، وتخطيط المهام، وإدارة الوقت، والالتزام بالجدول الزمني لتحقيق الأهداف المشتركة
مخرجات التعلم 3	بيان نتائج التعلم 3
يهدف هذا المقرر إلى تطوير قدرات الطالب في الجوانب العملية والتواصلية، بما في ذلك: 1. القدرة على تصميم وإجراء التجارب المناسبة، وتحليل البيانات وتفسيرها، وتطبيق مبادئ ضمان الجودة. 2. القدرة على التواصل بفاعلية مع جماهير متنوعة وعبر مختلف المستويات التنظيمية والإدارية.	عند إكمال هذا المقرر بنجاح، سيكون الطالب قادرًا على: 1. تصميم وتنفيذ التجارب وتحليل النتائج: ○ تصميم تجارب هندسية منهجية تلبي أهدافًا محددة. ○ تطبيق أدوات جمع البيانات وتقنيات التحليل الإحصائي لتفسير النتائج بدقة. ○ تقييم جودة النتائج وتطبيق معايير ضمان الجودة في التقارير التقنية. 2. التواصل الفعّال بشقيه الشفهي والكتابي: ○ صياغة تقارير تقنية واضحة ومنظمة تناسب مختلف الجماهير (مثل الفريق التقني، الإدارة، العملاء). ○ عرض الأفكار والمشاريع شفهيًا بلغة مقنعة وتفاعلية، مع استخدام الوسائل البصرية المساندة. ○ التكيف مع أنماط التواصل المختلفة وفقًا للمستوى التنظيمي والثقافي للجمهور المستهدف.
القيم	
مخرجات التعلم 4	بيان نتائج التعلم 4
يهدف هذا المقرر إلى تعزيز القيم المهنية والاجتماعية التالية لدى الطالب: 1. الالتزام بالمسؤولية الأخلاقية والمهنية في الممارسة الهندسية. 2. التفكير التحليلي القائم على الأسس العلمية والمنطقية. 3. احترام وجهات النظر المختلفة وتعزيز الحوار البناء. 4. العمل الجماعي بروح الفريق الواحد	عند إكمال هذا المقرر بنجاح، سيكون الطالب قادرًا على: 1. تقييم الآثار الأخلاقية والاجتماعية للمشاريع الهندسية: ○ تحليل التبعات الاقتصادية والبيئية والمجتمعية للحلول الهندسية واتخاذ قرارات متوازنة. ○ تطبيق معايير المسؤولية المهنية والأخلاقية في المواقف العملية. 2. تبنّي التفكير النقدي والتحليلي:

	o تحليل المشكلات المعقدة باستخدام منهجيات علمية ومنطقية. o تقييم الحلول المقترحة بناءً على الأدلة والبيانات الموضوعية. 3. المشاركة في الحوار البناء واحترام التنوع: o مناقشة الأفكار التقنية بموضوعية واحترام وجهات النظر المختلفة. o دعم فرق العمل عبر التعبير عن الآراء بجرأة ودعم آراء الآخرين. 4. العمل التعاوني بفعالية ضمن الفرق: o المساهمة في تحقيق أهداف الفريق عبر المشاركة النشطة في المهام الجماعية. o الالتزام بالمواعيد النهائية وتحمل المسؤولية الفردية والجماعية.
مخرجات التعلم 5	بيان نتائج التعلم 5
يهدف هذا المقرر إلى تعزيز القيم المتعلقة بالتطوير المستمر والقيادة لدى الطالب، بما في ذلك: الالتزام بالتطوير المهني المستمر وتحديد المعرفة ذات الصلة. القدرة على العمل بفاعلية كعضو أو قائد في فريق. الالتزام بالمواعيد النهائية وإدارة المخاطر وعدم اليقين.	عند إكمال هذا المقرر بنجاح، سيكون الطالب قادرًا على: تطوير المهارات المهنية بشكل مستمر: تحديد الفجوات المعرفية والبحث عن مصادر التعلم المناسبة لسدها. تطبيق المعرفة الجديدة في المشاريع الهندسية بطريقة فعالة ومنظمة. القيادة والعمل الجماعي: توجيه الفريق towards أهداف محددة وواضحة. توزيع المهام بشكل عادل وفقًا لقدرات أعضاء الفريق. إدارة النزاعات وتعزيز التعاون بين الأعضاء. إدارة الوقت والمخاطر: وضع خطط واقعية قابلة للتنفيذ والالتزام بالمواعيد النهائية. تحديد المخاطر المحتملة ووضع استراتيجيات للتخفيف من آثارها. اتخاذ قرارات سريعة وفعالة في ظل ظروف عدم اليقين.

9.استراتيجيات التعليم والتعلم

استراتيجية التدريس

لدى قسم هندسة النظم والسيطرة 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 المنهجي والكتب المساندة التي يمكن للطالب 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 شفهياً.

– 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 للطالب 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 للطالب بطريقة العرض المناسبة للمحاضرة والأمثلة العملية التي تزيد من تركيز الطالب وتوسع مداركه.

10: طرائق التقييم
– المشاركة في الفصول الدراسية حضوريا أو الكترونيا. – تقديم التقارير المختبرية. – تقييم التنفيذ العملي للتجارب. – تقديم الأنشطة المختلفة. – الامتحانات اليومية والنصفية والنهائية، سواء كانت حضورية او الكترونية

11. أعضاء هيئة التدريس

ت	الاسم/الرتبة العلمية	التخصص		المتطلبات/المهارات الخاصة ان وجدت	اعداد الهيئة التدريسية	
		عام	خاص		ملاك	محاضر
1	عبدالله ابراهيم عبدالله/أستاذ مساعد	هندسة كهرباء	هندسة السيطرة	ماجستير	1	
2	جعفر رمضان محمد/استاذ	هندسة كهرباء	هندسة الاتصالات	دكتوراه	1	
3	إبراهيم خلف محمد/أستاذ مساعد	هندسة كهرباء	هندسة السيطرة	دكتوراه	1	
4	محمد عبد الجليل/أستاذ مساعد	هندسة كهرباء	هندسة السيطرة	دكتوراه	1	
5	أحمد جميل عبد القادر/مدرس	هندسة كهرباء	هندسة الاتصالات	دكتوراه	1	
6	حسين محمد حسين/مدرس	هندسة الكترونيك	هندسة الكترونيك	دكتوراه	1	
7	نشوان زيور هيرو/مدرس مساعد	هندسة كهرباء	هندسة الاتصالات	ماجستير	1	
8	يزن حذيفة شاكر/مدرس	هندسة ميكاترونكس و روبوت	هندسة ميكاترونكس	ماجستير	1	
9	علي خليل محمود/مدرس	هندسة ميكاترونكس و روبوت	هندسة ميكاترونكس	ماجستير	1	
10	عمر ياسين إسماعيل/أستاذ مساعد	ميكاترونكس الهندسة	هندسة نظم و سيطرة	ماجستير	1	
11	محمد نصرت يونس/أستاذ مساعد	ميكاترونكس الهندسة	هندسة نظم و سيطرة	ماجستير	1	
12	مهند نهاد نعمان/مدرس	هندسة ميكاترونكس و روبوت	هندسة ميكاترونكس	ماجستير	1	
13	سلام إبراهيم خضر/مدرس	هندسة كهرباء الهندسة	هندسة كهرباء	ماجستير	1	
14	محمد عبد الرزاق ذنون/مدرس مساعد	هندسة الكمبيوتر الذكاء الاصطناعي	هندسة الحاسوب	ماجستير	1	
15	عبد الحميد نبيل حميد/مدرس	هندسة اتصالات	شبكات الحاسوب	ماجستير	1	
16	ذكوان أكرم جواد/مدرس مساعد	هندسة الحاسوب	هندسة الحاسوب	ماجستير	1	

17	آوان ناهل محمود/مدرس مساعد	هندسة الحاسوب	هندسة الحاسوب	ماجستير	1	
18	إسماعيل خضير عبد الله/مدرس مساعد	هندسة ميكانيك	هندسة ميكانيك	ماجستير	1	
19	محمد سالم قاسم/مدرس	هندسة ميكاترونكس و روبوت	هندسة ميكاترونكس	ماجستير	1	
20	رفل رائد محمود/مدرس مساعد	هندسة الكترونيات	هندسة الكترونيك	ماجستير	1	

التطوير المهني

توجيه أعضاء هيئة التدريس الجدد

تلتزم المؤسسة التعليمية بتوفير بيئة محفزة وداعمة لنمو أعضاء هيئة التدريس مهنيًا وأكاديميًا. نحن نؤمن بأن استثمارنا في تطوير كوادرنا هو استثمار في جودة العملية التعليمية برمتها.

أولاً: برنامج استقبال وتأهيل أعضاء هيئة التدريس الجدد

نقوم بتقديم برنامج متكامل لاستقبال وتوجيه الأعضاء الجدد، مصمم خصيصًا لتسهيل اندماجهم السلس في المجتمع الأكاديمي وتعزيز فاعليتهم منذ اليوم الأول. يشمل هذا البرنامج:

جلسات تعريفية: للتعريف برسالة المؤسسة، وقيمها، وهيكلها الإداري، والخدمات والموارد المتاحة.

ورش عمل تخصصية: تركز على أحدث أساليب وتقنيات التدريس، وطرق تصميم المقررات الإلكترونية، وتقويم مخرجات التعلم، وإدارة القاعة الدراسية (الحضورية والافتراضية).

توجيه وإرشاد: من خلال إقران كل عضو جديد بمرشد أكاديمي متمرس (Mentor) لتقديم الدعم والنصح المهني المستمر.

ثانيًا: بيئة عمل داعمة ومحفزة للإبداع

نسعى جاهدين لخلق مناخ أكاديمي داعم يشجع على التميز والابتكار من خلال:

توفير موارد التدريس والتعلم: من أحدث التقنيات والمختبرات والمصادر التعليمية لتمكينهم من أداء مهامهم على أكمل وجه.

تشجيع البحث العلمي والتعاون: عبر تسهيل المشاركة في المؤتمرات المحلية والدولية، ودعم مشاريع البحث الجماعي.

قنوات اتصال مفتوحة: تعزيز الحوار البناء بين أعضاء هيئة التدريس والإدارة لتبادل الأفكار واقتراح التحسينات.

الهدف النهائي: تمكين أعضاء هيئة التدريس من المساهمة بفاعلية في تحقيق رسالة المؤسسة ودفع عجلة التميز

التطوير المهني لأعضاء هيئة التدريس

1. توفر المؤسسة الأكاديمية الموارد اللازمة لعضو هيئة التدريس لحضور المؤتمرات وورش العمل للتطوير المهني وورش العمل للتدريب المحلي والإقليمي والعالمي.

2. حيث يوجد دليل إرشادي يحتوي على تقنيات التعليم والتعلم المعاصرة، وهناك تعليمات واضحة ودقيقة تغطي التدريس وطرقه.
3. تُمنح الجوائز العلمية للتدريسيين 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.
4. يحافظ قسم هندسة النظم والسيطرة على العلاقات 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.
5. 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 تقريبًا تدريبًا على مجموعة متنوعة من الأساليب التربوية.
6. منذ عام 2014، درس نحو سبعة من أعضاء القسم للحصول على درجتي الماجستير والدكتوراه داخل العراق وخارجها في دول من بينها ماليزيا وإيران وبريطانيا وامريكا . 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 يمكن الاطلاع على معلومات إضافية في التقييم الذاتي

14: خطة تطوير البرنامج
طرق التقييم لتحقيق نواتج التعلم في هندسة النظم والسيطرة 1. مقدمة في التقييم في التعليم الهندسي يعد التقييم في هندسة النظم والسيطرة أمرًا بالغ الأهمية لضمان تحقيق الطلاب لنتائج التعلم المتوقعة، بما في ذلك الكفاءة التقنية، ومهارات حل المشكلات، وقدرات نمذجة النظام، والخبرة العملية في تنفيذ السيطرة. 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 والسيطرة

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 السيطرة 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 السيطرة 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 السيطرة.
   - 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 السيطرة (مثل PID، والمنطق الضبابي، والسيطرة التكيفية).
5. التعلم القائم على المشاريع (PBL)
   - تعيين مشاكل هندسية واقعية حيث يجب على الطلاب تصميم أنظمة السيطرة 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 السيطرة الخطية والديناميكيات غير الخطية وتقنيات السيطرة الحديثة.
   - قد تتضمن مشاكل تحليلية، وبراهين استقرار النظام، ومسائل تصميم وحدة السيطرة.
2. مشاريع التصميم
   - يقوم الطلاب بتصميم أنظمة السيطرة وتحليلها وتحسينها لتطبيقات العالم الحقيقي (مثل الأذرع الروبوتية والسيطرة في الطائرات بدون طيار والأتمتة الصناعية).
   - تم التقييم بناءً على الصحة التقنية والابتكار ونجاح التنفيذ.
3. دراسات الحالة والتقارير البحثية
   - تشجيع الطلاب على تحليل أنظمة السيطرة 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 والسيطرة في العمليات.
   - يتم تقييمها من خلال ملاحظات أصحاب العمل والتقارير وعروض المهارات العملية.

3. ربط أساليب التقييم بنتائج التعلم

يضمن التقييم الفعال المواءمة 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 السيطرة ومحاكاتها	التدريبات العملية، ومشاريع MATLAB، ومشاريع التخرج
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

مخطط مهارات البرنامج																		
			مخرجات التعلم المطلوبة من البرنامج															
السنة / المستوى	رمز المقرر	اسم المقرر	اساسي أم اختياري	المعرفة				المهارات						القيم				
				أ1	أ2	أ3	أ4	ب1	ب2	ب 3	ب4	ج1	ج2	ج3	ج 4			
الأول -2024 2025	NVEE206	رياضيات I	أساسي	*	*	*	*	*	*		*	*	*	*				
	NVEE215	تحليل دوائر التيار المستمر	أساسي	*	*	*		*	*	*	*	*		*	*			
	NVEESC301	فيزياء أشباه الموصلات	أساسي	*		*	*	*	*	*	*	*	*	*	*			
	NVU10	مهارات الحاسوب والذكاء الاصطناعي 1	أساسي	*	*	*	*	*	*	*	*		*	*	*			
	NVEESC302	الميكانيك الهندسي (علم السكون)	أساسي	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*				
	NVU12	الديموقراطية وحقوق الانسان	أساسي	*	*	*	*		*	*	*	*	*	*	*			
	NVEE207	رياضيات II	أساسي	*	*	*		*	*	*	*		*	*	*			
	NVEE216	تحليل دوائر التيار المتناوب	أساسي		*	*	*	*	*	*	*	*		*	*			
	NVEESC303	الميكانيك الهندسي (علم الحركة)	أساسي	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*			
	NVEESC304	برمجة الحاسوب	أساسي	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*			

	NVEES C307	التصميم الرقمي	أساسي	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
	NVU11	اللغة الانكليزية I	أساسي	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
الثاني 2024-2025	NVEE208	التحليلات الهندسية I	أساسي	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
	NVEE210	اشارات ونظم I	أساسي	*	*	*		*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
	NVEES C305	سيطرة I	أساسي	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
	NVEES C306	البرمجة باستخدام الماتلاب	أساسي	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
	NVEE212	الإلكترونيات التناظرية I	أساسي	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
	NVU13	جرائم حزب البعث البائد	أساسي	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
	NVEE209	التحليلات الهندسية II	أساسي	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
	NVEES C309	سيطرة II	أساسي	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
	NVEE213	الإلكترونيات التناظرية II	أساسي	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
	NVEES C311	القياسات والمتحسسات	أساسي	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
	NVEES C312	مكائن	أساسي	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
	NVEE201	الرسم الهندسي	أساسي	*		*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*		*	*
	NVU16	اللغة العربية I	أساسي	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*

	NVU15	اللغة الانكليزية II	أساسي	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
الثالث -2024 2025	NVEES C314	السيطرة الرقمية	أساسي	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	
	NVEES C315	النمذجة الرياضية	أساسي	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
	NVEE2 04	معالجة الإشارة الرقمية I	أساسي	*		*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
	NVEES C316	ديناميك الحرارة	أساسي	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
	NVEES C317	إلكترونيات القدرة	أساسي	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*		*	*	*
	NVEE2 02	إدارة صناعية واخلاقيات المهنة	أساسي	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
	NVU18	مهارات الحاسوب والذكاء الاصطناعي 2	أساسي	*	*	*	*	*	*	*		*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
	NVEE	التحليلات العددية	أساسي	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
	NVEES C319	المتحكمات القابلة للبرمجة	أساسي	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
	NVEES C320	تصميم انظمة السيطرة	اساسي	*	*		*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
	NVEE	الاحصاء والاحتمالية	أساسي	*	*	*		*	*	*	*	*	*	*		*	*	*	*	*	*
	NVEES C321	الاتصالات	أساسي	*	*	*		*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
	NVEES C322	المعالجات الدقيقة	أساسي	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*		*	*	*	*	*

	NVU17	اللغة العربية II	أساسي	*	*	*	*	*	*		*	*	*	*	*	*	*	*	*
الرابع 2024-2025	NVEES C324	الإنسان الإلي I	اساسي	*	*	*		*		*	*	*	*	*	*		*	*	
	NVEES C325	سيطرة مثلى I	اساسي	*	*	*	*	*	*		*	*	*		*	*	*	*	*
	NVEES C326	الجبر الخطي	اساسي	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
	NVEES C327	سيطرة العمليات	اساسي	*	*	*	*		*	*		*	*	*		*	*	*	*
	NVEES C328	الشبكات الصناعية	اساسي		*	*		*			*	*	*	*			*	*	*
	NVEES C329	الأنظمة المطمورة	اساسي	*	*	*		*	*	*	*	*	*				*	*	*
	NVEES C337	تصميم المشروع	اساسي	*	*	*	*	*	*		*	*	*	*	*	*	*	*	*
	NVEES C331	الإنسان الإلي II	اساسي	*	*	*		*	*	*	*	*	*	*			*	*	*
	NVEES C332	سيطرة مثلى II	اساسي	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*			*	*	*
	NVEES C333	سيطرة تكيفية	اساسي	*	*	*		*		*	*	*	*		*	*	*	*	*
	NVEES C334	الحوسبة الناعمة	اساسي		*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
	NVEES C335	السيطرة باستخدام الحاسوب	اساسي	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
	NVEES C336	أنظمة السيطرة الحديثة	اساسي	*	*		*	*	*	*	*	*	*	*	*		*	*	*
	NVEES C338	تنفيذ المشروع	اساسي	*	*	*	*	*	*	*			*	*	*	*	*	*	*

وصف المقررات للعام الدراسي 2024 – 2025

جامعة نينوى

كلية هندسة الإلكترونيات

قسم هندسة النظم والسيطرة

نموذج وصف المادة الدراسية

معلومات الوحدة معلومات المادة الدراسية					
عنوان الوحدة	**الرياضيات I**			تسليم الوحدة	
نوع الوحدة	**الأساسيات**			☒ النظرية ☐ المحاضرة ☐ المختبر ☒ برنامج تعليمي ☐ عملي ☐ الندوة	
رمز الوحدة	**NVEE206**				
اعتمادات ECTS	**6**				
SWL (ساعة/سنوياً)	**150**				
مستوى الوحدة	U	فصل التسليم	1		
القسم الإداري	SCE	الكلية	هندسة الالكترونيات		
قائد الوحدة	حسين محمد حسين	البريد الإلكتروني	Hussein.hussein@uoninevah.edu.iq		
أكاديمية قائد الوحدة العنوان	محاضر	مؤهلات قائد الوحدة	دكتوراه		
مدرس الوحدة	شيماء قدير إسماعيل	البريد الإلكتروني	البريد الإلكتروني		
اسم المراجع النظير	اسماعيل خضير عبد الله	البريد الإلكتروني	ismael.abdullah@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	
أهداف الوحدة أهداف المادة الدراسية	1. اكتساب أساس قوي في حساب التفاضل والتكامل، بما في ذلك فهم قوي للعمليات المتجهة والأعداد المركبة والمصفوفات والمحددات. 2. إتقان تقنيات الاشتقاق، بما في ذلك قاعدة السلسلة، والاشتقاق الضمني، والاشتقاق من الرتب العليا، لأنواع مختلفة من الدوال. 3. تطبيق مهارات الاشتقاق لحل المسائل الهندسية، مثل إيجاد القيم العظمى والصغرى ورسم المنحنيات. 4. اكتساب الكفاءة في اشتقاق الدوال المثلثية والدوال الأسية واللوغاريتمية والدوال المثلثية العكسية. 5. فهم مفهوم التكامل المحدد وتطبيقاته، بما في ذلك إيجاد الحجوم الدورانية وأطوال المنحنيات ومساحات السطح الدورانية. 6. تطبيق مبادئ التفاضل والتكامل لحل المشكلات الهندسية الواقعية، وتطوير مهارات حل المشكلات والقدرة على تطبيق مفاهيم التفاضل والتكامل على المواقف العملية.
مخرجات تعلم الوحدة مخرجات التعلم للمادة الدراسية	1. إظهار فهم قوي للعمليات على المتجهات والأعداد المركبة والمصفوفات والمحددات 2. تطبيق تقنيات الاشتقاق، بما في ذلك قاعدة السلسلة، والاشتقاق الضمني، والاشتقاق من الرتب العليا، على دوال ومسائل هندسية مختلفة. أيضًا تطبيق التكامل المحدد لإيجاد المساحات والحجوم والأطوال في التطبيقات الهندسية 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. 4. اشتقاق الدوال المثلثية والدوال الأسية واللوغاريتمية والدوال المثلثية العكسية بدقة وكفاءة. 5. تحليل الدوال والمنحنيات باستخدام الاشتقاق والتكامل، بما في ذلك تحديد التقعر ونقاط الانقلاب وفترات التزايد والتناقص. 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 شفهياً أو كتابياً. وأخيراً، تطبيق مفاهيم وتقنيات التفاضل والتكامل لنمذجة وحل مشاكل هندسية واقعية.

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

استراتيجيات التعلم والتعليم استراتيجيات التعلم والتعليم	
الاستراتيجيات	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 فرصًا 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 السيطرة يهدف هذا المقرر، من خلال تطبيق هذه الاستراتيجيات، إلى خلق بيئة تعليمية تفاعلية تعزز فهم الطلاب للتفاضل والتكامل مع صقل قدراتهم في التفكير النقدي.

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

تقييم الوحدة					
تقييم المادة الدراسية					
		الوقت/العدد	الوزن (بالعلامات)	أسبوع الاستحقاق	نتائج التعلّم ذات الصلة
التقييم التكويني	مسابقات	2	10% (10)	5, 11	خطابات الاعتماد رقم 1 و2 و4 و6
	التعيينات	2	10% (10)	2, 13	خطابات الاعتماد رقم 3 و5 و6
	تقرير	1	10% (10)	13	خطابات الاعتماد رقم 4 و5 و6
التقييم التلخيصي	امتحان منتصف الفصل الدراسي الثاني	2 ساعة	10% (10)	7	خطابات الاعتماد رقم 1 و2 و3 و6
	الامتحان النهائي	3 ساعات	50% (50)	16	الكل
إجمالي التقييم			100% (100 علامة 100)		

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

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

مخطط الدرجات				
المجموعة	الصف	التقدير	العلامات (%)	التعريف
مجموعة النجاح (100 - 50)	أ – ممتاز	امتياز	100 - 90	الأداء المتميز
	ب – جيد جداً	جيد جدا 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 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	**تحليل دوائر التيار المستمر**	تسليم الوحدة	
نوع الوحدة	**الأساسيات**	☒ النظرية ☐ المحاضرة ☒ المختبر ☒ برنامج تعليمي ☐ عملي ☐ الندوة	
رمز الوحدة	**NVEE215**		
اعتمادات ECTS	**7**		
SWL (ساعة/سنوياً)	**175**		
مستوى الوحدة	U	فصل التسليم	1
القسم الإداري	SCE	الكلية	ه ه
قائد الوحدة	نشوان ز. هيرو	البريد الإلكتروني	Nashwan.hero@uoninevah.edu.iq
أكاديمية قائد الوحدة العنوان	محاضر	مؤهلات قائد الوحدة	ماجستير في العلوم
مدرس الوحدة	الاسم (إن وجد)	البريد الإلكتروني	البريد الإلكتروني
اسم المراجع النظير	ذكوان أكرم جواد	البريد الإلكتروني	thakwan.jawad@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	
أهداف الوحدة أهداف المادة الدراسية	1. تطوير مهارات حل المشكلات وفهم نظرية الدوائر الكهربائية من خلال تطبيق التقنيات. 2. لفهم الجهد والتيار والقدرة من دائرة كهربية معينة. 3. تتناول هذه الدورة المفهوم الأساسي للدوائر الكهربائية. 4. لفهم مشاكل قوانين كيرشوف للتيار والجهد. 5. لإجراء تحليل شبكي وعقدي. 6. لإجراء نظريات ثيفينين ونورتون).
مخرجات تعلم الوحدة مخرجات التعلم للمادة الدراسية	1. تعرّف على كيفية عمل الكهرباء في الدوائر الكهربائية وسرد المصطلحات المختلفة المرتبطة بالدوائر الكهربائية. ثم لخص المقصود بالدائرة الكهربائية الأساسية. 2. ناقش تفاعل ومشاركة الذرات في الدوائر الكهربائية. 3. وصف الطاقة الكهربائية والشحنة والتيار الكهربائي. 4. عرّف قانون أوم. 5. تحديد عناصر الدائرة الأساسية وتطبيقاتها. 6. شرح قانوني كيرشوف المستخدمين في تحليل الدوائر الكهربية
المحتويات الإرشادية الإرشادات الإرشادية	يتضمن المحتوى الإرشادي ما يلي. المكونات الأساسية والدوائر الكهربائية نظام الوحدات، والشحن، والتيار، والجهد، والطاقة، ومصادر الجهد والتيار. دوائر التيار المستمر – تعريفات التيار والجهد، واصطلاح الإشارة السلبية وعناصر الدائرة. [15 ساعة] توصيل عناصر المقاومة على التوالي والتوازي. قوانين كيرشوف وقانون أوم. تشريح الدارة الكهربائية، تصغير الشبكة، مقدمة في التحليل الشبكي والعُقدي. [15 ساعة] الأساسيات الشبكات المقاومة ومصادر الجهد والتيار، ودوائر ثيفينين ونورتون المكافئة. [19 ساعة] تقسيم التيار والجهد، ومقاومة الدخل، ومقاومة الخرج، وأقصى نقل للطاقة، وتبديد الطاقة، والحد من التيار والحماية من الجهد الزائد. [19 ساعة] فصول مشاكل المراجعة [6 ساعات]

استراتيجيات التعلم والتعليم استراتيجيات التعلم والتعليم	
الاستراتيجيات	اكتب شيئًا 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 تهم الطلاب.

عبء عمل الطلاب (SWL) الحمل الدراسي للطالب			
سول مهيكل (ح/جيم) الحمل المنتظم للطالب خلال الفصل الدراسي	92	خط المياه والصرف الصحي المهيكل (ح/و) الحمل المنتظم للطالب أسبوعيا	6
خط المياه والصرف الصحي غير المنظم (ح/م) الحمل غير المنتظم للطالب خلال الفصل الدراسي	83	خط أنابيب غير منظم (ح/و) الحمل غير المنتظم للطالب أسبوعيا	6
إجمالي SWL (ح/سنوياً) الحمل الكلي للطالب خلال الفصل الدراسي	175		

تقييم الوحدة تقييم المادة الدراسية					
		الوقت/العدد	الوزن (بالعلامات)	أسبوع الاستحقاق	نتائج التعلّم ذات الصلة
التقييم التكويني	مسابقات	2	10% (10)	5, 10	خطابات الاعتماد رقم 1 و4 و6
	التعيينات	2	10% (10)	2, 12	خطابات الاعتماد رقم 2 و4 و6
	المختبر.	1	10% (10)	مستمر	
	تقرير	1	10% (10)	13	خطابات الاعتماد رقم 3 و5 و6
التقييم التلخيصي	امتحان منتصف الفصل الدراسي الثاني	2 ساعة	10% (10)	7	خط العمل رقم 1-4
	الامتحان النهائي	ساعتان	50% (50)	16	الكل
إجمالي التقييم			100% (100 علامة 100)		

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

الأسبوع 16	الأسبوع التحضيري قبل الامتحان النهائي

خطة التسليم (منهج المختبر الأسبوعي) المنهاج الاسبوعي للمختبر	
	المواد المغطاة
الأسبوع الأول	المختبر 1: مقدمة إلى Agilent VEE وPSPICE
الأسبوع 2	المختبر 2: قانون أوم
الأسبوع 3	المختبر 3: تقسيم الجهد والتيار
الأسبوع 4	المختبر 4: التوصيل المتسلسل والمتوازي
الأسبوع 5	المختبر 5: قوانين كيرشوف نظريات الدائرة D.C.
الأسبوع 6	المختبر 6: قوانين كيرشوف نظريات الدائرة D.C. قوانين كيرشوف
الأسبوع 7	المختبر 7: نظرية دائرة D.C الشبكية
الأسبوع 8	المختبر 8: نظرية دائرة D.C الشبكية
الأسبوع 9	امتحان منتصف الفصل الدراسي الثاني
الأسبوع 10	معمل10: نظرية الدائرة D.C العقدية
الأسبوع 11	المختبر 11: نظرية دائرة D.C العقدية
الأسبوع 12	المختبر 12: الخطية والتراكب
الأسبوع 13	المختبر رقم 13: الخطية والتراكب
الأسبوع 14	المختبر 14: نظريات الدائرة الكهربية ذات التيار المستمر (D.C) لنقل الطاقة القصوى
الأسبوع 15	المختبر 15: نظريات الدائرة الكهربية ذات التيار المستمر (D.C) لنقل الطاقة القصوى

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

نظام التقدير مخطط الدرجات				
المجموعة	الصف	التقدير	العلامات (%)	التعريف
مجموعة النجاح (100 - 50)	أ - ممتاز	امتياز	100 - 90	الأداء المتميز
	ب - جيد جداً	جيد جدا 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 التغاضي عن "الرسوب القريب من النجاح"، لذا فإن التعديل الوحيد على الدرجات التي يمنحها المصححح الأصلي (المصححون) سيكون التقريب التلقائي الموضح أعلاه.

نموذج وصف الوحدة

نموذج وصف المادة الدراسية

معلومات الوحدة معلومات المادة الدراسية			
عنوان الوحدة	**فيزياء أشباه الموصلات**	تسليم الوحدة	
نوع الوحدة	**الأساسيات**	☒ النظرية ☐ المحاضرة ☒ المختبر ☐ برنامج تعليمي ☐ عملي ☐ الندوة	
رمز الوحدة	**NVEESC301**		
اعتمادات ECTS	**6**		
SWL (ساعة/سنوياً)	**150**		
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	
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	
أهداف الوحدة أهداف المادة الدراسية	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 فهمًا عميقًا لكيفية تصرف الإلكترونات والفجوات في أشباه الموصلات وكيفية تطبيق هذه المبادئ في الأجهزة الإلكترونية. 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 فهمًا لنماذج الأجهزة الأساسية وكيفية تحليل وتصميم الدوائر باستخدام هذه الأجهزة. 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 أيضًا تكوينات الدوائر المختلفة، مثل المضخمات والمرشحات والمذبذبات، وفهم كيفية تصميم وتحليل هذه الدوائر باستخدام مبادئ فيزياء الإلكترونيات. 4. مقدمة في الإلكترونيات الرقمية: يهدف هذا المقرر إلى تقديم مقدمة عن الإلكترونيات الرقمية ومبادئ المنطق الرقمي. سيتعرف 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. 5. المهارات العملية: يهدف المقرر إلى تطوير مهارات الطلاب العملية في مجال الإلكترونيات. سيحصل الطلاب على خبرة عملية في التجارب المعملية، حيث سيتعلمون قياس وتحليل الدوائر الإلكترونية باستخدام أدوات مثل راسم الذبذبات ومولدات الوظائف والمقاييس المتعددة. كما سيتعلمون أيضاً تقنيات اللحام الأساسية وبناء الدوائر الكهربائية.
مخرجات تعلم الوحدة مخرجات التعلم للمادة الدراسية	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. 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. 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. 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. 5. المهارات العملية في الإلكترونيات: سيكتسب الطلاب مهارات عملية في الإلكترونيات من خلال التجارب المعملية 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. 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. سيظهر الطلاب أيضًا القدرة على تقييم خيارات التصميم المختلفة واتخاذ قرارات مستنيرة بناءً على فهمهم لمبادئ فيزياء الإلكترونيات.
المحتويات الإرشادية الإرشادات الإرشادية	1. مقدمة في في فيزياء أشباه الموصلات: • التركيب الذري ونطاقات الطاقة • أشباه الموصلات الجوهرية والخارجية

- 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 والمجمع المشترك

4. تحليل الدوائر الإلكترونية:

- تقنيات تحليل الدوائر: قوانين كيرشوف والتحليل العقدي
- دوائر المضخم: تكوينات الباعث المشترك والمجمع المشترك والقاعدة المشتركة

5. التمارين المختبرية والمهارات العملية:

- قياس وتوصيف المكونات الإلكترونية
- تقنيات اللوح واللحام
- تشغيل راسم الذبذبات وتحليل الشكل الموجي
- محاكاة الدوائر باستخدام أدوات برمجية

استراتيجيات التعلم والتعليم	
استراتيجيات التعلم والتعليم	
الاستراتيجيات	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 التدرب على حل المسائل العددية المتعلقة بفيزياء الإلكترونيات. تشجيع المناقشات الجماعية وتوفير التوجيه لمساعدة الطلاب على تطوير مهارات حل المشكلات. 4. التجارب المعملية: إجراء تجارب معملية 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 محكومة. 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 وآثاره 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.

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

تقييم الوحدة					
تقييم المادة الدراسية					
		الوقت/العدد	الوزن (بالعلامات)	أسبوع الاستحقاق	نتائج التعلّم ذات الصلة
التقييم التكويني	مسابقات	2	10% (10)	5, 10	خطابات الاعتماد رقم 1 و2 و6
	التعيينات	2	10% (10)	2, 12	خطابات الاعتماد رقم 3 و4 و6
	المختبر.	1	10% (10)	مستمر	
	تقرير	1	10% (10)	13	خطاب الاعتماد رقم 5 ورقم 6

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

خطة التسليم (المنهج الأسبوعي) المنهاج الاسبوعي النظري	
	المواد المغطاة
الأسبوع الأول	• مقدمة في في فيزياء أشباه الموصلات. • التركيب الذري ونطاقات الطاقة. • شدة التأثير الميداني والطاقة الكامنة .
الأسبوع 2	• وحدات ev من الطاقة . • طبيعة الذرة والتركيب الإلكتروني للعناصر. • التركيب الإلكتروني للعناصر .
الأسبوع 3	• ظواهر النقل في أشباه الموصلات • موصلية التنقل • أشباه الموصلات الجوهرية والخارجية.
الأسبوع 4	• تعديل التوصيلية. • توليد وإعادة تركيب الشحنة وتيار الانتشار.
الأسبوع 5	• تقاطع PN في حالة اتزان • خاصية الفولت أمبير • خصائص تقاطع PN
الأسبوع 6	• النظرية والتحليل الأساسي لدائرة الصمام الثنائي البسيط • تشغيل الصمام الثنائي وخصائصه • نماذج الصمام الثنائي والدوائر المكافئة • أنواع الثنائيات
الأسبوع 7	• تطبيقات الصمام الثنائي • تحليل دوائر مقومات الموجة النصفية والموجات الكاملة • مقوم الجسر
الأسبوع 8	• حسابات التموج وعامل الشكل • أنواع المرشحات: مرشحات C، مرشح L، مرشح L.C، مرشح L.C، مرشح PIE • تحليل المرشح وحساب التموج والتنظيم .
الأسبوع 9	• امتحان منتصف الفصل الدراسي الثاني
الأسبوع 10	• تحليل وتطبيقات قواطع ودوائر التثبيت • تحليل دوائر المحددات وتطبيقاتها • بوابات الصمام الثنائي المنطقية
الأسبوع 11	• الثنائيات الخاصة • صمامات زينر الثنائية: الخصائص والتطبيقات • الثنائيات الباعثة للضوء (LEDs): مبادئ العمل والتطبيقات
الأسبوع 12	• ترانزستورات التقاطع ثنائي القطب (BJTs) • بنية BJT وتشغيلها

	• تحليل التيار والجهد
الأسبوع 13	• منحنيات خصائص المجمّع • أوضاع BJT: الوضع النشط، والقطع، والتشبع • خط حمل التيار المستمر
الأسبوع 14	• نماذج BJT ومبادئ التضخيم • التشغيل الخطي.
الأسبوع 15	• مقسم الجهد بايس • البوابة المنطقية لترانزستور الصمام الثنائي (DTL).
الأسبوع 16	الأسبوع التحضيري قبل الامتحان النهائي

خطة التسليم (منهج المختبر الأسبوعي) المنهاج الاسبوعي للمختبر	
	المواد المغطاة
الأسبوع الأول	• إرشادات السلامة في المختبر والتعرف على المعدات • مقدمة في المكونات الإلكترونية الأساسية: المقاومات، والمكثفات، والمحاثات • قياس المقاومة باستخدام المقاييس المتعددة
الأسبوع 2	• تقنيات اللوح واللحام
الأسبوع 3	• تشغيل راسم الذبذبات ومولد الإشارات
الأسبوع 4	• توصيف الصمام الثنائي وقياساته: الانحياز الأمامي والعكسي • التحقق من خصائص الصمام الثنائي 4
الأسبوع 5	• مقومات الموجة النصفية والموجات الكاملة
الأسبوع 6	• مرشحات مقومات الموجات النصفية والموجات الكاملة
الأسبوع 7	• تصميم مزود الطاقة
الأسبوع 8	• **مراجعة امتحان منتصف الفصل الدراسي الثاني**
الأسبوع 9	• **امتحان منتصف الفصل الدراسي الثاني**
الأسبوع 10	• دوائر التقطيع والتثبيت
الأسبوع 11	• توصيف الصمام الثنائي زينر ديود وقياساته: جهد الانهيار والتنظيم
الأسبوع 12	• توصيف الصمام الثنائي الضوئي وقياساته.
الأسبوع 13	• (BJT) توصيف الترانزستور (BJT) وقياساته
الأسبوع 14	**مراجعة الامتحان النهائي**

مصادر التعلم والتعليم مصادر التعلم والتدريس والتدريس		
	النص	متوفر في المكتبة؟
النصوص المطلوبة	1. الإلكترونيات المتكاملة: الدوائر والأنظمة التناظرية والرقمية، بقلم جاكوب ميلمان	
النصوص الموصى بها	2. الأجهزة الإلكترونية ونظرية الدوائر الإلكترونية" من تأليف روبرت ل. بويلستاد 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 مالفينو وديفيد بيتس - يقدم هذا الكتاب المدرسي منهجًا عمليًا 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" لكاثلين شامية - يقدم هذا الكتاب الملائم للمبتدئين مقدمة سهلة الفهم للإلكترونيات، ويغطي موضوعات مثل الدوائر والمكونات والمبادئ الإلكترونية الأساسية.	
المواقع الإلكترونية	1. البرامج التعليمية للإلكترونيات (www.electronics-tutorials.ws) - 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 (www.allaboutcircuits.com) - 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 (www.khanacademy.org) - تقدم أكاديمية خان دورات مجانية عبر الإنترنت ودروساً تعليمية عن الإلكترونيات والهندسة الكهربائية، وتغطي موضوعات مثل تحليل الدوائر وأشباه الموصلات والإلكترونيات الرقمية.	

نظام التقدير مخطط الدرجات				
المجموعة	الصف	التقدير	العلامات (%)	التعريف
مجموعة النجاح (100 - 50)	أ - ممتاز	امتياز	100 - 90	الأداء المتميز
	ب - جيد جداً	جيد جدا 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 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	**الكمبيوتر I**		تسليم الوحدة	
نوع الوحدة	**الأساسيات**		☒ النظرية ☐ المحاضرة ☒ المختبر ☐ برنامج تعليمي ☐ عملي ☐ الندوة	
رمز الوحدة	**NVU10**			
اعتمادات ECTS	**3**			
SWL (ساعة/سنوياً)	**75**			
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	
أهداف الوحدة أهداف المادة الدراسية	1. **بناء المعرفة الرقمية الأساسية** ○ تزويد الطلاب بمهارات الكمبيوتر الأساسية للمهام الأكاديمية والمهنية (مثل إنشاء المستندات وتنظيم البيانات). ○ تعريف الدارسين بمكونات الأجهزة/البرمجيات واستكشاف الأخطاء وإصلاحها الأساسية. 2. **تطوير الكفاءة في أدوات الإنتاجية** ○ تمكين الطلاب من استخدام معالجات النصوص وجداول البيانات وبرامج العروض التقديمية بفعالية. ○ تعليم إدارة الملفات وأدوات التعاون السحابية (مثل Google Workspace). 3. **التعريف بالإنترنت وأساسيات الأمن السيبراني** ○ شرح كيفية عمل الإنترنت (عناوين IP، والنطاقات، والمتصفحات). ○ تعزيز الممارسات الآمنة على الإنترنت (آداب البريد الإلكتروني، خصوصية البيانات). 4. **توفير فهم تأسيسي للذكاء الاصطناعي** ○ تعريف الذكاء الاصطناعي وتطبيقاته اليومية (مثل المساعدين الافتراضيين وأنظمة التوصيات). ○ تسليط الضوء على الآثار الأخلاقية (التحيز والخصوصية) بعبارات بسيطة.

مخرجات تعلم الوحدة مخرجات التعلم للمادة الدراسية	1. **تشغيل أنظمة الكمبيوتر الأساسية** ○ تحديد مكونات الأجهزة/البرامج ووظائفها. ○ تنفيذ مهام إدارة الملفات (إنشاء المستندات وتنظيمها وحفظها). 2. **استخدام برامج الإنتاجية** ○ إنشاء مستندات منسقة (تقارير وجداول) باستخدام معالجات النصوص. ○ تطوير جداول بيانات بسيطة باستخدام الصيغ والرسوم البيانية. ○ تصميم عروض تقديمية متعددة الوسائط مع انتقالات وقوالب. 3. **التنقل في البيئات الرقمية بأمان** ○ شرح كيفية عمل الإنترنت (عناوين IP، والنطاقات، والمتصفحات). ○ إظهار آداب استخدام البريد الإلكتروني والتعاون السحابي (مثل Google Drive). 4. **فهم أساسيات الذكاء الاصطناعي** ○ عرّف الذكاء الاصطناعي وتطبيقاته اليومية. ○ التعرف على المخاوف الأخلاقية (على سبيل المثال، خصوصية البيانات، الخوارزميات
المحتويات الإرشادية الإرشادات الإرشادية	**1. أساسيات الحاسب الآلي** • **الأجهزة: وحدة المعالجة المركزية والذاكرة والتخزين وأجهزة الإدخال/الإخراج** • **البرمجيات: أنظمة التشغيل (ويندوز، ماك أو إس، لينكس)، التطبيقات** • **إدارة الملفات: المجلدات، والدلائل، والاختصارات** **2. أدوات الإنتاجية** • **معالجة النصوص:** ○ **إنشاء المستندات، التنسيق، الجداول، القوالب، التنسيق** ○ **الرؤوس/التذييلات والتدقيق الإملائي وميزات التعاون** • **جداول البيانات:** ○ **الصيغ الأساسية (SUM، AVERAGE)، والمخططات، والفرز/التصفية** • **العروض التقديمية** ○ **تصميم الشرائح، والرسوم المتحركة، والانتقالات، وإدراج الوسائط المتعددة** **3. الإنترنت ومحو الأمية الرقمية** • **كيفية عمل الإنترنت (عناوين IP، ونظام أسماء النطاقات DNS، والمتصفحات)** • **التصفح الآمن، وآداب البريد الإلكتروني، والأدوات السحابية (Google Drive، وOneDrive)** • **الأمن السيبراني الأساسي (كلمات المرور والتوعية بالتصيد الاحتيالي)** **4. مقدمة في الذكاء الاصطناعي** • **ما هو الذكاء الاصطناعي؟ التاريخ والمفاهيم الأساسية (التعلم الآلي، البرمجة اللغوية العصبية)** • **الذكاء الاصطناعي اليومي: المساعدون الافتراضيون (سيري وأليكسا) وأنظمة التوصيات** • **الاعتبارات الأخلاقية: التحيز والخصوصية والأثر المجتمعي**

استراتيجيات التعلم والتعليم	
استراتيجيات التعلم والتعليم	
الاستراتيجيات	1. **التعلّم العملي الموجّه** ○ مختبرات الأجهزة/البرامج خطوة بخطوة ○ المهام القائمة على القوالب ⟶ تقدم العمل الأصلي 2. **التلعيب** ○ شارات رقمية للوحدات المكتملة ○ اختبارات تفاعلية سريعة (مثل Kahoot!) 3. **إرشاد الأقران** ○ نظام "الصديق التقني" لاستكشاف الأعطال وإصلاحها 4. **التقييمات المصغرة** ○ اختبارات عملية أسبوعية مدتها 10 دقائق

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

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

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

	○ يغطي الأجهزة، والبرمجيات، واستكشاف الأخطاء وإصلاحها الأساسية. 2. **"مايكروسوفت أوفيس 365 للمبتدئين"** – جوان لامبرت ○ دليل تفصيلي لـ Word وExcel وPowerPoint. 3. **"الذكاء الاصطناعي: دليل للبشر المفكرين"** – ميلاني ميتشل (الفصل 1-3) ○ مقدمة مبسطة لمفاهيم الذكاء الاصطناعي.	
النصوص الموصى بها	1. **"ولكن كيف تعرف؟"** – ج. كلارك سكوت ○ يشرح كيفية عمل أجهزة الكمبيوتر بطريقة سهلة الفهم. 2. **"الإنترنت للمغفلين"** – جون ر. ليفين ومارغريت ليفين يونغ ○ دليل عملي لأساسيات الإنترنت والأمان على الإنترنت.	لا يوجد
المواقع الإلكترونية	1. **GCFGlobal** (**edu.gcfcglobal.org**) – دروس مجانية حول أدوات Office والحوسبة الأساسية. 2. **Code.org** (**الذكاء الاصطناعي للمحيطات**) – مقدمة تفاعلية لمفاهيم الذكاء الاصطناعي. 3. **"كن رائعاً على الإنترنت" من Google** – دروس في محو الأمية الرقمية والسلامة الرقمية.	

مخطط الدرجات

مخطط الدرجات

المجموعة	الصف	التقدير	العلامات (%)	التعريف
مجموعة النجاح (100 - 50)	أ – ممتاز	امتياز	100 - 90	الأداء المتميز
	ب – جيد جداً	جيد جدا 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 التغاضي عن "الرسوب القريب من النجاح"، لذا فإن التعديل الوحيد على الدرجات التي يمنحها المصححح الأصلي (المصححون) سيكون التقريب التلقائي الموضح أعلاه.

نموذج وصف الوحدة

نموذج وصف المادة الدراسية

معلومات الوحدة معلومات المادة الدراسية			
عنوان الوحدة	الميكانيكا الهندسية (الاستاتيكا)	تسليم الوحدة	
نوع الوحدة	الأساسيات	☒ النظرية ☐ المحاضرة ☐ المختبر ☒ برنامج تعليمي ☐ عملي ☐ الندوة	
رمز الوحدة	NVEESC302		
اعتمادات ECTS	6		
SWL (ساعة/سنوياً)	150		
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 نهاد 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	

أهداف الوحدة ونواتج التعلم والمحتويات الإرشادية أهداف المادة الدراسية ونتائج التعلم والمحتويات الإرشادية	
أهداف الوحدة أهداف المادة الدراسية	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. 2. معرفة قوانين نيوتن للحركة والجاذبية وتطبيقاتها العالمية وتطبيقاتها في الحياة العامة والحياة الصناعية. 3. معرفة أنظمة الإحداثيات وكيفية استخدامها في تحليل القوة. 4. معرفة أنظمة الوحدات المستخدمة عالمياً وكيفية التحويل من نظام إلى آخر. 5. المعرفة التفصيلية بالتوازن، وشروطه، والقوانين الرياضية وتطبيقاتها، وكيفية تمثيل تأثير القوى وبناء مخططات الجسم الحر. معرفة كيفية اشتقاق قوى رد الفعل. 6. تعلم بالتفصيل كيفية تحليل الهياكل الهندسية بجميع فروعها وتعلم كيفية تحليلها. 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. 8. تعلم كيفية إيجاد مراكز الأجسام (الكتل والأوزان والأطوال والمساحات والحجوم) ومعرفة أهميتها وتطبيقاتها. 9. تعلّم كيفية إيجاد عزم القصور الذاتي للمساحات والكتل بالتفصيل ومعرفة عزم القصور الذاتي لبعض الأشكال المستوية والمجسمة وبعض الكتل المتجانسة. 10. تعتبر دراسة الاستاتيكا مقدمة أساسية لدراسة الديناميكا، والتي بدورها تعتبر مقررًا رئيسيًا في قسم هندسة النظم والسيطرة، كما أنها مقدمة أساسية لدراسة قوة المواد.
مخرجات تعلم الوحدة مخرجات التعلم للمادة الدراسية	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. 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. 3. معرفة العزوم وتطبيقاتها، والطرق والنظريات المتخصصة في استنتاجها، وإيجاد محصلة العزوم المتعددة، وإيجاد محصلة العزوم والقوى معاً، ومحصلة القوى غير المتقاربة، ومعرفة عزم الازدواج وتطبيقاته العامة، وحل بعض المسائل المتعلقة به لتمكين فهم الموضوع. 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. 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. 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.
المحتويات الإرشادية الإرشادات الإرشادية	- **أساسيات الاستاتيكا:** تعريف الميكانيكا الهندسية والمفاهيم الأساسية، قوانين نيوتن الأساسية، نظام الإحداثيات، نظام الوحدات. [4 ساعات] - **تحليل القوة:** المقاييس والمتجهات، العلاقات المثلثية، العلاقات المثلثية، أنواع أنظمة القوة. [4 ساعات] - **تحليل القوة:** مبدأ قابلية الانتقال، القوى الناتجة. [4 ساعات] - **اللحظات** تعريف العزم وطرق الحل، العزم الناتج. [4 ساعات] - **اللحظات** لحظة ثنائي [4 ساعات] - **اللحظات** محصلة القوة غير المتزامنة (القوة واللحظة). [4 ساعات] - **الاتزان:** مبدأ التوازن، بناء مخطط الجسم الحر. [4 ساعات] - **الاتزان** اتزان الجسيم. [4 ساعات] - **الاتزان:** اتزان الأجسام الجاسئة. [4 ساعات] - **الاحتكاك:** مبدأ الاحتكاك، تطبيقات الاحتكاك. [4 ساعات] - **الاحتكاك** أنواع الاحتكاك، خصائص الاحتكاك. [4 ساعات]

	- **مراكز الكتلة والأوساط المركزية:** مراكز الخطوط والمساحات والحجوم. [4 ساعات] - **عزم القصور الذاتي:** عزم القصور الذاتي للمساحة. [4 ساعات] - **عزم القصور الذاتي:** عزم القصور الذاتي الكتلي. [4 ساعات]

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

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

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

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

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		
	النص	متوفر في المكتبة؟
النصوص المطلوبة	الميكانيكا الهندسية – الاستاتيكا / ر. س. هيبلر.	نعم
النصوص الموصى بها	الميكانيكا الهندسية – الاستاتيكا / J. L. Meriam , L. G. Kraige.	لا يوجد
المواقع الإلكترونية	https://youtube.com/@ism00@ismaelal-jobury6914	

مخطط الدرجات مخطط الدرجات				
المجموعة	الصف	التقدير	العلامات (%)	التعريف
مجموعة النجاح (100 - 50)	أ – ممتاز	امتياز	100 - 90	الأداء المتميز
	ب – جيد جداً	جيد جدا 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 التغاضي عن "الرسوب القريب من النجاح"، لذا فإن التعديل الوحيد على الدرجات التي يمنحها المصححح الأصلي (المصححون) سيكون التقريب التلقائي الموضح أعلاه.

نموذج وصف الوحدة

نموذج وصف المادة الدراسية

معلومات الوحدة معلومات المادة الدراسية					
عنوان الوحدة	**الديمقراطية وحقوق الإنسان**			تسليم الوحدة	
نوع الوحدة	**الأساسيات**			☒ النظرية ☐ المحاضرة ☐ المختبر ☐ برنامج تعليمي ☐ عملي ☐ الندوة	
رمز الوحدة	**NVU12**				
اعتمادات ECTS	**2**				
SWL (ساعة/سنوياً)	**50**				
مستوى الوحدة	U	فصل التسليم	1		
القسم الإداري	SCE	الكلية	ه ه		
قائد الوحدة	هشام سوادي هاشم	البريد الإلكتروني	Husham.hashim@uoninevah.edu.iq		
أكاديمية قائد الوحدة العنوان	أستاذ مساعد	مؤهلات قائد الوحدة	دكتوراه		
مدرس الوحدة		البريد الإلكتروني			
اسم المراجع النظير		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	

أهداف الوحدة ونواتج التعلم والمحتويات الإرشادية أهداف المادة الدراسية ونتائج التعلم والمحتويات الإرشادية	
أهداف الوحدة أهداف المادة الدراسية	1 – شرح مفهومي حقوق الإنسان والديمقراطية 2 – بيان اهمية حقوق الإنسان في حياتنا العامة وعلى جميع الصعد الدراسية و الوظيفية و الاجتماعية و الخ) 3 – بيان ايجاد مفهوم واعي لمصطلح الديمقراطية ضمن انظمة الحكم وتاثيرها على الاستقرار السياسي 4 – ضرورة فهم الترابط الوثيقين مابين حقوق وبناء مجتمع ديمقراطي يضمن حرية مصالحهم 5– ضرورة التركيز على انبني مفهوم مفهوم حقيفي لحقوق الانسان ومجتمع ديمقراطي لا يكون الا من خلال ين ين ين ين ين ينضمن ذلك واهمية هذه القوانين في بناء مجتمع مستقر يضمن لجميع افراد حقوقهم ضمن نظام سياسي ديمقراطي
مخرجات تعلم الوحدة مخرجات التعلم للمادة الدراسية	1 – ترسيخ قيم الحرية والمساواة في اسس المشاركة الفعلية في بناء المجتمع 2 – العمل على العمل على بناء بيئية مستقرة من خلال تطبيق ضمن مجتمع ديمقراطي 3 – والسعي لتوفير الافراد ضمن المجتمعات الديمقراطية
المحتويات الإرشادية الإرشادات الإرشادية	– القسم الأول:– التطور التاريخي لحقوق الإنسان أولا:– المجتمعات البدائية – مرحلة ما قبل – الحضارات الشرقية (بلاد الرافدين والحضارة الفرعونية نموذجاً)) نموذجاً – الحضارات الغربية (اليونانية والرومانية ثانيا:– الشرائع السماوية – الديانة اليهودية – الديانة المسيحية – الديانة الإسلامية(بصيغة أكثر تفصيلاً) ثالثاً:– تطور حقوق الإنسان في القوانين الوضعية نظرية العقد الاجتماعي – – الحروب العالمية وأثرها في حقوق الإنسان – التنظيم الدولي القسم الثاني :– حقوق الإنسان التعريف بها وأنواعها أولا– التحديد والتعريف – الحق في الفقه الإسلامي – الحق في الفقه القانوني – تعريف حقوق الإنسان ثانياً– تقسيمات حقوق الإنسان (بدراسة مفصلة ومقارنة بين القانون والشريعة الإسلامية) الحقوق الجماعية (حق تقرير المصير، حق التنمية، حق الحق في بيئة مناسبة، حق الإنسان في العيش بسلام) – الحقوق الفردية (الحقوق الاقتصادية والثقافية، الحقوق المدنية والحقوق السياسية والصحيّة بالشخصية) – القسم الثالث:– ضمانات احترام حقوق الإنسان أولا – الضمانات في الشريعة الإسلامية ثانياً– الضمانات على الصعيد الوطني ثالثا:– الضمانات على الصعيد الدولي مفردات ماده الديمقراطية الكورس الأول:– يتضمن ماده الحريات العامة بين الشريعة والقانون الكورس الثاني:– يتضمن ماده نظم إدارة الدولة بين الشريعة والقانون الحريات العامة (بين الشريعة والقانون) أولا:– المقدمة

	ثانياً – التعريف بالحريات العامة – اللغوي الأصل – الأصل – الأساس القانوني – الأساس الشرعي ثالثا:– أسس الحريات – العدالة – المساواة – الحرية رابعاً:– الحريات العامة الوصفية – حرية – حرية الفكر – حرية الأعلام – المساه واه خامساً– الشريعة الإسلامية والحريات العامة – موقف الإسلام من المرأة (الميراث، الزواج، تولي الوظائف) – موقف الإسلام من العقيدة نظم إدارة الدولة أولا:– في تحديد النظم السياسية – فكره النظام السياسي – شرعية النظم السياسية – أنواع النظم السياسية ثانياً:– في النظام الديمقراطي – مقدمة تأصيلية – تعريف الديمقراطية – أركان ومرتكزات النظام الديمقراطي ثالثاً:– نماذج الديمقراطية – الديمقراطية المباشرة

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

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

تقييم الوحدة					
تقييم المادة الدراسية					
		الوقت/العدد	الوزن (بالعلامات)	أسبوع الاستحقاق	نتائج التعلّم ذات الصلة
التقييم التكويني	مسابقات	2	%10 (10)	5, 10	خطابات الاعتماد رقم 1 و2 و10 و11
	التعيينات	2	%10 (10)	2, 12	خطابات الاعتماد رقم 3 و4 و6 و7
	تقرير	1	%10 (10)	13	خطابات الاعتماد رقم 5 و8 و10
التقييم التلخيصي	امتحان منتصف الفصل الدراسي الثاني	2 ساعة	%10 (10)	7	نقطة الاتصال رقم 1-7
	الامتحان النهائي	3 ساعات	%50 (50)	16	الكل
إجمالي التقييم			%100 (100 علامة 100)		

خطة التسليم (المنهج الأسبوعي)	
المنهاج الاسبوعي النظري	
	المواد المغطاة
الأسبوع الأول	التطور التاريخي لحقوق الانسان
الأسبوع 2	الشرائع السماوية
الأسبوع 3	تطور حقوق الإنسان في القوانين الوضعية الوضعية
الأسبوع 4	حقوق الانسان التعرب بها وانواعها
الأسبوع 5	ضمانات احترام حقوق الإنسان
الأسبوع 6	الضمانات في الشريعة وعلى الصعيدين الوطني والدولي
الأسبوع 7	امتحان منتصف الفصل الدراسي الثاني
الأسبوع 8	مفهوم الديمقراطية
الأسبوع 9	الحريات العامة بين الشريعة و القانون
الأسبوع 10	التعريف بالحريات العامة و اسس الحريات
الأسبوع 11	الشريعة الإسلامية والحريات العامة
الأسبوع 12	نظم ادارة الدولة
الأسبوع 13	الديمقراطية مقدمة تأصيلية
الأسبوع 14	اركان ومرتكزات النظام الديمقراطية
الأسبوع 15	نماذج الديمقراطية
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		
	النص	متوفر في المكتبة؟
النصوص المطلوبة		نعم
النصوص الموصى بها		لا يوجد
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 جدا 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 التغاضي عن "الرسوب القريب من النجاح"، لذا فإن التعديل الوحيد على الدرجات التي يمنحها المصححح الأصلي (المصححون) سيكون التقريب التلقائي الموضح أعلاه.

نموذج وصف الوحدة

نموذج وصف المادة الدراسية

معلومات الوحدة معلومات المادة الدراسية					
عنوان الوحدة	**الرياضيات II**			تسليم الوحدة	
نوع الوحدة	**الأساسيات**			☒ النظرية ☐ المحاضرة ☐ المختبر ☒ برنامج تعليمي ☐ عملي ☐ الندوة	
رمز الوحدة	**NVEE207**				
اعتمادات ECTS	**6**				
SWL (ساعة/سنوياً)	**150**				
مستوى الوحدة	U	فصل التسليم	2		
القسم الإداري	SCE	الكلية	ه ه		
قائد الوحدة	حسين محمد حسين	البريد الإلكتروني	Hussein.hussein@uoninevah.edu.iq		
أكاديمية قائد الوحدة العنوان	محاضر	مؤهلات قائد الوحدة	دكتوراه		
مدرس الوحدة	الاسم (إن وجد)	البريد الإلكتروني	البريد الإلكتروني		
اسم المراجع النظير	اسماعيل خضير عبد الله	البريد الإلكتروني	ismael.abdullah@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	NVEE206	الفصل الدراسي	1
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	7. تطوير فهم عميق لأساليب التكامل المتقدمة، بما في ذلك التعويضات المثلثية والكسور الجزئية والتكامل بالتجزيء والتعويضات الأخرى. 8. فهم مبادئ حساب التفاضل والتكامل للمتجهات، بما في ذلك مشغل ديل، والتدرج، والتباعد، والانحناء، والتجعيد، وتطبيقاتها في هندسة النظم والسيطرة. 9. تعريف الطلاب بأنظمة الإحداثيات القطبية والأسطوانية وتمثيلاتها البيانية. 10. استكشاف تقارب المتتابعات والمتسلسلات، بما في ذلك اختبارات الاطراد والتقارب، وتحليل المتسلسلات المتناوبة. 11. تقديم متسلسلة القوى ومفكوكات متسلسلة تايلور للدوال، مما يمكّن الطلاب من تقريب الدوال ودراسة خصائصها. 12. تنمية مهارات حل المشكلات والقدرة على تطبيق مفاهيم التفاضل والتكامل على المواقف الهندسية العملية في مجال هندسة النظم والسيطرة.
مخرجات تعلم الوحدة مخرجات التعلم للمادة الدراسية	7. 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 والسيطرة. 8. تفسير ومعالجة المعادلات بالإحداثيات القطبية والأسطوانية، وتمثيل الدوال بيانيًا 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. 9. إنشاء تمثيلات متسلسلة القوى وتوسعات متسلسلة تايلور للدوال، مما يتيح تقريب الدالة وتحليلها بدقة. 10. حل المسائل الهندسية التي تتضمن تقنيات التكامل المتقدمة، وحساب التفاضل والتكامل، والمتتابعات، والمتسلسلات. 11. استخدام مهارات التفكير الرياضي والتفكير النقدي لتحليل وتفسير المفاهيم الرياضية وتطبيقاتها في هندسة النظم والسيطرة. تطوير الكفاءة في حل المشكلات الرياضية، بشكل مستقل وتعاوني على حد سواء، وتوصيل الحلول بفعالية. 12. إظهار الوعي بالقيود والافتراضات التي ينطوي عليها استخدام النماذج والأساليب الرياضية في هندسة النظم والسيطرة. التفكير في الآثار الأخلاقية والمهنية المترتبة على تطبيق مفاهيم وتقنيات التفاضل والتكامل في السياقات الهندسية.

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

استراتيجيات التعلم والتعليم استراتيجيات التعلم والتعليم	
الاستراتيجيات	تتمثل الاستراتيجية الرئيسية لتقديم هذا المقرر في هندسة النظم والسيطرة 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 والسيطرة، 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 ، وتسلط الضوء على أهمية التفاضل والتكامل في العالم الحقيقي لحساب التفاضل والتكامل في هندسة النظم والسيطرة.

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

تقييم الوحدة تقييم المادة الدراسية					
		الوقت/العدد	الوزن (بالعلامات)	أسبوع الاستحقاق	نتائج التعلّم ذات الصلة
التقييم التكويني	مسابقات	2	(10) %10	10 ,5	خطابات الاعتماد رقم 1 و5 و6
	التعيينات	2	(10) %10	12 ,2	خطابات الاعتماد رقم 2 و3 و4
	المشاريع/المختبر.	1	(10) %10	مستمر	
	تقرير	1	(10) %10	13	خطاب الاعتماد رقم 5 ورقم 6
التقييم التلخيصي	امتحان منتصف الفصل الدراسي الثاني	2 ساعة	(10) %10	7	خطابات الاعتماد رقم 1 و5 و6
	الامتحان النهائي	3 ساعات	(50) %50	16	الكل
إجمالي التقييم			100% (100 علامة 100)		

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

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

نظام التقدير مخطط الدرجات				
المجموعة	الصف	التقدير	العلامات (%)	التعريف
مجموعة النجاح (100 - 50)	أ - ممتاز	امتياز	100 - 90	الأداء المتميز
	ب - جيد جداً	جيد جدا 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 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	تحليل دوائر التيار المتردد		تسليم الوحدة	
نوع الوحدة	الأساسيات		☒ النظرية ☐ المحاضرة ☒ المختبر ☒ برنامج تعليمي ☐ عملي ☐ الندوة	
رمز الوحدة	NVEE216			
اعتمادات ECTS	7			
SWL (ساعة/سنوياً)	175			
مستوى الوحدة	U	فصل التسليم	2	
القسم الإداري	SCE	الكلية	ه ه	
قائد الوحدة	نشوان ز. هيرو	البريد الإلكتروني	Nashwan.hero@uoninevah.edu.iq	
أكاديمية قائد الوحدة العنوان	محاضر	مؤهلات قائد الوحدة		
مدرس الوحدة	الاسم (إن وجد)	البريد الإلكتروني	البريد الإلكتروني	
اسم المراجع النظير	ذكوان أكرم جواد	البريد الإلكتروني	thakwan.jawad@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	NVEE215	الفصل الدراسي	1
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	13. تطوير مهارات حل المشكلات وفهم نظرية الدوائر الكهربائية من خلال تطبيق التقنيات. 14. لفهم الجهد والتيار والقدرة من دائرة كهربية معينة. 15. تتناول هذه الدورة المفهوم الأساسي للدوائر الكهربائية. 16. هذا هو الموضوع الأساسي لجميع الدوائر الكهربائية والإلكترونية. 17. لفهم مشاكل قوانين كيرشوف للتيار والجهد. 18. لإجراء تحليل شبكي وعقدي.
مخرجات تعلم الوحدة مخرجات التعلم للمادة الدراسية	13. التعرف على كيفية عمل الكهرباء في الدوائر الكهربائية. اذكر أيضاً المصطلحات المختلفة المرتبطة بالدوائر الكهربائية. ثم لخص المقصود بالدائرة الكهربائية الأساسية. 14. مناقشة تفاعل ومشاركة الذرات في الدوائر الكهربائية ووصف الطاقة الكهربائية والشحنة والتيار الكهربائي. 15. عرِّف قانون أوم. 16. تحديد العناصر الأساسية للدائرة الكهربائية وتطبيقاتها ومناقشة عمليات الجيوب الأنبوبية والمراحل في الدائرة الكهربائية. ناقش أيضًا الخصائص المختلفة للمقاومات والمكثفات والمحاثات. 17. اشرح قانوني كيرشوف المستخدمين في تحليل الدوائر الكهربية. 18. حدِّد العلاقة الطورية بين المكثف وملف الحث فيما يتعلق بالجهد والتيار.
المحتويات الإرشادية الإرشادات الإرشادية	دوائر التيار المتردد – إشارات معتمدة على الزمن، ومتوسط وقيم RMS. السعة والحث، عناصر تخزين الطاقة، التحليل الجيبي البسيط للحالة المستقرة للتيار المتردد. [10 ساعات] دوائر التيار المتردد – المخططات الطورية، تعريف المعاوقة المركبة، تحليل دوائر التيار المتردد بالأعداد المركبة. [10 ساعات] دوائر التيار المتردد – توصيل العناصر على التوالي والتوازي. قوانين كيرشوف وقانون أوم. تشريح الدائرة، اختزال الشبكة، مقدمة في التحليل الشبكي والعُقدي. [20 ساعة] فصول مشاكل المراجعة [6 ساعات] 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] 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 وحلولها. الاستجابة الزمنية (الاستجابات الطبيعية والمتدرجة). مقدمة في دوائر الرتبة الثانية. [15 ساعة]

استراتيجيات التعلم والتعليم	
استراتيجيات التعلم والتعليم	
الاستراتيجيات	اكتب شيئًا 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 تهم الطلاب.

عبء عمل الطالب (SWL)			
الحمل الدراسي للطالب			
سول مهيكل (ح/جيم) الحمل المنتظم للطالب خلال الفصل الدراسي	92	خط المياه والصرف الصحي المهيكل (ح/و) الحمل المنتظم للطالب أسبوعيا	6
خط المياه والصرف الصحي غير المنظم (ح/م) الحمل غير المنتظم للطالب خلال الفصل الدراسي	83	خط أنابيب غير منظم (ح/و) الحمل غير المنتظم للطالب أسبوعيا	6
إجمالي SWL (ح/سنوياً) الحمل الكلي للطالب خلال الفصل الدراسي	175		

تقييم الوحدة					
تقييم المادة الدراسية					
		الوقت/العدد	الوزن (بالعلامات)	أسبوع الاستحقاق	نتائج التعلّم ذات الصلة
التقييم التكويني	مسابقات	2	10% (10)	5, 10	خطابات الاعتماد رقم 1 و5 و6
	التعيينات	2	10% (10)	2, 12	خطابات الاعتماد رقم 1 و2 و3 و4
	المشاريع/المختبر.	1	10% (10)	مستمر	
	تقرير	1	10% (10)	13	خطابات الاعتماد رقم 2 و4 و5
التقييم التلخيصي	امتحان منتصف الفصل الدراسي الثاني	2 ساعة	10% (10)	7	خط العمل رقم 1-4
	الامتحان النهائي	2 ساعة	50% (50)	16	الكل
إجمالي التقييم			100% (100 علامة 100)		

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

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

خطة التسليم (منهج المختبر الأسبوعي) المنهاج الاسبوعي للمختبر	
	المواد المغطاة
الأسبوع الأول	المختبر 1: مقدمة إلى Agilent VEE وPSPICE
الأسبوع 2	المختبر 2: نظرية ثيفينين/نظرية نورتون وقوانين كيرشوف
الأسبوع 3	المختبر 3: الاستجابات العابرة من الدرجة الأولى
الأسبوع 4	المختبر 4: الاستجابات العابرة من الدرجة الثانية
الأسبوع 5	المختبر 5: الاستجابة الترددية لدوائر RC
الأسبوع 6	المختبر 6: الاستجابة الترددية للدوائر ذات التردد المنخفض
الأسبوع 7	المختبر 7: الفلاتر

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

مخطط الدرجات مخطط الدرجات				
المجموعة	الصف	التقدير	العلامات (%)	التعريف
مجموعة النجاح (100 - 50)	أ – ممتاز	امتياز	100 - 90	الأداء المتميز
	ب – جيد جداً	جيد جدا 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 التغاضي عن "الرسوب القريب من النجاح"، لذا فإن التعديل الوحيد على الدرجات التي يمنحها المصححح الأصلي (المصححون) سيكون التقريب التلقائي الموضح أعلاه.

نموذج وصف الوحدة

نموذج وصف المادة الدراسية

معلومات الوحدة معلومات المادة الدراسية			
عنوان الوحدة	الميكانيكا الهندسية (الديناميكا)	تسليم الوحدة	
نوع الوحدة	الأساسيات	☒ النظرية ☐ المحاضرة ☐ المختبر ☒ برنامج تعليمي ☐ عملي ☐ الندوة	
رمز الوحدة	NVEESC303		
اعتمادات ECTS	4		
SWL (ساعة/سنوياً)	100		
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 نهاد 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	

أهداف الوحدة ونواتج التعلم والمحتويات الإرشادية أهداف المادة الدراسية ونتائج التعلم والمحتويات الإرشادية	
أهداف الوحدة أهداف المادة الدراسية	1. فهم وفهم القوانين والنظريات المتعلقة بحركة الأجسام بفعل القوى المؤثرة عليها واستيعابها، وتنمية مهارات حل المشكلات المتعلقة بها. 2. معرفة أنواع وأشكال وخصائص الحركات المتولدة على الأجسام وتصنيف مفرداتها (الموقع، الإزاحة، المسافة، السرعة، التسارع، الزمن) ومعرفة أشكالها وخصائصها. 3. معرفة الإحداثيات التي يتم من خلالها التعبير عن مفردات حركة الأجسام المتحركة. 4. معرفة العلاقة بين مفردات الحركة وإمكانية تمثيلها بيانياً. 5. معرفة العلاقة بين (القوة، والكتلة، والإزاحة، والسرعة) وكيفية اشتقاق (الشغل، والطاقة، والقدرة، والكفاءة، وكمية الحركة، والدفع، والتأثير). 6. تُعد دراسة الديناميكا بفرعيها، الحركية والحركية، مقدمة أساسية لدراسة الأتمتة والروبوتات ونمذجة الأنظمة، والتي بدورها تعتبر مقررات رئيسية في قسم هندسة النظم والسيطرة.
مخرجات تعلم الوحدة مخرجات التعلم للمادة الدراسية	1. معرفة علم الميكانيكا الهندسية ومفرداته الأساسية، فهو الأصل في علم الديناميكا. وكذلك دراسة الديناميكا وتطبيقاتها وما يتعلق بها من مسائل، ومعرفة فروعها الرئيسية الحركية والحركية وما الفرق بينهما. 2. معرفة الحركة الخطية وتطبيقاتها ومعرفة مفرداتها الرئيسية (الموضع، الإزاحة، المسافة، السرعة، التسارع، العجلة، والزمن) ودراسة أشكالها وخصائصها والإحداثيات المعبرة عنها، ومعرفة الفرق بين مسائل العجلة الثابتة والعجلة المتغيرة، وحل بعض المسائل المتعلقة بها للتمكين من فهم الموضوع. بالإضافة إلى معرفة العلاقة بين مفردات الخطي (الموضع، الإزاحة، المسافة، السرعة، التسارع، العجلة، الزمن) وتمثيلها بيانياً، وحل بعض المسائل المتعلقة بها لتمكين فهم الموضوع. 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 لتمكين فهم الموضوع. 4. معرفة الحركة النسبية بين الأجسام المتحركة ومعرفة الفرق بينها وبين الحركة المطلقة، وحل بعض المسائل المتعلقة بها لتمكين فهم الموضوع. فهم الحركة التبعية بين جسمين وكيفية تحليلها، وحل بعض المسائل المتعلقة بها لتمكين فهم الموضوع. 5. معرفة العلاقة بين القوة والكتلة والعجلة باستخدام قانون نيوتن الثاني، ومعرفة التطبيقات المتعلقة بذلك، وحل بعض المسائل المتعلقة بذلك لتمكين 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 لتمكين فهم المادة. 6. معرفة كيفية اشتقاق قوى الدفع وقوى الدفع، ومعرفة تطبيقاتها، وحل بعض المسائل المتعلقة بها لتمكين فهم الموضوع. فهم كيفية اشتقاق قوى التأثير ومعرفة تطبيقاتها وحل بعض المسائل المتعلقة بها لتمكين فهم الموضوع.
المحتويات الإرشادية الإرشادات الإرشادية	يتضمن المحتوى الإرشادي ما يلي: مقدمة في الديناميكا، تطبيق الديناميكا، أجزاء الديناميكا. [3 ساعات] **الجزء 1 - الحركية: [32 ساعة]** - 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 لجسيمين باستخدام محاور متحركة. [4 ساعات] - تحليل الحركة المعتمدة المطلقة لجسيمين. [4 ساعات]

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

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

عبء عمل الطالب (SWL)			
الحمل الدراسي للطالب			
سول مهيكل (ح/جيم) الحمل المنتظم للطالب خلال الفصل الدراسي	63	خط المياه والصرف الصحي المهيكل (ح/و) الحمل المنتظم للطالب أسبوعيا	4
خط المياه والصرف الصحي غير المنظم (ح/م) الحمل غير المنتظم للطالب خلال الفصل الدراسي	37	خط أنابيب غير منظم (ح/و) الحمل غير المنتظم للطالب أسبوعيا	2
إجمالي SWL (ح/سنوياً) الحمل الكلي للطالب خلال الفصل الدراسي	100		

تقييم الوحدة تقييم المادة الدراسية					
		الوقت/العدد	الوزن (بالعلامات)	أسبوع الاستحقاق	نتائج التعلّم ذات الصلة
التقييم التكويني	مسابقات	3	(20) %10	15-12 ,8-3	لو رقم 2، 3، ...،...،6
	التعيينات	2	(10) %10	10 ,5	خطتا العمل رقم 3، 6
	المشاريع/المختبر.				
	تقرير	2	(10) %10	5 ,3	نقطة الاتصال رقم 2 و3
التقييم التلخيصي	امتحان منتصف الفصل الدراسي الثاني	2 ساعة	(10) %10	10	نقطة الاتصال رقم 1 – 4
	الامتحان النهائي	3 ساعات	(50) %50	16	الكل
إجمالي التقييم			%100 (100 علامة 100)		

خطة التسليم (المنهج الأسبوعي) المنهاج الاسبوعي النظري		
	المواد المغطاة	
الأسبوع الأول	مقدمة في الديناميكا، تطبيق الديناميكا، أجزاء الديناميكا.	
الأسبوع 2	الكينماتيكا المستقيمة: الحركة المستمرة – مشاكل التسارع المتغيرة.	علم الحركة
الأسبوع 3	الكينماتيكا المستقيمة: الحركة المستمرة – مشاكل التسارع المستمر.	
الأسبوع 4	الكينماتيكا المستقيمة: الحركة غير المنتظمة (تمثيل بياني للحركة).	
الأسبوع 5	حركة المقذوف	
الأسبوع 6	حركة خطية منحنية: مكونات مستطيلة الشكل.	
الأسبوع 7	الحركة المنحنية: المكوّنات العادية والماسية.	
الأسبوع 8	الحركة النسبية لجسيمين باستخدام المحاور المتحركة	
الأسبوع 9	تحليل الحركة المعتمدة المطلقة لجسيمين معتمدين على الحركة المطلقة	
الأسبوع 10	**امتحان منتصف الفصل الدراسي الثاني**	
الأسبوع 11	القوة والتسارع: قانون نيوتن الثاني للحركة (معادلة الحركة).	الحركية
الأسبوع 12	الشغل والطاقة الحركية – مبدأ الشغل والطاقة الحركية.	
الأسبوع 13	الطاقة المحتملة.	
الأسبوع 14	الدفع وكمية الحركة – مبدأ الدفع الخطي وكمية الحركة.	
الأسبوع 15	التأثير.	

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

مخطط الدرجات مخطط الدرجات				
المجموعة	الصف	التقدير	العلامات (%)	التعريف
مجموعة النجاح (100 - 50)	أ - ممتاز	امتياز	100 - 90	الأداء المتميز
	ب - جيد جداً	جيد جدا 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 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	**برمجة الكمبيوتر**		تسليم الوحدة	
نوع الوحدة	**الأساسيات**		☒ النظرية ☐ المحاضرة ☒ المختبر ☐ برنامج تعليمي ☐ عملي ☐ الندوة	
رمز الوحدة	**NVEESC304**			
اعتمادات ECTS	**5**			
SWL (ساعة/سنوياً)	**125**			
مستوى الوحدة	U	فصل التسليم	2	
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 س. قاسم	البريد الإلكتروني	mohammed.qasim@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	
أهداف الوحدة أهداف المادة الدراسية	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. 2- To understand and implement basic decision-making structures using if, if else and switch statements in C++. 3- أن تتعلم كيفية إنشاء واستخدام حلقات "من أجل" و"بينما" و"افعل-في حين" للمهام المتكررة. 4- استكشاف الإعلان عن المصفوفات أحادية البعد وثنائية الأبعاد وتهيئتها في لغة C++. 5- To learn the syntax for declaring, defining, and calling functions in C++.
مخرجات تعلم الوحدة مخرجات التعلم للمادة الدراسية	1- فهم أساسيات البرمجة C+++C. 2- تنفيذ بيانات تدفق السيطرة: اتخاذ القرار. 3- تطبيق الهياكل الحلقيّة. 4- Work with Arrays in C++. 5- Understand and Implement Functions in C++.
المحتويات الإرشادية الإرشادات الإرشادية	1- مقدمة في برمجة C+++C. 2-المشغلات في C+++C. 3- بيانات تدفق السيطرة: صنع القرار. 4- التكرار في C+++C. 5- المصفوفات في C+++C. 6- وظائف C+++C.

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

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

تقييم الوحدة تقييم المادة الدراسية					
		الوقت/العدد	الوزن (بالعلامات)	أسبوع الاستحقاق	نتائج التعلّم ذات الصلة
التقييم التكويني	مسابقات	2	%10 (10)	10 ,5	خطاب الاعتماد رقم 1 و2
	التعيينات	1	%10 (10)	12	نقطة الاتصال رقم 3
	المشاريع / المختبر	14	%15 (15)	مستمر	
	تقرير	1	%5 (5)	13	رقم العمل رقم 4، 5
التقييم التلخيصي	امتحان منتصف الفصل الدراسي الثاني	4 ساعات	%10 (10)	8	نقطة الاتصال رقم 1 – 4
	الامتحان النهائي	2 ساعة	%50 (50)	16	الكل
إجمالي التقييم			%100 (100 علامة 100)		

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

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+++C
الأسبوع 4	المشغلات في C+++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 السيطرة: 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		
	النص	متوفر في المكتبة؟
النصوص المطلوبة	1- "برمجة C++: من تحليل المشكلات إلى تصميم البرامج" بقلم د. س. مالك. 2- تسريع C+++C: البرمجة العملية بالمثال.	لا يوجد
النصوص الموصى بها	"C++: المرجع الكامل" من تأليف هربرت شيلدت	لا يوجد
المواقع الإلكترونية	1- يوتيوب، https://www.youtube.com/watch?v=ZzaPdXTrSb8. 2- كورسيرا، https://www.coursera.org/specializations/hands-on-cpp.	

نظام التقدير مخطط الدرجات				
المجموعة	الصف	التقدير	العلامات (%)	التعريف
مجموعة النجاح (100 - 50)	أ – ممتاز	امتياز	100 - 90	الأداء المتميز
	ب – جيد جداً	جيد جدا 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 التغاضي عن "الرسوب القريب من النجاح"، لذا فإن التعديل الوحيد على الدرجات التي يمنحها المصححح الأصلي (المصححون) سيكون التقريب التلقائي الموضح أعلاه.

نموذج وصف الوحدة

نموذج وصف المادة الدراسية

معلومات الوحدة معلومات المادة الدراسية			
عنوان الوحدة	**تصميم رقمي**	تسليم الوحدة	
نوع الوحدة	**الأساسيات**	☒ النظرية ☐ المحاضرة ☒ المختبر ☐ برنامج تعليمي ☐ عملي ☐ الندوة	
رمز الوحدة	**NVEESC331**		
اعتمادات ECTS	**4**		
SWL (ساعة/سنوياً)	**100**		

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	
أهداف الوحدة أهداف المادة الدراسية	1. مقدمة في الأنظمة الرقمية: تعريف الطلاب بالمبادئ الأساسية للأنظمة الرقمية، بما في ذلك أنظمة الأرقام الثنائية، والتمثيل الرقمي للبيانات، والجبر المنطقي. 2. البوابات المنطقية والجبر المنطقي: تعريف الطلاب بالأنواع المختلفة للبوابات المنطقية وسلوكها. تدريس الجبر المنطقي وتطبيقه في تصميم الدوائر الرقمية وتحليلها. 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. 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 وجداول الحالة. 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. 6. الدوائر الرقمية المتكاملة: تعريف الطلاب بأساسيات الدوائر الرقمية المتكاملة وتطبيقاتها. تغطية موضوعات مثل العائلات المنطقية وتقنيات الدوائر المتكاملة وتعبئة الدوائر المتكاملة. 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). 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. 9. تطبيقات الأنظمة الرقمية: استكشاف التطبيقات المختلفة للأنظمة الرقمية في مجالات مثل معالجة البيانات والاتصالات وأنظمة السيطرة والأنظمة المدمجة.
مخرجات تعلم الوحدة مخرجات التعلم للمادة الدراسية	1. إظهار فهم شامل للمبادئ والمفاهيم الأساسية للتقنيات الرقمية. 2. تطبيق الجبر المنطقي والبوابات المنطقية لتصميم وتحليل الدوائر الرقمية. 3. تصميم وتنفيذ الدوائر الرقمية باستخدام أدوات البرمجيات والأجهزة المناسبة. تقييم الدوائر الرقمية واستكشاف أخطاء الدوائر الرقمية وإصلاحها للتأكد من الأداء الوظيفي والأداء الصحيح. 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. 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. 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.
المحتويات الإرشادية الإرشادات الإرشادية	يتضمن المحتوى الإرشادي ما يلي. 1. مقدمة في الأنظمة الرقمية: • أنظمة الأعداد الثنائية والتحويلات • التمثيل الرقمي للبيانات • المستويات المنطقية والحالات المنطقية • الإشارات الرقمية والأشكال الموجية 2. الجبر المنطقي والبوابات المنطقية: • أساسيات الجبر المنطقي • البوابات المنطقية وجداول الصواب الخاصة بها

- 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 والمزاليج
   - 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 وProteus)
   - 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 والتركيب
   - 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

الاستراتيجيات	1. حضور المحاضرات وتدوين الملاحظات: شارك بنشاط في المحاضرات واستمع بانتباه ودوّن ملاحظات شاملة. قم بتدوين المفاهيم الأساسية والأمثلة والشروحات التي يقدمها المدرس. راجع ملاحظاتك 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. استفد من الجلسات المعملية أو المهام العملية لاكتساب خبرة عملية في تصميم الدوائر الرقمية وتنفيذها. جرّب تكوينات الدوائر المختلفة ولاحظ النتائج. 4. حل المسائل التدريبية: تدرّب على حل المسائل والتمارين المتعلقة بالمواضيع التي تم تناولها. يساعد ذلك في تعزيز فهمك و تطوير 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: استفد من الموارد المتاحة عبر الإنترنت مثل البرامج التعليمية ومحاضرات الفيديو والمحاكاة التفاعلية والمنتديات عبر الإنترنت. يمكن أن توفر هذه الموارد شروحًا بديلة وأمثلة إضافية وفرصًا للتعلم الذاتي. 7. اطلب التوضيح: إذا واجهتك 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 وقتًا مخصصًا للمراجعة قبل الامتحانات أو التقييمات. 9. تدرب على محاكاة الدوائر الرقمية: تعرّف على أدوات محاكاة الدوائر الرقمية مثل Logisim أو Proteus أو غيرها من البرامج المتاحة. استخدم هذه الأدوات لمحاكاة وتصور 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			
سول مهيكل (ح/جيم) الحمل المنتظم للطالب خلال الفصل الدراسي	77	خط المياه والصرف الصحي المهيكل (ح/و) الحمل المنتظم للطالب أسبوعيا	5
خط المياه والصرف الصحي غير المنظم (ح/م) الحمل غير المنتظم للطالب خلال الفصل الدراسي	23	خط أنابيب غير منظم (ح/و) الحمل غير المنتظم للطالب أسبوعيا	2
إجمالي SWL (ح/سنوياً) الحمل الكلي للطالب خلال الفصل الدراسي	100		

تقييم الوحدة					
تقييم المادة الدراسية					
		الوقت/العدد	الوزن (بالعلامات)	أسبوع الاستحقاق	نتائج التعلّم ذات الصلة
التقييم التكويني	مسابقات	2	10% (10)	5, 10	خطابات الاعتماد رقم 1 و2

	التعيينات	2	(10) %10	12 ,2	خطابات الاعتماد رقم 3 و4 و5
	المشاريع/المختبر.	1	(10) %10	مستمر	
	تقرير	1	(10) %10	13	خطابات الاعتماد رقم 4 و5 و6
التقييم التلخيصي	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
الأسبوع الأول	مقدمة في التقنيات الرقمية وأنظمة الأرقام والحساب الثنائي
الأسبوع 2	الجبر المنطقي والبوابات المنطقية، دائرة المنطق التجميعي
الأسبوع 3	الدوائر المنطقية التجميعية (تابع) ومُضاعِفات الإرسال ومُزيلات الإرسال
الأسبوع 4	الدوائر المنطقية المتسلسلة: المزالج والمزلاجات، الدوائر المنطقية المتتابعة: العدادات
الأسبوع 5	الدوائر المنطقية المتسلسلة: سجلات التحول وآلات الحالة وأتمتة الحالة المحدودة
الأسبوع 6	مقدمة في الدوائر الرقمية المتكاملة، الدوائر الرقمية المتكاملة متوسطة التكامل (MSI)
الأسبوع 7	امتحان منتصف الفصل الدراسي الثاني
الأسبوع 8	دوائر MSI المتسلسلة، مقدمة في الأجهزة المنطقية القابلة للبرمجة (PLDs)
الأسبوع 9	مقدمة إلى مصفوفات البوابات القابلة للبرمجة الميدانية (FPGAs)، مقدمة Verilog أو VHDL
الأسبوع 10	التوقيت وإشارات الساعة في الدوائر الرقمية، والمنطق المتسلسل المتزامن وغير المتزامن
الأسبوع 11	أجهزة الذاكرة: ذاكرة ROM وذاكرة الوصول العشوائي وذاكرة الوصول العشوائي وذاكرة الفلاش
الأسبوع 12	واجهة الذاكرة وفك تشفير العناوين
الأسبوع 13	الدوائر الحسابية ووحدات المنطق الحسابي (ALUs)
الأسبوع 14	مقدمة في معالجة الإشارات الرقمية (DSP)
الأسبوع 15	مراجعة المفاهيم الرئيسية
الأسبوع 16	الأسبوع التحضيري قبل الامتحان النهائي

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

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

مصادر التعلم والتعليم مصادر التعلم والتدريس والتدريس		
	النص	متوفر في المكتبة؟
النصوص المطلوبة	التصميم الرقمي" من تأليف موريس مانو ومايكل د. سيليتي: 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 التمهيدية.	نعم
النصوص الموصى بها	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. 2. "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. 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 السيطرة ، وأنظمة الذاكرة. كما يتضمن أمثلة وتمارين عملية. 4. "الإلكترونيات الرقمية: المبادئ والأجهزة والتطبيقات" لأنيل ك. ماينى: 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. 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. 6. "الإلكترونيات الرقمية: مقاربة 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. 7. "مقدمة في الأنظمة الرقمية" من تأليف إرسيغوفاتش 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.	لا يوجد
المواقع الإلكترونية	1. كل شيء عن الدوائر (https://www.allaboutcircuits.com/): يقدم هذا الموقع دروساً ومقالات وموارد شاملة حول مواضيع مختلفة تتعلق بالدوائر الرقمية والبوابات المنطقية والإلكترونيات. ويغطي كلاً من المفاهيم النظرية والتطبيقات العملية. 2. أكاديمية خان (https://www.khanacademy.org/): 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.	

	3. 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. 4. الإلكترونيات الرقمية بواسطة Tutorials Point (https://www.tutorialspoint.com/digital_electronics/index.htm): يوفر موقع Tutorials Point برنامجًا تعليميًا عبر الإنترنت حول الإلكترونيات الرقمية، يغطي موضوعات مثل البوابات المنطقية والوصلات القلابة والعدادات وسجلات التحول. ويقدم توضيحات وأمثلة واضحة. 5. Learn.Digilentinc (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. 6. 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. 7. 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

المجموعة	الصف	التقدير	العلامات (%)	التعريف
مجموعة النجاح (100 - 50)	أ – ممتاز	امتياز	100 - 90	الأداء المتميز
	ب – جيد جداً	جيد جدا 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 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	**اللغة الإنجليزية I**			تسليم الوحدة	
نوع الوحدة	**الأساسيات**			☒ النظرية ☐ المحاضرة ☐ المختبر ☐ برنامج تعليمي ☐ عملي ☐ الندوة	
رمز الوحدة	**NVU11**				
اعتمادات ECTS	**2**				
SWL (ساعة/سنوياً)	**50**				
مستوى الوحدة	U	فصل التسليم	1		
القسم الإداري	SCE	الكلية	ه ه		
قائد الوحدة		البريد الإلكتروني			
أكاديمية قائد الوحدة العنوان	نور مظفر حميد	مؤهلات قائد الوحدة	دكتوراه في الطب		
مدرس الوحدة	الاسم (إن وجد)	البريد الإلكتروني	noorm.hame@duoninevah.edu.iq		
اسم المراجع النظير	الاسم	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	

أهداف الوحدة ونواتج التعلم والمحتويات الإرشادية أهداف المادة الدراسية ونتائج التعلم والمحتويات الإرشادية	
أهداف الوحدة أهداف المادة الدراسية	19. تطوير مهارات اللغة الإنجليزية وقراءتها وكتابتها وفهمها من خلال تطبيق تقنيات التدريس. 20. فهم الموضوعات العلمية والمصطلحات التقنية من خلال القراءة والفهم. 21. تتناول هذه الدورة المفاهيم الأساسية للمواد العلمية. 22. تتناول هذه الدورة كيفية كتابة بحث بسيط وكيفية تقديم عرض تقديمي ناجح. 23. فهم اللغة العلمية باللغة الإنجليزية.
مخرجات تعلم الوحدة مخرجات التعلم للمادة الدراسية	19. التعرف على أجزاء الكلام والأزمنة في اللغة الإنجليزية وسرد المصطلحات المختلفة المرتبطة بالنصوص العلمية. 20. تلخيص المقصود بالدائرة الكهربائية الأساسية ومناقشة التيارات الكهربائية ودوائر التوالي والتوازي الكهربائية. 21. وصف الطاقة الكهربائية والشحن والتيار الكهربائي ومناقشة أجهزة الكمبيوتر والاتصالات ومستقبل أجهزة الكمبيوتر. 22. تحديد عناصر الدائرة الكهربائية الأساسية وتطبيقاتها. أيضاً شرح أنواع الطاقة وأشكالها. 23. مناقشة الخصائص المختلفة للموجات الراديوية والأنابيب المفرغة من الهواء وشرح التضمين. 24. ناقش الكهرومغناطيسية.
المحتويات الإرشادية الإرشادات الإرشادية	يتضمن المحتوى الإرشادي ما يلي. 1- أجزاء الكلام . الفعل . الاسم . الضمير 2- الأزمنة _الماضي _حاضر _المستقبل 3- التيارات الكهربائية والدائرة الكهربائية _AC/DC _متوازية، جادة _تأريض، صمام كهربائي، ماس كهربائي 4- الموجات الراديوية والأنابيب المفرغة 5. الكهرومغناطيسية. 6. مستقبل الحواسيب وتطبيقات الاتصالات. _الألياف البصرية. 7. الاستقراء. _مولد كهربائي _محول كهربائي الحث الذاتي _آلية الخدمة 8. مصباح متوهج. 9. الطاقة. _أنواع الطاقة _أشكال الطاقة

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

استراتيجيات التعلم والتعليم استراتيجيات التعلم والتعليم	
الاستراتيجيات	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 تهم الطلاب.

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

تقييم الوحدة تقييم المادة الدراسية					
		الوقت/العدد	الوزن (بالعلامات)	أسبوع الاستحقاق	نتائج التعلّم ذات الصلة
التقييم التكويني	مسابقات	3	(10) %10	4,6	خطابات الاعتماد رقم 1 و2 و3
	التعيينات	2	(10) %10	12 ,9	خطابات الاعتماد رقم 4 و5 و6
	المشاريع/المختبر.				
	تقرير	1	(10) %10	13	رقم لوغاريتم رقم 6
التقييم التلخيصي	امتحان منتصف الفصل الدراسي الثاني	2 ساعة	(10) %10	7	نقطة الاتصال رقم 1 – 4
	الامتحان النهائي	3 ساعات	(50) %50	16	الكل
إجمالي التقييم			(100 علامة 100) %100		

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

	-الآلية الخدمية
الأسبوع 9	مصباح متوهج.
الأسبوع 10	الطاقة. -أنواع الطاقة -أشكال الطاقة
الأسبوع 11	مقدمة في الإلكترون 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 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		
	النص	متوفر في المكتبة؟
النصوص المطلوبة	اللغة الإنجليزية في الهندسة الكهربائية والإلكترونيات. لغة الهندسة الكهربائية والإلكترونية باللغة الإنجليزية.	نعم
النصوص الموصى بها	اللغة الإنجليزية للهندسة الكهربائية والحوسبة.	لا يوجد
المواقع الإلكترونية	https://www.askoxford.com/betterwriting/succesfulcv/application/?view=uk	

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

مجموعة النجاح (100 - 50)	أ – ممتاز	امتياز	100 - 90	الأداء المتميز
	ب – جيد جداً	جيد جدا 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 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	**اللغة العربية I**	تسليم الوحدة	
نوع الوحدة	**القاعدة**	☒ النظرية ☐ المحاضرة ☐ المختبر ☐ برنامج تعليمي ☐ عملي ☐ الندوة	
رمز الوحدة	**NVU16**		
اعتمادات ECTS	**2**		
SWL (ساعة/سنوياً)	**50**		

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 : 1. تعلم قواعد لغوية مفيدة في حياتهم المهنية مستقبلًا ، 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 القواعد الصرفية مثل تصريف الأفعال حسب الأوزان الصرفية. 6. أن يتمكّن 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 بنوعيها ،والتعرف على المعرب والمبني، والميزان الصرفي والمشتقات في اللغة ،والتفريق بين همزتي الوصل والقطع، والقطع، والقطع على الشاملة والقمرية، والضاد والظاء ،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			
سول مهيكل (ح/جيم) الحمل المنتظم للطالب خلال الفصل الدراسي	33	خط المياه والصرف الصحي المهيكل (ح/و) الحمل المنتظم للطالب أسبوعيا	2
خط المياه والصرف الصحي غير المنظم (ح/م) الحمل غير المنتظم للطالب خلال الفصل الدراسي	17	خط أنابيب غير منظم (ح/و) الحمل غير المنتظم للطالب أسبوعيا	1
إجمالي SWL (ح/سنوياً) الحمل الكلي للطالب خلال الفصل الدراسي	50		

تقييم الوحدة تقييم المادة الدراسية					
		الوقت/العدد	الوزن (بالعلامات)	أسبوع الاستحقاق	نتائج التعلّم ذات الصلة
التقييم التكويني	مسابقات	2	(10) %25	10 ,3	خطاب الاعتماد رقم 1، و2
	التعيينات	2	(10) %25	12 ,5	خطابات الاعتماد رقم 1 و6 و3
	أعمال الفصل	1	(10) %25	9	نقطة الاتصال رقم 4
	تقرير	1	(10) %10	14	نقطة الاتصال رقم 5
التقييم التلخيصي	امتحان منتصف الفصل الدراسي الثاني	2 ساعة	(10) %10	7	خط العمل رقم 1 – 4
	الامتحان النهائي	ساعتان	(50) %50	15	الكل
إجمالي التقييم			100% (100 علامة 100)		

خطة التسليم (المنهج الأسبوعي)
المنهاج الاسبوعي النظري

	المواد المغطاة
الأسبوع الأول	علوم اللغة العربية
الأسبوع 2	أقسام الكلام
الأسبوع 3	الفعل وعلاماته
الأسبوع 4	الحرف وعلاماته
الأسبوع 5	علامات الإعراب الأصلية
الأسبوع 6	علامات الإعراب الفرعية
الأسبوع 7	الجملة الاسمية
الأسبوع 8	الجملة الفعلية
الأسبوع 9	شبه الجملة
الأسبوع 10	المعرب والمبني
الأسبوع 11	الميزان الصرفي
الأسبوع 12	المشتقات
الأسبوع 13	همزة القطع والوصل
الأسبوع 14	ال الشمسية 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

	النص	متوفر في المكتبة؟
النصوص المطلوبة	البلاغة الواضحة ،علي الجارم و مصطفى أمين التحفة السنية في شرح المقدمة الآجرومية ، محمد محيي الدين عبد الصرف الواضح ،، عبدالجبار علوان النافذة الناعمة علم العروض والقافية ، عبدالعزيز عتيق	نعم
النصوص الموصى بها		لا يوجد
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 جدا 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 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	**الرياضيات I**			تسليم الوحدة	
نوع الوحدة	**الأساسيات**			☒ النظرية ☐ المحاضرة ☐ المختبر ☒ برنامج تعليمي ☐ عملي ☐ الندوة	
رمز الوحدة	**NVEE206**				
اعتمادات ECTS	**6**				
SWL (ساعة/سنوياً)	**150**				
مستوى الوحدة	U		فصل التسليم	1	
القسم الإداري	SCE		الكلية	ه ه	
قائد الوحدة	حسين محمد حسين		البريد الإلكتروني	Hussein.hussein@uoninevah.edu.iq	
أكاديمية قائد الوحدة العنوان	محاضر		مؤهلات قائد الوحدة	دكتوراه	
مدرس الوحدة	شيماء قدير إسماعيل		البريد الإلكتروني	البريد الإلكتروني	
اسم المراجع النظير	اسماعيل خضير عبد الله		البريد الإلكتروني	ismael.abdullah@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	
أهداف الوحدة أهداف المادة الدراسية	24. اكتساب أساس قوي في حساب التفاضل والتكامل، بما في ذلك فهم قوي للعمليات المتجهة والأعداد المركبة والمصفوفات والمحددات. 25. إتقان تقنيات الاشتقاق، بما في ذلك قاعدة السلسلة، والاشتقاق الضمني، والاشتقاق من الرتب العليا، لأنواع مختلفة من الدوال. 26. تطبيق مهارات الاشتقاق لحل المسائل الهندسية، مثل إيجاد القيم العظمى والصغرى ورسم المنحنيات. 27. اكتساب الكفاءة في اشتقاق الدوال المثلثية والدوال الأسية واللوغاريتمية والدوال المثلثية العكسية. 28. فهم مفهوم التكامل المحدد وتطبيقاته، بما في ذلك إيجاد الحجوم الدورانية وأطوال المنحنيات ومساحات السطح الدورانية. 29. تطبيق مبادئ التفاضل والتكامل لحل المشكلات الهندسية الواقعية، وتطوير مهارات حل المشكلات والقدرة على تطبيق مفاهيم التفاضل والتكامل على المواقف العملية.
مخرجات تعلم الوحدة مخرجات التعلم للمادة الدراسية	25. إظهار فهم قوي للعمليات على المتجهات والأعداد المركبة والمصفوفات والمحددات 26. تطبيق تقنيات الاشتقاق، بما في ذلك قاعدة السلسلة، والاشتقاق الضمني، والاشتقاق من الرتب العليا، على دوال ومسائل هندسية مختلفة. أيضًا تطبيق التكامل المحدد لإيجاد المساحات والحجوم والأطوال في التطبيقات الهندسية 27. 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. 28. اشتقاق الدوال المثلثية والدوال الأسية واللوغاريتمية والدوال المثلثية العكسية بدقة وكفاءة. 29. تحليل الدوال والمنحنيات باستخدام الاشتقاق والتكامل، بما في ذلك تحديد التقعر ونقاط الانقلاب وفترات التزايد والتناقص. 30. 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 شفهياً أو كتابياً. وأخيراً، تطبيق مفاهيم وتقنيات التفاضل والتكامل لنمذجة وحل مشاكل هندسية واقعية.

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

استراتيجيات التعلم والتعليم استراتيجيات التعلم والتعليم	
الاستراتيجيات	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 فرصًا 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 السيطرة. يهدف هذا المقرر، من خلال تطبيق هذه الاستراتيجيات، إلى خلق بيئة تعليمية تفاعلية تعزز فهم الطلاب للتفاضل والتكامل مع صقل قدراتهم في التفكير النقدي.

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

تقييم الوحدة تقييم المادة الدراسية					
		الوقت/العدد	الوزن (بالعلامات)	أسبوع الاستحقاق	نتائج التعلّم ذات الصلة
التقييم التكويني	مسابقات	2	(10) %10	11 ,5	خطابات الاعتماد رقم 1 و2 و4 و6
	التعيينات	2	(10) %10	13 ,2	خطابات الاعتماد رقم 3 و5 و6
	تقرير	1	(10) %10	13	خطابات الاعتماد رقم 4 و5 و6
التقييم التلخيصي	امتحان منتصف الفصل الدراسي الثاني	2 ساعة	(10) %10	7	خطابات الاعتماد رقم 1 و2 و3 و6
	الامتحان النهائي	3 ساعات	(50) %50	16	الكل
إجمالي التقييم			%100 (100 علامة 100)		

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

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

مخطط الدرجات مخطط الدرجات				
المجموعة	الصف	التقدير	العلامات (%)	التعريف
مجموعة النجاح (100 - 50)	أ - ممتاز	امتياز	100 - 90	الأداء المتميز
	ب - جيد جداً	جيد جدا 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 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	تحليل دوائر التيار المستمر	تسليم الوحدة	
نوع الوحدة	الأساسيات	☒ النظرية ☐ المحاضرة ☒ المختبر ☒ برنامج تعليمي ☐ عملي ☐ الندوة	
رمز الوحدة	NVEE215		
اعتمادات ECTS	7		
SWL (ساعة/سنوياً)	175		

مستوى الوحدة	U	فصل التسليم	1
القسم الإداري	SCE	الكلية	ه ه
قائد الوحدة	نشوان ز. هيرو	البريد الإلكتروني	Nashwan.hero@uoninevah.edu.iq
أكاديمية قائد الوحدة العنوان	محاضر	مؤهلات قائد الوحدة	ماجستير في العلوم
مدرس الوحدة	الاسم (إن وجد)	البريد الإلكتروني	البريد الإلكتروني
اسم المراجع النظير	ذكوان أكرم جواد	البريد الإلكتروني	thakwan.jawad@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	
أهداف الوحدة أهداف المادة الدراسية	30. تطوير مهارات حل المشكلات وفهم نظرية الدوائر الكهربائية من خلال تطبيق التقنيات. 31. لفهم الجهد والتيار والقدرة من دائرة كهربية معينة. 32. تتناول هذه الدورة المفهوم الأساسي للدوائر الكهربائية. 33. لفهم مشاكل قوانين كيرشوف للتيار والجهد. 34. لإجراء تحليل شبكي وعقدي. 35. لإجراء نظريات ثيفينين ونورتون).
مخرجات تعلم الوحدة مخرجات التعلم للمادة الدراسية	31. تعرّف على كيفية عمل الكهرباء في الدوائر الكهربائية وسرد المصطلحات المختلفة المرتبطة بالدوائر الكهربائية. ثم لخص المقصود بالدائرة الكهربائية الأساسية. 32. ناقش تفاعل ومشاركة الذرات في الدوائر الكهربائية. 33. وصف الطاقة الكهربائية والشحنة والتيار الكهربائي. 34. عرِّف قانون أوم. 35. تحديد عناصر الدائرة الأساسية وتطبيقاتها. 36. شرح قانوني كيرشوف المستخدمين في تحليل الدوائر الكهربية
المحتويات الإرشادية الإرشادات الإرشادية	يتضمن المحتوى الإرشادي ما يلي. المكونات الأساسية والدوائر الكهربائية نظام الوحدات، والشحن، والتيار، والجهد، والطاقة، ومصادر الجهد والتيار. دوائر التيار المستمر – تعريفات التيار والجهد، واصطلاح الإشارة السلبية وعناصر الدائرة. [15 ساعة] توصيل عناصر المقاومة على التوالي والتوازي. قوانين كيرشوف وقانون أوم. تشريح الدارة الكهربائية، تصغير الشبكة، مقدمة في التحليل الشبكي والعُقدي. [15 ساعة] الأساسيات الشبكات المقاومة ومصادر الجهد والتيار، ودوائر ثيفينين ونورتون المكافئة. [19 ساعة] تقسيم التيار والجهد، ومقاومة الدخل، ومقاومة الخرج، وأقصى نقل للطاقة، وتبديد الطاقة، والحد من التيار والحماية من الجهد الزائد. [19 ساعة] فصول مشاكل المراجعة [6 ساعات]

استراتيجيات التعلم والتعليم استراتيجيات التعلم والتعليم	
الاستراتيجيات	اكتب شيئًا 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 تهم الطلاب.

عبء عمل الطلاب (SWL) الحمل الدراسي للطالب			
سول مهيكل (ح/جيم) الحمل المنتظم للطالب خلال الفصل الدراسي	92	خط المياه والصرف الصحي المهيكل (ح/و) الحمل المنتظم للطالب أسبوعيا	6
خط المياه والصرف الصحي غير المنظم (ح/م) الحمل غير المنتظم للطالب خلال الفصل الدراسي	83	خط أنابيب غير منظم (ح/و) الحمل غير المنتظم للطالب أسبوعيا	6
إجمالي SWL (ح/سنوياً) الحمل الكلي للطالب خلال الفصل الدراسي	175		

تقييم الوحدة تقييم المادة الدراسية					
		الوقت/العدد	الوزن (بالعلامات)	أسبوع الاستحقاق	نتائج التعلّم ذات الصلة
التقييم التكويني	مسابقات	2	10% (10)	5, 10	خطابات الاعتماد رقم 1 و4 و6
	التعيينات	2	10% (10)	2, 12	خطابات الاعتماد رقم 2 و4 و6
	المختبر.	1	10% (10)	مستمر	
	تقرير	1	10% (10)	13	خطابات الاعتماد رقم 3 و5 و6
التقييم التلخيصي	امتحان منتصف الفصل الدراسي الثاني	2 ساعة	10% (10)	7	خط العمل رقم 1-4
	الامتحان النهائي	ساعتان	50% (50)	16	الكل
إجمالي التقييم			100% (100 علامة 100)		

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

الأسبوع 16	الأسبوع التحضيري قبل الامتحان النهائي

خطة التسليم (منهج المختبر الأسبوعي) المنهاج الاسبوعي للمختبر	
	المواد المغطاة
الأسبوع الأول	المختبر 1: مقدمة إلى Agilent VEE وPSPICE
الأسبوع 2	المختبر 2: قانون أوم
الأسبوع 3	المختبر 3: تقسيم الجهد والتيار
الأسبوع 4	المختبر 4: التوصيل المتسلسل والمتوازي
الأسبوع 5	المختبر 5: قوانين كيرشوف نظريات الدائرة D.C.
الأسبوع 6	المختبر 6: قوانين كيرشوف نظريات الدائرة D.C. قوانين كيرشوف
الأسبوع 7	المختبر 7: نظرية دائرة D.C الشبكية
الأسبوع 8	المختبر 8: نظرية دائرة D.C الشبكية
الأسبوع 9	امتحان منتصف الفصل الدراسي الثاني
الأسبوع 10	معمل10: نظرية الدائرة D.C العقدية
الأسبوع 11	المختبر 11: نظرية دائرة D.C العقدية
الأسبوع 12	المختبر 12: الخطية والتراكب
الأسبوع 13	المختبر رقم 13: الخطية والتراكب
الأسبوع 14	المختبر 14: نظريات الدائرة الكهربية ذات التيار المستمر (D.C) لنقل الطاقة القصوى
الأسبوع 15	المختبر 15: نظريات الدائرة الكهربية ذات التيار المستمر (D.C) لنقل الطاقة القصوى

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

نظام التقدير مخطط الدرجات				
المجموعة	الصف	التقدير	العلامات (%)	التعريف
مجموعة النجاح (100 - 50)	أ - ممتاز	امتياز	100 - 90	الأداء المتميز
	ب - جيد جداً	جيد جدا 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 التغاضي عن "الرسوب القريب من النجاح"، لذا فإن التعديل الوحيد على الدرجات التي يمنحها المصححح الأصلي (المصححون) سيكون التقريب التلقائي الموضح أعلاه.

نموذج وصف الوحدة

نموذج وصف المادة الدراسية

معلومات الوحدة معلومات المادة الدراسية			
عنوان الوحدة	**فيزياء أشباه الموصلات**	تسليم الوحدة	
نوع الوحدة	**الأساسيات**	☒ النظرية ☐ المحاضرة ☒ المختبر ☐ برنامج تعليمي ☐ عملي ☐ الندوة	
رمز الوحدة	**NVEESC301**		
اعتمادات ECTS	**6**		
SWL (ساعة/سنوياً)	**150**		
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	
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	
أهداف الوحدة أهداف المادة الدراسية	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 فهمًا عميقًا لكيفية تصرف الإلكترونات والفجوات في أشباه الموصلات وكيفية تطبيق هذه المبادئ في الأجهزة الإلكترونية. 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 فهمًا لنماذج الأجهزة الأساسية وكيفية تحليل وتصميم الدوائر باستخدام هذه الأجهزة. 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 أيضًا تكوينات الدوائر المختلفة، مثل المضخمات والمرشحات والمذبذبات، وفهم كيفية تصميم وتحليل هذه الدوائر باستخدام مبادئ فيزياء الإلكترونيات. 9. مقدمة في الإلكترونيات الرقمية: يهدف هذا المقرر إلى تقديم مقدمة عن الإلكترونيات الرقمية ومبادئ المنطق الرقمي. سيتعرف 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. 10. المهارات العملية: يهدف المقرر إلى تطوير مهارات الطلاب العملية في مجال الإلكترونيات. سيحصل الطلاب على خبرة عملية في التجارب المعملية، حيث سيتعلمون قياس وتحليل الدوائر الإلكترونية باستخدام أدوات مثل راسم الذبذبات ومولدات الوظائف والمقاييس المتعددة. كما سيتعلمون أيضاً تقنيات اللحام الأساسية وبناء الدوائر الكهربائية.
مخرجات تعلم الوحدة مخرجات التعلم للمادة الدراسية	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. 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. 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. 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. 11. المهارات العملية في الإلكترونيات: سيكتسب الطلاب مهارات عملية في الإلكترونيات من خلال التجارب المعملية 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. 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. سيظهر الطلاب أيضًا القدرة على تقييم خيارات التصميم المختلفة واتخاذ قرارات مستنيرة بناءً على فهمهم لمبادئ فيزياء الإلكترونيات.
المحتويات الإرشادية الإرشادات الإرشادية	2. مقدمة في في فيزياء أشباه الموصلات: • التركيب الذري ونطاقات الطاقة • أشباه الموصلات الجوهرية والخارجية

- 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 اللوح واللحام
- تشغيل راسم الذبذبات وتحليل الشكل الموجي
- محاكاة الدوائر باستخدام أدوات برمجية

استراتيجيات التعلم والتعليم	
استراتيجيات التعلم والتعليم	
الاستراتيجيات	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 التدرب على حل المسائل العددية المتعلقة بفيزياء الإلكترونيات. تشجيع المناقشات الجماعية وتوفير التوجيه لمساعدة الطلاب على تطوير مهارات حل المشكلات. 14. التجارب المعملية: إجراء تجارب معملية 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 محكومة. 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 وآثاره 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.

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

تقييم الوحدة					
تقييم المادة الدراسية					
		الوقت/العدد	الوزن (بالعلامات)	أسبوع الاستحقاق	نتائج التعلّم ذات الصلة
التقييم التكويني	مسابقات	2	10% (10)	5, 10	خطابات الاعتماد رقم 1 و2 و6
	التعيينات	2	10% (10)	2, 12	خطابات الاعتماد رقم 3 و4 و6
	المختبر.	1	10% (10)	مستمر	
	تقرير	1	10% (10)	13	خطاب الاعتماد رقم 5 ورقم 6

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

خطة التسليم (المنهج الأسبوعي) المنهاج الاسبوعي النظري	
	المواد المغطاة
الأسبوع الأول	• مقدمة في في فيزياء أشباه الموصلات. • التركيب الذري ونطاقات الطاقة. • شدة التأثير الميداني والطاقة الكامنة .
الأسبوع 2	• وحدات ev من الطاقة . • طبيعة الذرة والتركيب الإلكتروني للعناصر. • التركيب الإلكتروني للعناصر .
الأسبوع 3	• ظواهر النقل في أشباه الموصلات • موصلية التنقل • أشباه الموصلات الجوهرية والخارجية.
الأسبوع 4	• تعديل التوصيلية. • توليد وإعادة تركيب الشحنة وتيار الانتشار.
الأسبوع 5	• تقاطع PN في حالة اتزان • خاصية الفولت أمبير • خصائص تقاطع PN
الأسبوع 6	• النظرية والتحليل الأساسي لدائرة الصمام الثنائي البسيط • تشغيل الصمام الثنائي وخصائصه • نماذج الصمام الثنائي والدوائر المكافئة • أنواع الثنائيات
الأسبوع 7	• تطبيقات الصمام الثنائي • تحليل دوائر مقومات الموجة النصفية والموجات الكاملة • مقوم الجسر
الأسبوع 8	• حسابات التموج وعامل الشكل • أنواع المرشحات: مرشحات C، مرشح L، مرشح L.C، مرشح L.C، مرشح PIE • تحليل المرشح وحساب التموج والتنظيم .
الأسبوع 9	• امتحان منتصف الفصل الدراسي الثاني
الأسبوع 10	• تحليل وتطبيقات قواطع ودوائر التثبيت • تحليل دوائر المحددات وتطبيقاتها • بوابات الصمام الثنائي المنطقية
الأسبوع 11	• الثنائيات الخاصة • صمامات زينر الثنائية: الخصائص والتطبيقات • الثنائيات الباعثة للضوء (LEDs): مبادئ العمل والتطبيقات
الأسبوع 12	• ترانزستورات التقاطع ثنائي القطب (BJTs) • بنية BJT وتشغيلها

	• تحليل التيار والجهد
الأسبوع 13	• منحنيات خصائص المجمّع • أوضاع BJT: الوضع النشط، والقطع، والتشبع • خط حمل التيار المستمر
الأسبوع 14	• نماذج BJT ومبادئ التضخيم • التشغيل الخطي.
الأسبوع 15	• مقسم الجهد بايس • البوابة المنطقية لترانزستور الصمام الثنائي (DTL).
الأسبوع 16	الأسبوع التحضيري قبل الامتحان النهائي

خطة التسليم (منهج المختبر الأسبوعي) المنهاج الاسبوعي للمختبر	
	المواد المغطاة
الأسبوع الأول	• إرشادات السلامة في المختبر والتعرف على المعدات • مقدمة في المكونات الإلكترونية الأساسية: المقاومات، والمكثفات، والمحاثات • قياس المقاومة باستخدام المقاييس المتعددة
الأسبوع 2	• تقنيات اللوح واللحام
الأسبوع 3	• تشغيل راسم الذبذبات ومولد الإشارات
الأسبوع 4	• توصيف الصمام الثنائي وقياساته: الانحياز الأمامي والعكسي • التحقق من خصائص الصمام الثنائي 4
الأسبوع 5	• مقومات الموجة النصفية والموجات الكاملة
الأسبوع 6	• مرشحات مقومات الموجات النصفية والموجات الكاملة
الأسبوع 7	• تصميم مزود الطاقة
الأسبوع 8	• **مراجعة امتحان منتصف الفصل الدراسي الثاني**
الأسبوع 9	• **امتحان منتصف الفصل الدراسي الثاني**
الأسبوع 10	• دوائر التقطيع والتثبيت
الأسبوع 11	• توصيف الصمام الثنائي زينر ديود وقياساته: جهد الانهيار والتنظيم
الأسبوع 12	• توصيف الصمام الثنائي الضوئي وقياساته.
الأسبوع 13	• (BJT) توصيف الترانزستور (BJT) وقياساته
الأسبوع 14	**مراجعة الامتحان النهائي**

مصادر التعلم والتعليم مصادر التعلم والتدريس والتدريس		
	النص	متوفر في المكتبة؟
النصوص المطلوبة	6. الإلكترونيات المتكاملة: الدوائر والأنظمة التناظرية والرقمية، بقلم جاكوب ميلمان	
النصوص الموصى بها	7. الأجهزة الإلكترونية ونظرية الدوائر الإلكترونية" من تأليف روبرت ل. بويلستاد 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 مالفينو وديفيد بيتس - يقدم هذا الكتاب المدرسي منهجًا عمليًا 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" لكاثلين شامية - يقدم هذا الكتاب الملائم للمبتدئين مقدمة سهلة الفهم للإلكترونيات، ويغطي موضوعات مثل الدوائر والمكونات والمبادئ الإلكترونية الأساسية.	
المواقع الإلكترونية	4. البرامج التعليمية للإلكترونيات (www.electronics-tutorials.ws) - 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 (www.allaboutcircuits.com) - 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 (www.khanacademy.org) - تقدم أكاديمية خان دورات مجانية عبر الإنترنت ودروساً تعليمية عن الإلكترونيات والهندسة الكهربائية، وتغطي موضوعات مثل تحليل الدوائر وأشباه الموصلات والإلكترونيات الرقمية.	

نظام التقدير مخطط الدرجات				
المجموعة	الصف	التقدير	العلامات (%)	التعريف
مجموعة النجاح (100 - 50)	أ - ممتاز	امتياز	100 - 90	الأداء المتميز
	ب - جيد جداً	جيد جدا 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 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	**الكمبيوتر I**	تسليم الوحدة	
نوع الوحدة	**الأساسيات**	☒ النظرية ☐ المحاضرة ☒ المختبر ☐ برنامج تعليمي ☐ عملي ☐ الندوة	
رمز الوحدة	**NVU10**		
اعتمادات ECTS	**3**		
SWL (ساعة/سنوياً)	**75**		

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	
أهداف الوحدة أهداف المادة الدراسية	5. **بناء المعرفة الرقمية الأساسية** ○ تزويد الطلاب بمهارات الكمبيوتر الأساسية للمهام الأكاديمية والمهنية (مثل إنشاء المستندات وتنظيم البيانات). ○ تعريف الدارسين بمكونات الأجهزة/البرمجيات واستكشاف الأخطاء وإصلاحها الأساسية. 6. **تطوير الكفاءة في أدوات الإنتاجية** ○ تمكين الطلاب من استخدام معالجات النصوص وجداول البيانات وبرامج العروض التقديمية بفعالية. ○ تعليم إدارة الملفات وأدوات التعاون السحابية (مثل Google Workspace). 7. **التعريف بالإنترنت وأساسيات الأمن السيبراني** ○ شرح كيفية عمل الإنترنت (عناوين IP، والنطاقات، والمتصفحات). ○ تعزيز الممارسات الآمنة على الإنترنت (آداب البريد الإلكتروني، خصوصية البيانات). 8. **توفير فهم تأسيسي للذكاء الاصطناعي** ○ تعريف الذكاء الاصطناعي وتطبيقاته اليومية (مثل المساعدين الافتراضيين وأنظمة التوصيات). ○ تسليط الضوء على الآثار الأخلاقية (التحيز والخصوصية) بعبارات بسيطة.
مخرجات تعلم الوحدة مخرجات التعلم للمادة الدراسية	5. **تشغيل أنظمة الكمبيوتر الأساسية** ○ تحديد مكونات الأجهزة/البرامج ووظائفها. ○ تنفيذ مهام إدارة الملفات (إنشاء المستندات وتنظيمها وحفظها). 6. **استخدام برامج الإنتاجية** ○ إنشاء مستندات منسقة (تقارير وجداول) باستخدام معالجات النصوص.

	○ تطوير جداول بيانات بسيطة باستخدام الصيغ والرسوم البيانية. ○ تصميم عروض تقديمية متعددة الوسائط مع انتقالات وقوالب. 7. **التنقل في البيئات الرقمية بأمان** ○ شرح كيفية عمل الإنترنت (عناوين IP، والنطاقات، والمتصفحات). ○ إظهار آداب استخدام البريد الإلكتروني والتعاون السحابي (مثل Google Drive). 8. **فهم أساسيات الذكاء الاصطناعي** ○ عرّف الذكاء الاصطناعي وتطبيقاته اليومية. ○ التعرف على المخاوف الأخلاقية (على سبيل المثال، خصوصية البيانات، الخوارزميات
المحتويات الإرشادية الإرشادات الإرشادية	**1. أساسيات الحاسب الآلي** • **الأجهزة: وحدة المعالجة المركزية والذاكرة والتخزين وأجهزة الإدخال/الإخراج** • **البرمجيات: أنظمة التشغيل (ويندوز، ماك أو إس، لينكس)، التطبيقات** • **إدارة الملفات: المجلدات، والدلائل، والاختصارات** **2. أدوات الإنتاجية** • **معالجة النصوص:** ○ **إنشاء المستندات، التنسيق، الجداول، القوالب، التنسيق** ○ **الرؤوس/التذييلات والتدقيق الإملائي وميزات التعاون** • **جداول البيانات:** ○ **الصيغ الأساسية (SUM، AVERAGE)، والمخططات، والفرز/التصفية** • **العروض التقديمية** ○ **تصميم الشرائح، والرسوم المتحركة، والانتقالات، وإدراج الوسائط المتعددة** **3. الإنترنت ومحو الأمية الرقمية** • **كيفية عمل الإنترنت (عناوين IP، ونظام أسماء النطاقات DNS، والمتصفحات)** • **التصفح الآمن، وآداب البريد الإلكتروني، والأدوات السحابية (Google Drive، وOneDrive)** • **الأمن السيبراني الأساسي (كلمات المرور والتوعية بالتصيد الاحتيالي)** **4. مقدمة في الذكاء الاصطناعي** • **ما هو الذكاء الاصطناعي؟ التاريخ والمفاهيم الأساسية (التعلم الآلي، البرمجة اللغوية العصبية)** • **الذكاء الاصطناعي اليومي: المساعدون الافتراضيون (سيري وأليكسا) وأنظمة التوصيات** • **الاعتبارات الأخلاقية: التحيز والخصوصية والأثر المجتمعي**

استراتيجيات التعلم والتعليم	
استراتيجيات التعلم والتعليم	
الاستراتيجيات	5. **التعلّم العملي الموجّه** ○ 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			
سول مهيكل (ح/جيم) الحمل المنتظم للطالب خلال الفصل الدراسي	62	خط المياه والصرف الصحي المهيكل (ح/و) الحمل المنتظم للطالب أسبوعيا	4
خط المياه والصرف الصحي غير المنظم (ح/جيم) الحمل غير المنتظم للطالب خلال الفصل الدراسي	13	خط أنابيب غير منظم (ح/و) الحمل غير المنتظم للطالب أسبوعيا	1
إجمالي SWL (ح/سنوياً) الحمل الكلي للطالب خلال الفصل الدراسي	75		

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

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

	○ يغطي الأجهزة، والبرمجيات، واستكشاف الأخطاء وإصلاحها الأساسية. 5. **"مايكروسوفت أوفيس 365 للمبتدئين"** – جوان لامبرت ○ دليل تفصيلي لـ Word وExcel وPowerPoint. 6. **"الذكاء الاصطناعي: دليل للبشر المفكرين"** – ميلاني ميتشل (الفصل 1-3) ○ مقدمة مبسطة لمفاهيم الذكاء الاصطناعي.	
النصوص الموصى بها	3. **"ولكن كيف تعرف؟"** – ج. كلارك سكوت ○ يشرح كيفية عمل أجهزة الكمبيوتر بطريقة سهلة الفهم. 4. **"الإنترنت للمغفلين"** – جون ر. ليفين ومارغريت ليفين يونغ ○ دليل عملي لأساسيات الإنترنت والأمان على الإنترنت.	لا يوجد
المواقع الإلكترونية	4. **GCFGlobal (edu.gcfcglobal.org)** – دروس مجانية حول أدوات Office والحوسبة الأساسية. 5. **Code.org (الذكاء الاصطناعي للمحيطات)** – مقدمة تفاعلية لمفاهيم الذكاء الاصطناعي. 6. **"كن رائعاً على الإنترنت" من Google** – دروس في محو الأمية الرقمية والسلامة الرقمية.	

مخطط الدرجات

مخطط الدرجات

المجموعة	الصف	التقدير	العلامات (%)	التعريف
مجموعة النجاح (100 - 50)	أ – ممتاز	امتياز	100 - 90	الأداء المتميز
	ب – جيد جداً	جيد جدا 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 التغاضي عن "الرسوب القريب من النجاح"، لذا فإن التعديل الوحيد على الدرجات التي يمنحها المصححح الأصلي (المصححون) سيكون التقريب التلقائي الموضح أعلاه.

نموذج وصف الوحدة

نموذج وصف المادة الدراسية

معلومات الوحدة

معلومات المادة الدراسية

عنوان الوحدة	الميكانيكا الهندسية (الاستاتيكا)	تسليم الوحدة
نوع الوحدة	**الأساسيات**	☒ النظرية
رمز الوحدة	**NVEESC302**	☐ المحاضرة

اعتمادات ECTS	**6**		☐ المختبر ☒ برنامج تعليمي ☐ عملي ☐ الندوة
SWL (ساعة/سنوياً)	**150**		
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 نهاد 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	

أهداف الوحدة ونواتج التعلم والمحتويات الإرشادية أهداف المادة الدراسية ونتائج التعلم والمحتويات الإرشادية	
أهداف الوحدة أهداف المادة الدراسية	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. 12. معرفة قوانين نيوتن للحركة والجاذبية وتطبيقاتها العالمية وتطبيقاتها في الحياة العامة والحياة الصناعية. 13. معرفة أنظمة الإحداثيات وكيفية استخدامها في تحليل القوة. 14. معرفة أنظمة الوحدات المستخدمة عالمياً وكيفية التحويل من نظام إلى آخر. 15. المعرفة التفصيلية بالتوازن، وشروطه، والقوانين الرياضية وتطبيقاتها، وكيفية تمثيل تأثير القوى وبناء مخططات الجسم الحر. معرفة كيفية اشتقاق قوى رد الفعل. 16. تعلم بالتفصيل كيفية تحليل الهياكل الهندسية بجميع فروعها وتعلم كيفية تحليلها. 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. 18. تعلم كيفية إيجاد مراكز الأجسام (الكتل والأوزان والأطوال والمساحات والحجوم) ومعرفة أهميتها وتطبيقاتها. 19. تعلّم كيفية إيجاد عزم القصور الذاتي للمساحات والكتل بالتفصيل ومعرفة عزم القصور الذاتي لبعض الأشكال المستوية والمجسمة وبعض الكتل المتجانسة. 20. تعتبر دراسة الاستاتيكا مقدمة أساسية لدراسة الديناميكا، والتي بدورها تعتبر مقررًا رئيسيًا في قسم هندسة النظم والسيطرة، كما أنها مقدمة أساسية لدراسة قوة المواد.
مخرجات تعلم الوحدة مخرجات التعلم للمادة الدراسية	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. 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. 9. معرفة العزوم وتطبيقاتها، والطرق والنظريات المتخصصة في استنتاجها، وإيجاد محصلة العزوم المتعددة، وإيجاد محصلة العزوم والقوى معاً، ومحصلة القوى غير المتقاربة، ومعرفة عزم الازدواج وتطبيقاته العامة، وحل بعض المسائل المتعلقة به لتمكين فهم الموضوع. 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. 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. 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.
المحتويات الإرشادية الإرشادات الإرشادية	- **أساسيات الاستاتيكا:** تعريف الميكانيكا الهندسية والمفاهيم الأساسية، قوانين نيوتن الأساسية، نظام الإحداثيات، نظام الوحدات. [4 ساعات] - **تحليل القوة:** المقاييس والمتجهات، العلاقات المثلثية، العلاقات المثلثية، أنواع أنظمة القوة. [4 ساعات] - **تحليل القوة:** مبدأ قابلية الانتقال، القوى الناتجة. [4 ساعات] - **اللحظات** تعريف العزم وطرق الحل، العزم الناتج. [4 ساعات] - **اللحظات** لحظة ثنائي [4 ساعات] - **اللحظات** محصلة القوة غير المتزامنة (القوة واللحظة). [4 ساعات] - **الاتزان:** مبدأ التوازن، بناء مخطط الجسم الحر. [4 ساعات] - **الاتزان** اتزان الجسيم. [4 ساعات] - **الاتزان:** اتزان الأجسام الجاسئة. [4 ساعات] - **الاحتكاك:** مبدأ الاحتكاك، تطبيقات الاحتكاك. [4 ساعات] - **الاحتكاك** أنواع الاحتكاك، خصائص الاحتكاك. [4 ساعات]

	- **مراكز الكتلة والأوساط المركزية:** مراكز الخطوط والمساحات والحجوم. [4 ساعات] - **عزم القصور الذاتي:** عزم القصور الذاتي للمساحة. [4 ساعات] - **عزم القصور الذاتي:** عزم القصور الذاتي الكتلي. [4 ساعات]

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

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

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

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

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		
	النص	متوفر في المكتبة؟
النصوص المطلوبة	الميكانيكا الهندسية – الاستاتيكا / ر. س. هيبلر.	نعم
النصوص الموصى بها	الميكانيكا الهندسية – الاستاتيكا / J. L. Meriam , L. G. Kraige.	لا يوجد
المواقع الإلكترونية	https://youtube.com/@ism00@ismaelal-jobury6914	

مخطط الدرجات مخطط الدرجات				
المجموعة	الصف	التقدير	العلامات (%)	التعريف
مجموعة النجاح (100 - 50)	أ – ممتاز	امتياز	100 - 90	الأداء المتميز
	ب – جيد جداً	جيد جدا 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 التغاضي عن "الرسوب القريب من النجاح"، لذا فإن التعديل الوحيد على الدرجات التي يمنحها المصححح الأصلي (المصححون) سيكون التقريب التلقائي الموضح أعلاه.

نموذج وصف الوحدة

نموذج وصف المادة الدراسية

معلومات الوحدة معلومات المادة الدراسية			
عنوان الوحدة	**الديمقراطية وحقوق الإنسان**	تسليم الوحدة	
نوع الوحدة	**الأساسيات**	☒ النظرية ☐ المحاضرة ☐ المختبر ☐ برنامج تعليمي ☐ عملي ☐ الندوة	
رمز الوحدة	**NVU12**		
اعتمادات ECTS	**2**		
SWL (ساعة/سنوياً)	**50**		
مستوى الوحدة	U	فصل التسليم	1
القسم الإداري	SCE	الكلية	ه ه
قائد الوحدة	هشام سوادي هاشم	البريد الإلكتروني	Husham.hashim@uoninevah.edu.iq
أكاديمية قائد الوحدة العنوان	أستاذ مساعد	مؤهلات قائد الوحدة	دكتوراه
مدرس الوحدة		البريد الإلكتروني	
اسم المراجع النظير		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	

أهداف الوحدة ونواتج التعلم والمحتويات الإرشادية أهداف المادة الدراسية ونتائج التعلم والمحتويات الإرشادية	
أهداف الوحدة أهداف المادة الدراسية	1 – شرح مفهومي حقوق الإنسان والديمقراطية 2 – بيان اهمية حقوق الإنسان في حياتنا العامة وعلى جميع الصعد الدراسية و الوظيفية و الاجتماعية و الخ) 3 – بيان ايجاد مفهوم واعي لمصطلح الديمقراطية ضمن انظمة الحكم وتاثيرها على الاستقرار السياسي 4 – ضرورة فهم الترابط الوثيقين مابين حقوق وبناء مجتمع ديمقراطي يضمن حرية مصالحهم 5– ضرورة التركيز على انبني مفهوم مفهوم حقيفي لحقوق الانسان ومجتمع ديمقراطي لا يكون الا من خلال ين ين ين ين ين ينضمن ذلك واهمية هذه القوانين في بناء مجتمع مستقر يضمن لجميع افراد حقوقهم ضمن نظام سياسي ديمقراطي
مخرجات تعلم الوحدة مخرجات التعلم للمادة الدراسية	1 – ترسيخ قيم الحرية والمساواة في اسس المشاركة الفعلية في بناء المجتمع 2 – العمل على العمل على بناء بيئية مستقرة من خلال تطبيق ضمن مجتمع ديمقراطي 3 – والسعي لتوفير الافراد ضمن المجتمعات الديمقراطية
المحتويات الإرشادية الإرشادات الإرشادية	– القسم الأول:– التطور التاريخي لحقوق الإنسان أولا:– المجتمعات البدائية – مرحلة ما قبل – الحضارات الشرقية (بلاد الرافدين والحضارة الفرعونية نموذجاً)) نموذجاً – الحضارات الغربية (اليونانية والرومانية ثانيا:– الشرائع السماوية – الديانة اليهودية – الديانة المسيحية – الديانة الإسلامية(بصيغة أكثر تفصيلاً) ثالثاً:– تطور حقوق الإنسان في القوانين الوضعية نظرية العقد الاجتماعي – – الحروب العالمية وأثرها في حقوق الإنسان – التنظيم الدولي القسم الثاني :– حقوق الإنسان التعريف بها وأنواعها أولا– التحديد والتعريف – الحق في الفقه الإسلامي – الحق في الفقه القانوني – تعريف حقوق الإنسان ثانياً– تقسيمات حقوق الإنسان (بدراسة مفصلة ومقارنة بين القانون والشريعة الإسلامية) الحقوق الجماعية (حق تقرير المصير، حق التنمية، حق الحق في بيئة مناسبة، حق الإنسان في العيش بسلام) – الحقوق الفردية (الحقوق الاقتصادية والثقافية، الحقوق المدنية والحقوق السياسية والصحيّة بالشخصية) – القسم الثالث:– ضمانات احترام حقوق الإنسان أولا – الضمانات في الشريعة الإسلامية ثانياً– الضمانات على الصعيد الوطني ثالثا:– الضمانات على الصعيد الدولي مفردات ماده الديمقراطية الكورس الأول:– يتضمن ماده الحريات العامة بين الشريعة والقانون الكورس الثاني:– يتضمن ماده نظم إدارة الدولة بين الشريعة والقانون الحريات العامة (بين الشريعة والقانون) أولا:– المقدمة

	ثانياً – التعريف بالحريات العامة – اللغوي الأصل – الأصل – الأساس القانوني – الأساس الشرعي ثالثا:– أسس الحريات – العدالة – المساواة – الحرية رابعاً:– الحريات العامة الوصفية – حرية – حرية الفكر – حرية الأعلام – المساه واه خامساً– الشريعة الإسلامية والحريات العامة – موقف الإسلام من المرأة (الميراث، الزواج، تولي الوظائف) – موقف الإسلام من العقيدة نظم إدارة الدولة أولا:– في تحديد النظم السياسية – فكره النظام السياسي – شرعية النظم السياسية – أنواع النظم السياسية ثانياً:– في النظام الديمقراطي – مقدمة تأصيلية – تعريف الديمقراطية – أركان ومرتكزات النظام الديمقراطي ثالثاً:– نماذج الديمقراطية – الديمقراطية المباشرة

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

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

تقييم الوحدة					
تقييم المادة الدراسية					
		الوقت/العدد	الوزن (بالعلامات)	أسبوع الاستحقاق	نتائج التعلّم ذات الصلة
التقييم التكويني	مسابقات	2	%10 (10)	5, 10	خطابات الاعتماد رقم 1 و2 و10 و11
	التعيينات	2	%10 (10)	2, 12	خطابات الاعتماد رقم 3 و4 و6 و7
	تقرير	1	%10 (10)	13	خطابات الاعتماد رقم 5 و8 و10
التقييم التلخيصي	امتحان منتصف الفصل الدراسي الثاني	2 ساعة	%10 (10)	7	نقطة الاتصال رقم 1-7
	الامتحان النهائي	3 ساعات	%50 (50)	16	الكل
إجمالي التقييم			%100 (100 علامة 100)		

خطة التسليم (المنهج الأسبوعي)	
المنهاج الاسبوعي النظري	
	المواد المغطاة
الأسبوع الأول	التطور التاريخي لحقوق الانسان
الأسبوع 2	الشرائع السماوية
الأسبوع 3	تطور حقوق الإنسان في القوانين الوضعية الوضعية
الأسبوع 4	حقوق الانسان التعرب بها وانواعها
الأسبوع 5	ضمانات احترام حقوق الإنسان
الأسبوع 6	الضمانات في الشريعة وعلى الصعيدين الوطني والدولي
الأسبوع 7	امتحان منتصف الفصل الدراسي الثاني
الأسبوع 8	مفهوم الديمقراطية
الأسبوع 9	الحريات العامة بين الشريعة و القانون
الأسبوع 10	التعريف بالحريات العامة و اسس الحريات
الأسبوع 11	الشريعة الإسلامية والحريات العامة
الأسبوع 12	نظم ادارة الدولة
الأسبوع 13	الديمقراطية مقدمة تأصيلية
الأسبوع 14	اركان ومرتكزات النظام الديمقراطية
الأسبوع 15	نماذج الديمقراطية
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		
	النص	متوفر في المكتبة؟
النصوص المطلوبة		نعم
النصوص الموصى بها		لا يوجد
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 جدا 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 التغاضي عن "الرسوب القريب من النجاح"، لذا فإن التعديل الوحيد على الدرجات التي يمنحها المصححح الأصلي (المصححون) سيكون التقريب التلقائي الموضح أعلاه.

نموذج وصف الوحدة

نموذج وصف المادة الدراسية

معلومات الوحدة معلومات المادة الدراسية					
عنوان الوحدة	**الرياضيات II**			تسليم الوحدة	
نوع الوحدة	**الأساسيات**			☒ النظرية ☐ المحاضرة ☐ المختبر ☒ برنامج تعليمي ☐ عملي ☐ الندوة	
رمز الوحدة	**NVEE207**				
اعتمادات ECTS	**6**				
SWL (ساعة/سنوياً)	**150**				
مستوى الوحدة	U	فصل التسليم	2		
القسم الإداري	SCE	الكلية	ه ه		
قائد الوحدة	حسين محمد حسين	البريد الإلكتروني	Hussein.hussein@uoninevah.edu.iq		
أكاديمية قائد الوحدة العنوان	محاضر	مؤهلات قائد الوحدة	دكتوراه		
مدرس الوحدة	الاسم (إن وجد)	البريد الإلكتروني	البريد الإلكتروني		
اسم المراجع النظير	اسماعيل خضير عبد الله	البريد الإلكتروني	ismael.abdullah@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	NVEE206	الفصل الدراسي	1
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	36. تطوير فهم عميق لأساليب التكامل المتقدمة، بما في ذلك التعويضات المثلثية والكسور الجزئية والتكامل بالتجزيء والتعويضات الأخرى. 37. فهم مبادئ حساب التفاضل والتكامل للمتجهات، بما في ذلك مشغل ديل، والتدرج، والتباعد، والانحناء، والتجعيد، وتطبيقاتها في هندسة النظم والسيطرة. 38. تعريف الطلاب بأنظمة الإحداثيات القطبية والأسطوانية وتمثيلاتها البيانية. 39. استكشاف تقارب المتتابعات والمتسلسلات، بما في ذلك اختبارات الاطراد والتقارب، وتحليل المتسلسلات المتناوبة. 40. تقديم متسلسلة القوى ومفكوكات متسلسلة تايلور للدوال، مما يمكّن الطلاب من تقريب الدوال ودراسة خصائصها. 41. تنمية مهارات حل المشكلات والقدرة على تطبيق مفاهيم التفاضل والتكامل على المواقف الهندسية العملية في مجال هندسة النظم والسيطرة.
مخرجات تعلم الوحدة مخرجات التعلم للمادة الدراسية	37. 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 والسيطرة. 38. تفسير ومعالجة المعادلات بالإحداثيات القطبية والأسطوانية، وتمثيل الدوال بيانيًا 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. 39. إنشاء تمثيلات متسلسلة القوى وتوسعات متسلسلة تايلور للدوال، مما يتيح تقريب الدالة وتحليلها بدقة. 40. حل المسائل الهندسية التي تتضمن تقنيات التكامل المتقدمة، وحساب التفاضل والتكامل، والمتتابعات، والمتسلسلات. 41. استخدام مهارات التفكير الرياضي والتفكير النقدي لتحليل وتفسير المفاهيم الرياضية وتطبيقاتها في هندسة النظم والسيطرة. تطوير الكفاءة في حل المشكلات الرياضية، بشكل مستقل وتعاوني على حد سواء، وتوصيل الحلول بفعالية. 42. إظهار الوعي بالقيود والافتراضات التي ينطوي عليها استخدام النماذج والأساليب الرياضية في هندسة النظم والسيطرة. التفكير في الآثار الأخلاقية والمهنية المترتبة على تطبيق مفاهيم وتقنيات التفاضل والتكامل في السياقات الهندسية.

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

استراتيجيات التعلم والتعليم استراتيجيات التعلم والتعليم	
الاستراتيجيات	تتمثل الاستراتيجية الرئيسية لتقديم هذا المقرر في هندسة النظم والسيطرة 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 والسيطرة، 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 ، وتسلط الضوء على أهمية التفاضل والتكامل في العالم الحقيقي لحساب التفاضل والتكامل في هندسة النظم والسيطرة.

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

تقييم الوحدة تقييم المادة الدراسية					
		الوقت/العدد	الوزن (بالعلامات)	أسبوع الاستحقاق	نتائج التعلّم ذات الصلة
التقييم التكويني	مسابقات	2	(10) %10	10 ,5	خطابات الاعتماد رقم 1 و5 و6
	التعيينات	2	(10) %10	12 ,2	خطابات الاعتماد رقم 2 و3 و4
	المشاريع/المختبر.	1	(10) %10	مستمر	
	تقرير	1	(10) %10	13	خطاب الاعتماد رقم 5 ورقم 6
التقييم التلخيصي	امتحان منتصف الفصل الدراسي الثاني	2 ساعة	(10) %10	7	خطابات الاعتماد رقم 1 و5 و6
	الامتحان النهائي	3 ساعات	(50) %50	16	الكل
إجمالي التقييم			100% (100 علامة 100)		

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

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

نظام التقدير مخطط الدرجات				
المجموعة	الصف	التقدير	العلامات (%)	التعريف
مجموعة النجاح (100 - 50)	أ - ممتاز	امتياز	100 - 90	الأداء المتميز
	ب - جيد جداً	جيد جدا 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 التغاضي عن "الرسوب القريب من النجاح"، لذا فإن التعديل الوحيد على الدرجات التي يمنحها المصححح الأصلي (المصححون) سيكون التقريب التلقائي الموضح أعلاه.

نموذج وصف الوحدة

نموذج وصف المادة الدراسية

معلومات الوحدة معلومات المادة الدراسية			
عنوان الوحدة	تحليل دوائر التيار المتردد	تسليم الوحدة	
نوع الوحدة	الأساسيات	☒ النظرية ☐ المحاضرة ☒ المختبر ☒ برنامج تعليمي ☐ عملي ☐ الندوة	
رمز الوحدة	NVEE216		
اعتمادات ECTS	7		
SWL (ساعة/سنوياً)	175		

مستوى الوحدة	U	فصل التسليم	2		
القسم الإداري	SCE	الكلية	ه ه		
قائد الوحدة	نشوان ز. هيرو	البريد الإلكتروني	Nashwan.hero@uoninevah.edu.iq		
أكاديمية قائد الوحدة العنوان	محاضر	مؤهلات قائد الوحدة			
مدرس الوحدة	الاسم (إن وجد)	البريد الإلكتروني	البريد الإلكتروني		
اسم المراجع النظير	ذكوان أكرم جواد	البريد الإلكتروني	thakwan.jawad@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	NVEE215	الفصل الدراسي	1
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	42. تطوير مهارات حل المشكلات وفهم نظرية الدوائر الكهربائية من خلال تطبيق التقنيات. 43. لفهم الجهد والتيار والقدرة من دائرة كهربية معينة. 44. تتناول هذه الدورة المفهوم الأساسي للدوائر الكهربائية. 45. هذا هو الموضوع الأساسي لجميع الدوائر الكهربائية والإلكترونية. 46. لفهم مشاكل قوانين كيرشوف للتيار والجهد. 47. لإجراء تحليل شبكي وعقدي.
مخرجات تعلم الوحدة مخرجات التعلم للمادة الدراسية	43. التعرف على كيفية عمل الكهرباء في الدوائر الكهربائية. اذكر أيضاً المصطلحات المختلفة المرتبطة بالدوائر الكهربائية. ثم لخص المقصود بالدائرة الكهربائية الأساسية. 44. مناقشة تفاعل ومشاركة الذرات في الدوائر الكهربائية ووصف الطاقة الكهربائية والشحنة والتيار الكهربائي. 45. عرِّف قانون أوم. 46. تحديد العناصر الأساسية للدائرة الكهربائية وتطبيقاتها ومناقشة عمليات الجيوب الأنبوبية والمراحل في الدائرة الكهربائية. ناقش أيضًا الخصائص المختلفة للمقاومات والمكثفات والمحاثات. 47. اشرح قانوني كيرشوف المستخدمين في تحليل الدوائر الكهربية. 48. حدِّد العلاقة الطورية بين المكثف وملف الحث فيما يتعلق بالجهد والتيار.
المحتويات الإرشادية الإرشادات الإرشادية	دوائر التيار المتردد – إشارات معتمدة على الزمن، ومتوسط وقيم RMS. السعة والحث، عناصر تخزين الطاقة، التحليل الجيبي البسيط للحالة المستقرة للتيار المتردد. [10 ساعات] دوائر التيار المتردد – المخططات الطورية، تعريف المعاوقة المركبة، تحليل دوائر التيار المتردد بالأعداد المركبة. [10 ساعات] دوائر التيار المتردد – توصيل العناصر على التوالي والتوازي. قوانين كيرشوف وقانون أوم. تشريح الدائرة، اختزال الشبكة، مقدمة في التحليل الشبكي والعُقدي. [20 ساعة] فصول مشاكل المراجعة [6 ساعات] 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] 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 وحلولها. الاستجابة الزمنية (الاستجابات الطبيعية والمتدرجة). مقدمة في دوائر الرتبة الثانية. [15 ساعة]

استراتيجيات التعلم والتعليم	
استراتيجيات التعلم والتعليم	
الاستراتيجيات	اكتب شيئًا 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 تهم الطلاب.

عبء عمل الطالب (SWL)			
الحمل الدراسي للطالب			
سول مهيكل (ح/جيم) الحمل المنتظم للطالب خلال الفصل الدراسي	92	خط المياه والصرف الصحي المهيكل (ح/و) الحمل المنتظم للطالب أسبوعيا	6
خط المياه والصرف الصحي غير المنظم (ح/م) الحمل غير المنتظم للطالب خلال الفصل الدراسي	83	خط أنابيب غير منظم (ح/و) الحمل غير المنتظم للطالب أسبوعيا	6
إجمالي SWL (ح/سنوياً) الحمل الكلي للطالب خلال الفصل الدراسي	175		

تقييم الوحدة					
تقييم المادة الدراسية					
		الوقت/العدد	الوزن (بالعلامات)	أسبوع الاستحقاق	نتائج التعلّم ذات الصلة
التقييم التكويني	مسابقات	2	10% (10)	5, 10	خطابات الاعتماد رقم 1 و5 و6
	التعيينات	2	10% (10)	2, 12	خطابات الاعتماد رقم 1 و2 و3 و4
	المشاريع/المختبر.	1	10% (10)	مستمر	
	تقرير	1	10% (10)	13	خطابات الاعتماد رقم 2 و4 و5
التقييم التلخيصي	امتحان منتصف الفصل الدراسي الثاني	2 ساعة	10% (10)	7	خط العمل رقم 1-4
	الامتحان النهائي	2 ساعة	50% (50)	16	الكل
إجمالي التقييم			100% (100 علامة 100)		

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

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

خطة التسليم (منهج المختبر الأسبوعي) المنهاج الاسبوعي للمختبر	
	المواد المغطاة
الأسبوع الأول	المختبر 1: مقدمة إلى Agilent VEE وPSPICE
الأسبوع 2	المختبر 2: نظرية ثيفينين/نظرية نورتون وقوانين كيرشوف
الأسبوع 3	المختبر 3: الاستجابات العابرة من الدرجة الأولى
الأسبوع 4	المختبر 4: الاستجابات العابرة من الدرجة الثانية
الأسبوع 5	المختبر 5: الاستجابة الترددية لدوائر RC
الأسبوع 6	المختبر 6: الاستجابة الترددية للدوائر ذات التردد المنخفض
الأسبوع 7	المختبر 7: الفلاتر

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

مخطط الدرجات مخطط الدرجات				
المجموعة	الصف	التقدير	العلامات (%)	التعريف
مجموعة النجاح (100 - 50)	أ - ممتاز	امتياز	100 - 90	الأداء المتميز
	ب - جيد جداً	جيد جدا 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 التغاضي عن "الرسوب القريب من النجاح"، لذا فإن التعديل الوحيد على الدرجات التي يمنحها المصححح الأصلي (المصححون) سيكون التقريب التلقائي الموضح أعلاه.

نموذج وصف الوحدة

نموذج وصف المادة الدراسية

معلومات الوحدة معلومات المادة الدراسية

عنوان الوحدة	الميكانيكا الهندسية (الديناميكا)		تسليم الوحدة
نوع الوحدة	الأساسيات		☒ النظرية ☐ المحاضرة ☐ المختبر ☒ برنامج تعليمي ☐ عملي ☐ الندوة
رمز الوحدة	NVEESC303		
اعتمادات ECTS	4		
SWL (ساعة/سنوياً)	100		
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 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	

أهداف الوحدة ونواتج التعلم والمحتويات الإرشادية أهداف المادة الدراسية ونتائج التعلم والمحتويات الإرشادية	
أهداف الوحدة أهداف المادة الدراسية	7. فهم وفهم القوانين والنظريات المتعلقة بحركة الأجسام بفعل القوى المؤثرة عليها واستيعابها، وتنمية مهارات حل المشكلات المتعلقة بها. 8. معرفة أنواع وأشكال وخصائص الحركات المتولدة على الأجسام وتصنيف مفرداتها (الموقع، الإزاحة، المسافة، السرعة، السرعة، التسارع، الزمن) ومعرفة أشكالها وخصائصها. 9. معرفة الإحداثيات التي يتم من خلالها التعبير عن مفردات حركة الأجسام المتحركة. 10. معرفة العلاقة بين مفردات الحركة وإمكانية تمثيلها بيانياً. 11. معرفة العلاقة بين (القوة، والكتلة، والإزاحة، والسرعة) وكيفية اشتقاق (الشغل، والطاقة، والقدرة، والكفاءة، وكمية الحركة، والدفع، والتأثير). 12. تُعد دراسة الديناميكا بفرعيها، الحركية والحركية، مقدمة أساسية لدراسة الأتمتة والروبوتات ونمذجة الأنظمة، والتي بدورها تعتبر مقررات رئيسية في قسم هندسة النظم والسيطرة.
مخرجات تعلم الوحدة مخرجات التعلم للمادة الدراسية	7. معرفة علم الميكانيكا الهندسية ومفرداته الأساسية، فهو الأصل في علم الديناميكا. وكذلك دراسة الديناميكا وتطبيقاتها وما يتعلق بها من مسائل، ومعرفة فروعها الرئيسية الحركية والحركية وما الفرق بينهما. 8. معرفة الحركة الخطية وتطبيقاتها ومعرفة مفرداتها الرئيسية (الموضع، الإزاحة، المسافة، السرعة، السرعة، التسارع، العجلة، والزمن) ودراسة أشكالها وخصائصها والإحداثيات المعبرة عنها، ومعرفة الفرق بين مسائل العجلة الثابتة والعجلة المتغيرة، وحل بعض المسائل المتعلقة بها للتمكين من فهم الموضوع. بالإضافة إلى معرفة العلاقة بين مفردات الخطي (الموضع، الإزاحة، المسافة، السرعة، السرعة، التسارع، العجلة، الزمن) وتمثيلها بيانياً، وحل بعض المسائل المتعلقة بها لتمكين فهم الموضوع. 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 لتمكين فهم الموضوع. 10. معرفة الحركة النسبية بين الأجسام المتحركة ومعرفة الفرق بينها وبين الحركة المطلقة، وحل بعض المسائل المتعلقة بها لتمكين فهم الموضوع. فهم الحركة التبعية بين جسمين وكيفية تحليلها، وحل بعض المسائل المتعلقة بها لتمكين فهم الموضوع. 11. معرفة العلاقة بين القوة والكتلة والعجلة باستخدام قانون نيوتن الثاني، ومعرفة التطبيقات المتعلقة بذلك، وحل بعض المسائل المتعلقة بذلك لتمكين 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 لتمكين فهم المادة. 12. معرفة كيفية اشتقاق قوى الدفع وقوى الدفع، ومعرفة تطبيقاتها، وحل بعض المسائل المتعلقة بها لتمكين فهم الموضوع. فهم كيفية اشتقاق قوى التأثير ومعرفة تطبيقاتها وحل بعض المسائل المتعلقة بها لتمكين فهم الموضوع.
المحتويات الإرشادية الإرشادات الإرشادية	يتضمن المحتوى الإرشادي ما يلي: مقدمة في الديناميكا، تطبيق الديناميكا، أجزاء الديناميكا. [3 ساعات] **الجزء 1 - الحركية: [32 ساعة]** - 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 لجسيمين باستخدام محاور متحركة. [4 ساعات] - تحليل الحركة المعتمدة المطلقة لجسيمين. [4 ساعات]

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

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

عبء عمل الطالب (SWL)			
الحمل الدراسي للطالب			
سول مهيكل (ح/جيم) الحمل المنتظم للطالب خلال الفصل الدراسي	63	خط المياه والصرف الصحي المهيكل (ح/و) الحمل المنتظم للطالب أسبوعيا	4
خط المياه والصرف الصحي غير المنظم (ح/م) الحمل غير المنتظم للطالب خلال الفصل الدراسي	37	خط أنابيب غير منظم (ح/و) الحمل غير المنتظم للطالب أسبوعيا	2
إجمالي SWL (ح/سنوياً) الحمل الكلي للطالب خلال الفصل الدراسي	100		

تقييم الوحدة تقييم المادة الدراسية					
		الوقت/العدد	الوزن (بالعلامات)	أسبوع الاستحقاق	نتائج التعلّم ذات الصلة
التقييم التكويني	مسابقات	3	(20) %10	15-12 ,8-3	لو رقم 2، 3، ...،...،6
	التعيينات	2	(10) %10	10 ,5	خطتا العمل رقم 3، 6
	المشاريع/المختبر.				
	تقرير	2	(10) %10	5 ,3	نقطة الاتصال رقم 2 و3
التقييم التلخيصي	امتحان منتصف الفصل الدراسي الثاني	2 ساعة	(10) %10	10	نقطة الاتصال رقم 1 – 4
	الامتحان النهائي	3 ساعات	(50) %50	16	الكل
إجمالي التقييم			%100 (100 علامة 100)		

خطة التسليم (المنهج الأسبوعي) المنهاج الاسبوعي النظري		
	المواد المغطاة	
الأسبوع الأول	مقدمة في الديناميكا، تطبيق الديناميكا، أجزاء الديناميكا.	
الأسبوع 2	الكينماتيكا المستقيمة: الحركة المستمرة – مشاكل التسارع المتغيرة.	علم الحركة
الأسبوع 3	الكينماتيكا المستقيمة: الحركة المستمرة – مشاكل التسارع المستمر.	
الأسبوع 4	الكينماتيكا المستقيمة: الحركة غير المنتظمة (تمثيل بياني للحركة).	
الأسبوع 5	حركة المقذوف	
الأسبوع 6	حركة خطية منحنية: مكونات مستطيلة الشكل.	
الأسبوع 7	الحركة المنحنية: المكوّنات العادية والماسية.	
الأسبوع 8	الحركة النسبية لجسيمين باستخدام المحاور المتحركة	
الأسبوع 9	تحليل الحركة المعتمدة المطلقة لجسيمين معتمدين على الحركة المطلقة	
الأسبوع 10	**امتحان منتصف الفصل الدراسي الثاني**	
الأسبوع 11	القوة والتسارع: قانون نيوتن الثاني للحركة (معادلة الحركة).	الحركية
الأسبوع 12	الشغل والطاقة الحركية – مبدأ الشغل والطاقة الحركية.	
الأسبوع 13	الطاقة المحتملة.	
الأسبوع 14	الدفع وكمية الحركة – مبدأ الدفع الخطي وكمية الحركة.	
الأسبوع 15	التأثير.	

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

مخطط الدرجات مخطط الدرجات				
المجموعة	الصف	التقدير	العلامات (%)	التعريف
مجموعة النجاح (100 - 50)	أ – ممتاز	امتياز	100 - 90	الأداء المتميز
	ب – جيد جداً	جيد جدا 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 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	**برمجة الكمبيوتر**	تسليم الوحدة	
نوع الوحدة	**الأساسيات**	☒ النظرية ☐ المحاضرة ☒ المختبر ☐ برنامج تعليمي ☐ عملي ☐ الندوة	
رمز الوحدة	**NVEESC304**		
اعتمادات ECTS	**5**		
SWL (ساعة/سنوياً)	**125**		

مستوى الوحدة	U	فصل التسليم	2
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 س. قاسم	البريد الإلكتروني	mohammed.qasim@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	
أهداف الوحدة أهداف المادة الدراسية	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. 2- To understand and implement basic decision-making structures using if, if else and switch statements in C++. 3- أن تتعلم كيفية إنشاء واستخدام حلقات "من أجل" و"بينما" و"افعل-في حين" للمهام المتكررة. 4- استكشاف الإعلان عن المصفوفات أحادية البعد وثنائية الأبعاد وتهيئتها في لغة C++. 5- To learn the syntax for declaring, defining, and calling functions in C++.
مخرجات تعلم الوحدة مخرجات التعلم للمادة الدراسية	1- فهم أساسيات البرمجة C+++C. 2- تنفيذ بيانات تدفق السيطرة: اتخاذ القرار. 3- تطبيق الهياكل الحلقيّة. 4- Work with Arrays in C++. 5- Understand and Implement Functions in C++.
المحتويات الإرشادية الإرشادات الإرشادية	1- مقدمة في برمجة C+++C. 2-المشغلات في C+++C. 3- بيانات تدفق السيطرة: صنع القرار. 4- التكرار في C+++C. 5- المصفوفات في C+++C. 6- وظائف C+++C.

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

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

تقييم الوحدة تقييم المادة الدراسية					
		الوقت/العدد	الوزن (بالعلامات)	أسبوع الاستحقاق	نتائج التعلّم ذات الصلة
التقييم التكويني	مسابقات	2	%10 (10)	10 ,5	خطاب الاعتماد رقم 1 و2
	التعيينات	1	%10 (10)	12	نقطة الاتصال رقم 3
	المشاريع / المختبر	14	%15 (15)	مستمر	
	تقرير	1	%5 (5)	13	رقم العمل رقم 4، 5
التقييم التلخيصي	امتحان منتصف الفصل الدراسي الثاني	4 ساعات	%10 (10)	8	نقطة الاتصال رقم 1 – 4
	الامتحان النهائي	2 ساعة	%50 (50)	16	الكل
إجمالي التقييم			%100 (100 علامة 100)		

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

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+++C
الأسبوع 4	المشغلات في C+++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 السيطرة: 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		
	النص	متوفر في المكتبة؟
النصوص المطلوبة	1- "برمجة C++: من تحليل المشكلات إلى تصميم البرامج" بقلم د. س. مالك. 2- تسريع C+++C: البرمجة العملية بالمثال.	لا يوجد
النصوص الموصى بها	"C++: المرجع الكامل" من تأليف هربرت شيلدت	لا يوجد
المواقع الإلكترونية	1- يوتيوب، https://www.youtube.com/watch?v=ZzaPdXTrSb8. 2- كورسيرا، https://www.coursera.org/specializations/hands-on-cpp.	

نظام التقدير مخطط الدرجات				
المجموعة	الصف	التقدير	العلامات (%)	التعريف
مجموعة النجاح (100 - 50)	أ – ممتاز	امتياز	100 - 90	الأداء المتميز
	ب – جيد جداً	جيد جدا 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 التغاضي عن "الرسوب القريب من النجاح"، لذا فإن التعديل الوحيد على الدرجات التي يمنحها المصححح الأصلي (المصححون) سيكون التقريب التلقائي الموضح أعلاه.

نموذج وصف الوحدة

نموذج وصف المادة الدراسية

معلومات الوحدة معلومات المادة الدراسية			
عنوان الوحدة	**تصميم رقمي**	تسليم الوحدة	
نوع الوحدة	**الأساسيات**	☒ النظرية ☐ المحاضرة ☒ المختبر ☐ برنامج تعليمي ☐ عملي ☐ الندوة	
رمز الوحدة	**NVEESC331**		
اعتمادات ECTS	**4**		
SWL (ساعة/سنوياً)	**100**		

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	
أهداف الوحدة أهداف المادة الدراسية	10. مقدمة في الأنظمة الرقمية: تعريف الطلاب بالمبادئ الأساسية للأنظمة الرقمية، بما في ذلك أنظمة الأرقام الثنائية، والتمثيل الرقمي للبيانات، والجبر المنطقي. 11. البوابات المنطقية والجبر المنطقي: تعريف الطلاب بالأنواع المختلفة للبوابات المنطقية وسلوكها. تدريس الجبر المنطقي وتطبيقه في تصميم الدوائر الرقمية وتحليلها. 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. 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. 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. 15. الدوائر الرقمية المتكاملة: تعريف الطلاب بأساسيات الدوائر الرقمية المتكاملة وتطبيقاتها. تغطية موضوعات مثل العائلات المنطقية وتقنيات الدوائر المتكاملة وتعبئة الدوائر المتكاملة. 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). 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. 18. تطبيقات الأنظمة الرقمية: استكشاف التطبيقات المختلفة للأنظمة الرقمية في مجالات مثل معالجة البيانات والاتصالات وأنظمة السيطرة والأنظمة المدمجة.
مخرجات تعلم الوحدة مخرجات التعلم للمادة الدراسية	7. إظهار فهم شامل للمبادئ والمفاهيم الأساسية للتقنيات الرقمية. 8. تطبيق الجبر المنطقي والبوابات المنطقية لتصميم وتحليل الدوائر الرقمية. 9. تصميم وتنفيذ الدوائر الرقمية باستخدام أدوات البرمجيات والأجهزة المناسبة. تقييم الدوائر الرقمية واستكشاف أخطاء الدوائر الرقمية وإصلاحها للتأكد من الأداء الوظيفي والأداء الصحيح. 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. 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. 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.
المحتويات الإرشادية الإرشادات الإرشادية	يتضمن المحتوى الإرشادي ما يلي. 10. مقدمة في الأنظمة الرقمية: • أنظمة الأعداد الثنائية والتحويلات • التمثيل الرقمي للبيانات • المستويات المنطقية والحالات المنطقية • الإشارات الرقمية والأشكال الموجية 11. الجبر المنطقي والبوابات المنطقية: • أساسيات الجبر المنطقي • البوابات المنطقية وجداول الصواب الخاصة بها

- 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 والمزاليج
- تحليل وتصميم الدوائر المتسلسلة
- الدوائر المتزامنة وغير المتزامنة المتتابعة
- 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 PLDs: PAL، PLD، PLA، CPCD، 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 وProteus)
- 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

الاستراتيجيات	11. حضور المحاضرات وتدوين الملاحظات: شارك بنشاط في المحاضرات واستمع بانتباه ودوّن ملاحظات شاملة. قم بتدوين المفاهيم الأساسية والأمثلة والشروحات التي يقدمها المدرس. راجع ملاحظاتك 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. استفد من الجلسات المعملية أو المهام العملية لاكتساب خبرة عملية في تصميم الدوائر الرقمية وتنفيذها. جرّب تكوينات الدوائر المختلفة ولاحظ النتائج. 14. حل المسائل التدريبية: تدرّب على حل المسائل والتمارين المتعلقة بالمواضيع التي تم تناولها. يساعد ذلك في تعزيز فهمك و تطوير 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: استفد من الموارد المتاحة عبر الإنترنت مثل البرامج التعليمية ومحاضرات الفيديو والمحاكاة التفاعلية والمنتديات عبر الإنترنت. يمكن أن توفر هذه الموارد شروحًا بديلة وأمثلة إضافية وفرصًا للتعلم الذاتي. 17. اطلب التوضيح: إذا واجهتك 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 وقتًا مخصصًا للمراجعة قبل الامتحانات أو التقييمات. 19. تدرب على محاكاة الدوائر الرقمية: تعرّف على أدوات محاكاة الدوائر الرقمية مثل Logisim أو Proteus أو غيرها من البرامج المتاحة. استخدم هذه الأدوات لمحاكاة وتصور 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 للطالب			
سول مهيكل (ح/جيم) الحمل المنتظم للطالب خلال الفصل الدراسي	77	خط المياه والصرف الصحي المهيكل (ح/و) الحمل المنتظم للطالب أسبوعيا	5
خط المياه والصرف الصحي غير المنظم (ح/م) الحمل غير المنتظم للطالب خلال الفصل الدراسي	23	خط أنابيب غير منظم (ح/و) الحمل غير المنتظم للطالب أسبوعيا	2
إجمالي SWL (ح/سنوياً) الحمل الكلي للطالب خلال الفصل الدراسي	100		

تقييم الوحدة					
تقييم المادة الدراسية					
		الوقت/العدد	الوزن (بالعلامات)	أسبوع الاستحقاق	نتائج التعلّم ذات الصلة
التقييم التكويني	مسابقات	2	10% (10)	5, 10	خطابات الاعتماد رقم 1 و2

	التعيينات	2	(10) %10	12 ,2	خطابات الاعتماد رقم 3 و4 و5
	المشاريع/المختبر.	1	(10) %10	مستمر	
	تقرير	1	(10) %10	13	خطابات الاعتماد رقم 4 و5 و6
التقييم التلخيصي	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
الأسبوع الأول	مقدمة في التقنيات الرقمية وأنظمة الأرقام والحساب الثنائي
الأسبوع 2	الجبر المنطقي والبوابات المنطقية، دائرة المنطق التجميعي
الأسبوع 3	الدوائر المنطقية التجميعية (تابع) ومُضاعِفات الإرسال ومُزيلات الإرسال
الأسبوع 4	الدوائر المنطقية المتسلسلة: المزالج والمزلاجات، الدوائر المنطقية المتتابعة: العدادات
الأسبوع 5	الدوائر المنطقية المتسلسلة: سجلات التحول وآلات الحالة وأتمتة الحالة المحدودة
الأسبوع 6	مقدمة في الدوائر الرقمية المتكاملة، الدوائر الرقمية المتكاملة متوسطة التكامل (MSI)
الأسبوع 7	امتحان منتصف الفصل الدراسي الثاني
الأسبوع 8	دوائر MSI المتسلسلة، مقدمة في الأجهزة المنطقية القابلة للبرمجة (PLDs)
الأسبوع 9	مقدمة إلى مصفوفات البوابات القابلة للبرمجة الميدانية (FPGAs)، مقدمة Verilog أو VHDL
الأسبوع 10	التوقيت وإشارات الساعة في الدوائر الرقمية، والمنطق المتسلسل المتزامن وغير المتزامن
الأسبوع 11	أجهزة الذاكرة: ذاكرة ROM وذاكرة الوصول العشوائي وذاكرة الوصول العشوائي وذاكرة الفلاش
الأسبوع 12	واجهة الذاكرة وفك تشفير العناوين
الأسبوع 13	الدوائر الحسابية ووحدات المنطق الحسابي (ALUs)
الأسبوع 14	مقدمة في معالجة الإشارات الرقمية (DSP)
الأسبوع 15	مراجعة المفاهيم الرئيسية
الأسبوع 16	الأسبوع التحضيري قبل الامتحان النهائي

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

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

مصادر التعلم والتعليم مصادر التعلم والتدريس والتدريس		
	النص	متوفر في المكتبة؟
النصوص المطلوبة	التصميم الرقمي" من تأليف موريس مانو ومايكل د. سيليتي: 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 التمهيدية.	نعم
النصوص الموصى بها	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. 9. "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. 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 السيطرة ، وأنظمة الذاكرة. كما يتضمن أمثلة وتمارين عملية. 11. "الإلكترونيات الرقمية: المبادئ والأجهزة والتطبيقات" لأنيل ك. ماينى: 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. 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. 13. "الإلكترونيات الرقمية: مقاربة 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. 14. "مقدمة في الأنظمة الرقمية" من تأليف إرسيغوفاتش 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.	لا يوجد
المواقع الإلكترونية	8. كل شيء عن الدوائر (https://www.allaboutcircuits.com/): يقدم هذا الموقع دروساً ومقالات وموارد شاملة حول مواضيع مختلفة تتعلق بالدوائر الرقمية والبوابات المنطقية والإلكترونيات. ويغطي كلاً من المفاهيم النظرية والتطبيقات العملية. 9. أكاديمية خان (https://www.khanacademy.org/): 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.	

	10. 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. 11. الإلكترونيات الرقمية بواسطة Tutorials Point (https://www.tutorialspoint.com/digital_electronics/index.htm): يوفر موقع Tutorials Point برنامجًا تعليميًا عبر الإنترنت حول الإلكترونيات الرقمية، يغطي موضوعات مثل البوابات المنطقية والوصلات القلابة والعدادات وسجلات التحول. ويقدم توضيحات وأمثلة واضحة. 12. Learn.Digilentinc (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. 13. 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. 14. 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				
المجموعة	الصف	التقدير	العلامات (%)	التعريف
مجموعة النجاح (100 - 50)	أ – ممتاز	امتياز	100 - 90	الأداء المتميز
	ب – جيد جداً	جيد جدا 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 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	**اللغة الإنجليزية I**	تسليم الوحدة
نوع الوحدة	**الأساسيات**	☒ النظرية
رمز الوحدة	**NVU11**	☐ المحاضرة

اعتمادات ECTS	2		☐ المختبر ☐ برنامج تعليمي ☐ عملي ☐ الندوة
SWL (ساعة/سنوياً)	50		
مستوى الوحدة	U	فصل التسليم	1
القسم الإداري	SCE	الكلية	ه ه
قائد الوحدة		البريد الإلكتروني	
أكاديمية قائد الوحدة العنوان	نور مظفر حميد	مؤهلات قائد الوحدة	دكتوراه في الطب
مدرس الوحدة	الاسم (إن وجد)	البريد الإلكتروني	noorm.hame@duoninevah.edu.iq
اسم المراجع النظير	الاسم	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	

أهداف الوحدة ونواتج التعلم والمحتويات الإرشادية أهداف المادة الدراسية ونتائج التعلم والمحتويات الإرشادية	
أهداف الوحدة أهداف المادة الدراسية	48. تطوير مهارات اللغة الإنجليزية وقراءتها وكتابتها وفهمها من خلال تطبيق تقنيات التدريس. 49. فهم الموضوعات العلمية والمصطلحات التقنية من خلال القراءة والفهم. 50. تتناول هذه الدورة المفاهيم الأساسية للمواد العلمية. 51. تتناول هذه الدورة كيفية كتابة بحث بسيط وكيفية تقديم عرض تقديمي ناجح. 52. فهم اللغة العلمية باللغة الإنجليزية.
مخرجات تعلم الوحدة مخرجات التعلم للمادة الدراسية	49. التعرف على أجزاء الكلام والأزمنة في اللغة الإنجليزية وسرد المصطلحات المختلفة المرتبطة بالنصوص العلمية. 50. تلخيص المقصود بالدائرة الكهربائية الأساسية ومناقشة التيارات الكهربائية ودوائر التوالي والتوازي الكهربائية. 51. وصف الطاقة الكهربائية والشحن والتيار الكهربائي ومناقشة أجهزة الكمبيوتر والاتصالات ومستقبل أجهزة الكمبيوتر. 52. تحديد عناصر الدائرة الكهربائية الأساسية وتطبيقاتها. أيضاً شرح أنواع الطاقة وأشكالها. 53. مناقشة الخصائص المختلفة للموجات الراديوية والأنابيب المفرغة من الهواء وشرح التضمين. 54. ناقش الكهرومغناطيسية.
المحتويات الإرشادية الإرشادات الإرشادية	يتضمن المحتوى الإرشادي ما يلي. 1- أجزاء الكلام . الفعل . الاسم . الضمير 2- الأزمنة _الماضي _حاضر _المستقبل 3- التيارات الكهربائية والدائرة الكهربائية _AC/DC _متوازية، جادة _تأريض، صمام كهربائي، ماس كهربائي 4- الموجات الراديوية والأنابيب المفرغة 5. الكهرومغناطيسية. 6. مستقبل الحواسيب وتطبيقات الاتصالات. _الألياف البصرية. 7. الاستقراء. _مولد كهربائي _محول كهربائي الحث الذاتي _آلية الخدمة 8. مصباح متوهج. 9. الطاقة. _أنواع الطاقة _أشكال الطاقة

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

استراتيجيات التعلم والتعليم استراتيجيات التعلم والتعليم	
الاستراتيجيات	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 تهم الطلاب.

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

تقييم الوحدة تقييم المادة الدراسية					
		الوقت/العدد	الوزن (بالعلامات)	أسبوع الاستحقاق	نتائج التعلّم ذات الصلة
التقييم التكويني	مسابقات	3	(10) %10	4,6	خطابات الاعتماد رقم 1 و2 و3
	التعيينات	2	(10) %10	12 ,9	خطابات الاعتماد رقم 4 و5 و6
	المشاريع/المختبر.				
	تقرير	1	(10) %10	13	رقم لوغاريتم رقم 6
التقييم التلخيصي	امتحان منتصف الفصل الدراسي الثاني	2 ساعة	(10) %10	7	نقطة الاتصال رقم 1 – 4
	الامتحان النهائي	3 ساعات	(50) %50	16	الكل
إجمالي التقييم			(100 علامة 100) %100		

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

	-الآلية الخدمية
الأسبوع 9	مصباح متوهج.
الأسبوع 10	الطاقة. -أنواع الطاقة -أشكال الطاقة
الأسبوع 11	مقدمة في الإلكترون 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 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		
	النص	متوفر في المكتبة؟
النصوص المطلوبة	اللغة الإنجليزية في الهندسة الكهربائية والإلكترونيات. لغة الهندسة الكهربائية والإلكترونية باللغة الإنجليزية.	نعم
النصوص الموصى بها	اللغة الإنجليزية للهندسة الكهربائية والحوسبة.	لا يوجد
المواقع الإلكترونية	https://www.askoxford.com/betterwriting/succesfulcv/application/?view=uk	

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

مجموعة النجاح (100 - 50)	أ – ممتاز	امتياز	100 - 90	الأداء المتميز
	ب – جيد جداً	جيد جدا 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 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	**اللغة العربية I**	تسليم الوحدة	
نوع الوحدة	**القاعدة**	☒ النظرية ☐ المحاضرة ☐ المختبر ☐ برنامج تعليمي ☐ عملي ☐ الندوة	
رمز الوحدة	**NVU16**		
اعتمادات ECTS	**2**		
SWL (ساعة/سنوياً)	**50**		

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 : 7. تعلم قواعد لغوية مفيدة في حياتهم المهنية مستقبلًا ، 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 القواعد الصرفية مثل تصريف الأفعال حسب الأوزان الصرفية. 12. أن يتمكّن 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 بنوعيها ،والتعرف على المعرب والمبني، والميزان الصرفي والمشتقات في اللغة ،والتفريق بين همزتي الوصل والقطع، والقطع، والقطع على الشاملة والقمرية، والضاد والظاء ،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			
سول مهيكل (ح/جيم) الحمل المنتظم للطالب خلال الفصل الدراسي	33	خط المياه والصرف الصحي المهيكل (ح/و) الحمل المنتظم للطالب أسبوعيا	2
خط المياه والصرف الصحي غير المنظم (ح/م) الحمل غير المنتظم للطالب خلال الفصل الدراسي	17	خط أنابيب غير منظم (ح/و) الحمل غير المنتظم للطالب أسبوعيا	1
إجمالي SWL (ح/سنوياً) الحمل الكلي للطالب خلال الفصل الدراسي	50		

تقييم الوحدة تقييم المادة الدراسية					
		الوقت/العدد	الوزن (بالعلامات)	أسبوع الاستحقاق	نتائج التعلّم ذات الصلة
التقييم التكويني	مسابقات	2	(10) %25	10 ,3	خطاب الاعتماد رقم 1، و2
	التعيينات	2	(10) %25	12 ,5	خطابات الاعتماد رقم 1 و6 و3
	أعمال الفصل	1	(10) %25	9	نقطة الاتصال رقم 4
	تقرير	1	(10) %10	14	نقطة الاتصال رقم 5
التقييم التلخيصي	امتحان منتصف الفصل الدراسي الثاني	2 ساعة	(10) %10	7	خط العمل رقم 1 – 4
	الامتحان النهائي	ساعتان	(50) %50	15	الكل
إجمالي التقييم			100% (100 علامة 100)		

خطة التسليم (المنهج الأسبوعي)
المنهاج الاسبوعي النظري

	المواد المغطاة
الأسبوع الأول	علوم اللغة العربية
الأسبوع 2	أقسام الكلام
الأسبوع 3	الفعل وعلاماته
الأسبوع 4	الحرف وعلاماته
الأسبوع 5	علامات الإعراب الأصلية
الأسبوع 6	علامات الإعراب الفرعية
الأسبوع 7	الجملة الاسمية
الأسبوع 8	الجملة الفعلية
الأسبوع 9	شبه الجملة
الأسبوع 10	المعرب والمبني
الأسبوع 11	الميزان الصرفي
الأسبوع 12	المشتقات
الأسبوع 13	همزة القطع والوصل
الأسبوع 14	ال الشمسية 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

	النص	متوفر في المكتبة؟
النصوص المطلوبة	البلاغة الواضحة ،علي الجارم و مصطفى أمين التحفة السنية في شرح المقدمة الآجرومية ، محمد محيي الدين عبد الصرف الواضح ،، عبدالجبار علوان النافذة الناعمة علم العروض والقافية ، عبدالعزيز عتيق	نعم
النصوص الموصى بها		لا يوجد
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 جدا 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 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	**الرياضيات I**	تسليم الوحدة
نوع الوحدة	**الأساسيات**	☒ النظرية
رمز الوحدة	**NVEE206**	☐ المحاضرة
اعتمادات ECTS	**6**	☐ المختبر

SWL (ساعة/سنوياً)	**150**		☒ برنامج تعليمي ☐ عملي ☐ الندوة
مستوى الوحدة	U	فصل التسليم	1
القسم الإداري	SCE	الكلية	ه ه
قائد الوحدة	حسين محمد حسين	البريد الإلكتروني	Hussein.hussein@uoninevah.edu.iq
أكاديمية قائد الوحدة العنوان	محاضر	مؤهلات قائد الوحدة	دكتوراه
مدرس الوحدة	شيماء قدير إسماعيل	البريد الإلكتروني	البريد الإلكتروني
اسم المراجع النظير	اسماعيل خضير عبد الله	البريد الإلكتروني	ismael.abdullah@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	
أهداف الوحدة أهداف المادة الدراسية	53. اكتساب أساس قوي في حساب التفاضل والتكامل، بما في ذلك فهم قوي للعمليات المتجهة والأعداد المركبة والمصفوفات والمحددات. 54. إتقان تقنيات الاشتقاق، بما في ذلك قاعدة السلسلة، والاشتقاق الضمني، والاشتقاق من الرتب العليا، لأنواع مختلفة من الدوال. 55. تطبيق مهارات الاشتقاق لحل المسائل الهندسية، مثل إيجاد القيم العظمى والصغرى ورسم المنحنيات. 56. اكتساب الكفاءة في اشتقاق الدوال المثلثية والدوال الأسية واللوغاريتمية والدوال المثلثية العكسية. 57. فهم مفهوم التكامل المحدد وتطبيقاته، بما في ذلك إيجاد الحجوم الدورانية وأطوال المنحنيات ومساحات السطح الدورانية. 58. تطبيق مبادئ التفاضل والتكامل لحل المشكلات الهندسية الواقعية، وتطوير مهارات حل المشكلات والقدرة على تطبيق مفاهيم التفاضل والتكامل على المواقف العملية.
مخرجات تعلم الوحدة مخرجات التعلم للمادة الدراسية	55. إظهار فهم قوي للعمليات على المتجهات والأعداد المركبة والمصفوفات والمحددات 56. تطبيق تقنيات الاشتقاق، بما في ذلك قاعدة السلسلة، والاشتقاق الضمني، والاشتقاق من الرتب العليا، على دوال ومسائل هندسية مختلفة. أيضًا تطبيق التكامل المحدد لإيجاد المساحات والحجوم والأطوال في التطبيقات الهندسية 57. 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. 58. اشتقاق الدوال المثلثية والدوال الأسية واللوغاريتمية والدوال المثلثية العكسية بدقة وكفاءة. 59. تحليل الدوال والمنحنيات باستخدام الاشتقاق والتكامل، بما في ذلك تحديد التقعر ونقاط الانقلاب وفترات التزايد والتناقص. 60. 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 شفهياً أو كتابياً. وأخيراً، تطبيق مفاهيم وتقنيات التفاضل والتكامل لنمذجة وحل مشاكل هندسية واقعية.

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

استراتيجيات التعلم والتعليم استراتيجيات التعلم والتعليم	
الاستراتيجيات	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 فرصًا 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 السيطرة. يهدف هذا المقرر، من خلال تطبيق هذه الاستراتيجيات، إلى خلق بيئة تعليمية تفاعلية تعزز فهم الطلاب للتفاضل والتكامل مع صقل قدراتهم في التفكير النقدي.

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

تقييم الوحدة تقييم المادة الدراسية					
		الوقت/العدد	الوزن (بالعلامات)	أسبوع الاستحقاق	نتائج التعلّم ذات الصلة
التقييم التكويني	مسابقات	2	(10) %10	11 ,5	خطابات الاعتماد رقم 1 و2 و4 و6
	التعيينات	2	(10) %10	13 ,2	خطابات الاعتماد رقم 3 و5 و6
	تقرير	1	(10) %10	13	خطابات الاعتماد رقم 4 و5 و6
التقييم التلخيصي	امتحان منتصف الفصل الدراسي الثاني	2 ساعة	(10) %10	7	خطابات الاعتماد رقم 1 و2 و3 و6
	الامتحان النهائي	3 ساعات	(50) %50	16	الكل
إجمالي التقييم			%100 (100 علامة 100)		

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

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

مخطط الدرجات مخطط الدرجات				
المجموعة	الصف	التقدير	العلامات (%)	التعريف
مجموعة النجاح (100 - 50)	أ - ممتاز	امتياز	100 - 90	الأداء المتميز
	ب - جيد جداً	جيد جدا 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 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	تحليل دوائر التيار المستمر	تسليم الوحدة	
نوع الوحدة	الأساسيات	☒ النظرية ☐ المحاضرة ☒ المختبر ☒ برنامج تعليمي ☐ عملي ☐ الندوة	
رمز الوحدة	NVEE215		
اعتمادات ECTS	7		
SWL (ساعة/سنوياً)	175		

مستوى الوحدة	U	فصل التسليم	1
القسم الإداري	SCE	الكلية	ه ه
قائد الوحدة	نشوان ز. هيرو	البريد الإلكتروني	Nashwan.hero@uoninevah.edu.iq
أكاديمية قائد الوحدة العنوان	محاضر	مؤهلات قائد الوحدة	ماجستير في العلوم
مدرس الوحدة	الاسم (إن وجد)	البريد الإلكتروني	البريد الإلكتروني
اسم المراجع النظير	ذكوان أكرم جواد	البريد الإلكتروني	thakwan.jawad@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	
أهداف الوحدة أهداف المادة الدراسية	59. تطوير مهارات حل المشكلات وفهم نظرية الدوائر الكهربائية من خلال تطبيق التقنيات. 60. لفهم الجهد والتيار والقدرة من دائرة كهربية معينة. 61. تتناول هذه الدورة المفهوم الأساسي للدوائر الكهربائية. 62. لفهم مشاكل قوانين كيرشوف للتيار والجهد. 63. لإجراء تحليل شبكي وعقدي. 64. لإجراء نظريات ثيفينين ونورتون).
مخرجات تعلم الوحدة مخرجات التعلم للمادة الدراسية	61. تعرّف على كيفية عمل الكهرباء في الدوائر الكهربائية وسرد المصطلحات المختلفة المرتبطة بالدوائر الكهربائية. ثم لخص المقصود بالدائرة الكهربائية الأساسية. 62. ناقش تفاعل ومشاركة الذرات في الدوائر الكهربائية. 63. وصف الطاقة الكهربائية والشحنة والتيار الكهربائي. 64. عرِّف قانون أوم. 65. تحديد عناصر الدائرة الأساسية وتطبيقاتها. 66. شرح قانوني كيرشوف المستخدمين في تحليل الدوائر الكهربية
المحتويات الإرشادية الإرشادات الإرشادية	يتضمن المحتوى الإرشادي ما يلي. المكونات الأساسية والدوائر الكهربائية نظام الوحدات، والشحن، والتيار، والجهد، والطاقة، ومصادر الجهد والتيار. دوائر التيار المستمر – تعريفات التيار والجهد، واصطلاح الإشارة السلبية وعناصر الدائرة. [15 ساعة] توصيل عناصر المقاومة على التوالي والتوازي. قوانين كيرشوف وقانون أوم. تشريح الدارة الكهربائية، تصغير الشبكة، مقدمة في التحليل الشبكي والعُقدي. [15 ساعة] الأساسيات الشبكات المقاومة ومصادر الجهد والتيار، ودوائر ثيفينين ونورتون المكافئة. [19 ساعة] تقسيم التيار والجهد، ومقاومة الدخل، ومقاومة الخرج، وأقصى نقل للطاقة، وتبديد الطاقة، والحد من التيار والحماية من الجهد الزائد. [19 ساعة] فصول مشاكل المراجعة [6 ساعات]

استراتيجيات التعلم والتعليم استراتيجيات التعلم والتعليم	
الاستراتيجيات	اكتب شيئًا 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 تهم الطلاب.

عبء عمل الطلاب (SWL) الحمل الدراسي للطالب			
سول مهيكل (ح/جيم) الحمل المنتظم للطالب خلال الفصل الدراسي	92	خط المياه والصرف الصحي المهيكل (ح/و) الحمل المنتظم للطالب أسبوعيا	6
خط المياه والصرف الصحي غير المنظم (ح/م) الحمل غير المنتظم للطالب خلال الفصل الدراسي	83	خط أنابيب غير منظم (ح/و) الحمل غير المنتظم للطالب أسبوعيا	6
إجمالي SWL (ح/سنوياً) الحمل الكلي للطالب خلال الفصل الدراسي	175		

تقييم الوحدة تقييم المادة الدراسية					
		الوقت/العدد	الوزن (بالعلامات)	أسبوع الاستحقاق	نتائج التعلّم ذات الصلة
التقييم التكويني	مسابقات	2	10% (10)	5, 10	خطابات الاعتماد رقم 1 و4 و6
	التعيينات	2	10% (10)	2, 12	خطابات الاعتماد رقم 2 و4 و6
	المختبر.	1	10% (10)	مستمر	
	تقرير	1	10% (10)	13	خطابات الاعتماد رقم 3 و5 و6
التقييم التلخيصي	امتحان منتصف الفصل الدراسي الثاني	2 ساعة	10% (10)	7	خط العمل رقم 1-4
	الامتحان النهائي	ساعتان	50% (50)	16	الكل
إجمالي التقييم			100% (100 علامة 100)		

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

الأسبوع 16	الأسبوع التحضيري قبل الامتحان النهائي

خطة التسليم (منهج المختبر الأسبوعي) المنهاج الاسبوعي للمختبر	
	المواد المغطاة
الأسبوع الأول	المختبر 1: مقدمة إلى Agilent VEE وPSPICE
الأسبوع 2	المختبر 2: قانون أوم
الأسبوع 3	المختبر 3: تقسيم الجهد والتيار
الأسبوع 4	المختبر 4: التوصيل المتسلسل والمتوازي
الأسبوع 5	المختبر 5: قوانين كيرشوف نظريات الدائرة D.C.
الأسبوع 6	المختبر 6: قوانين كيرشوف نظريات الدائرة D.C. قوانين كيرشوف
الأسبوع 7	المختبر 7: نظرية دائرة D.C الشبكية
الأسبوع 8	المختبر 8: نظرية دائرة D.C الشبكية
الأسبوع 9	امتحان منتصف الفصل الدراسي الثاني
الأسبوع 10	معمل10: نظرية الدائرة D.C العقدية
الأسبوع 11	المختبر 11: نظرية دائرة D.C العقدية
الأسبوع 12	المختبر 12: الخطية والتراكب
الأسبوع 13	المختبر رقم 13: الخطية والتراكب
الأسبوع 14	المختبر 14: نظريات الدائرة الكهربية ذات التيار المستمر (D.C) لنقل الطاقة القصوى
الأسبوع 15	المختبر 15: نظريات الدائرة الكهربية ذات التيار المستمر (D.C) لنقل الطاقة القصوى

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

نظام التقدير مخطط الدرجات				
المجموعة	الصف	التقدير	العلامات (%)	التعريف
مجموعة النجاح (100 - 50)	أ - ممتاز	امتياز	100 - 90	الأداء المتميز
	ب - جيد جداً	جيد جدا 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 التغاضي عن "الرسوب القريب من النجاح"، لذا فإن التعديل الوحيد على الدرجات التي يمنحها المصححح الأصلي (المصححون) سيكون التقريب التلقائي الموضح أعلاه.

نموذج وصف الوحدة

نموذج وصف المادة الدراسية

معلومات الوحدة معلومات المادة الدراسية			
عنوان الوحدة	**فيزياء أشباه الموصلات**	تسليم الوحدة	
نوع الوحدة	**الأساسيات**	☒ النظرية ☐ المحاضرة ☒ المختبر ☐ برنامج تعليمي ☐ عملي ☐ الندوة	
رمز الوحدة	**NVEESC301**		
اعتمادات ECTS	**6**		
SWL (ساعة/سنوياً)	**150**		
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	
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	
أهداف الوحدة أهداف المادة الدراسية	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 فهمًا عميقًا لكيفية تصرف الإلكترونات والفجوات في أشباه الموصلات وكيفية تطبيق هذه المبادئ في الأجهزة الإلكترونية. 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 فهمًا لنماذج الأجهزة الأساسية وكيفية تحليل وتصميم الدوائر باستخدام هذه الأجهزة. 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 أيضًا تكوينات الدوائر المختلفة، مثل المضخمات والمرشحات والمذبذبات، وفهم كيفية تصميم وتحليل هذه الدوائر باستخدام مبادئ فيزياء الإلكترونيات. 14. مقدمة في الإلكترونيات الرقمية: يهدف هذا المقرر إلى تقديم مقدمة عن الإلكترونيات الرقمية ومبادئ المنطق الرقمي. سيتعرف 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. 15. المهارات العملية: يهدف المقرر إلى تطوير مهارات الطلاب العملية في مجال الإلكترونيات. سيحصل الطلاب على خبرة عملية في التجارب المعملية، حيث سيتعلمون قياس وتحليل الدوائر الإلكترونية باستخدام أدوات مثل راسم الذبذبات ومولدات الوظائف والمقاييس المتعددة. كما سيتعلمون أيضاً تقنيات اللحام الأساسية وبناء الدوائر الكهربائية.
مخرجات تعلم الوحدة مخرجات التعلم للمادة الدراسية	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. 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. 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. 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. 17. المهارات العملية في الإلكترونيات: سيكتسب الطلاب مهارات عملية في الإلكترونيات من خلال التجارب المعملية 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. 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. سيظهر الطلاب أيضًا القدرة على تقييم خيارات التصميم المختلفة واتخاذ قرارات مستنيرة بناءً على فهمهم لمبادئ فيزياء الإلكترونيات.
المحتويات الإرشادية الإرشادات الإرشادية	3. مقدمة في في فيزياء أشباه الموصلات: • التركيب الذري ونطاقات الطاقة • أشباه الموصلات الجوهرية والخارجية

- 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 والمجمع المشترك

8. تحليل الدوائر الإلكترونية:

- تقنيات تحليل الدوائر: قوانين كيرشوف والتحليل العقدي
- دوائر المضخم: تكوينات الباعث المشترك والمجمع المشترك والقاعدة المشتركة

9. التمارين المختبرية والمهارات العملية:

- قياس وتوصيف المكونات الإلكترونية
- تقنيات اللوح واللحام
- تشغيل راسم الذبذبات وتحليل الشكل الموجي
- محاكاة الدوائر باستخدام أدوات برمجية

استراتيجيات التعلم والتعليم استراتيجيات التعلم والتعليم	
الاستراتيجيات	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 التدرب على حل المسائل العددية المتعلقة بفيزياء الإلكترونيات. تشجيع المناقشات الجماعية وتوفير التوجيه لمساعدة الطلاب على تطوير مهارات حل المشكلات. 24. التجارب المعملية: إجراء تجارب معملية 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 محكومة. 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 وآثاره 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.

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

تقييم الوحدة تقييم المادة الدراسية					
		الوقت/العدد	الوزن (بالعلامات)	أسبوع الاستحقاق	نتائج التعلّم ذات الصلة
التقييم التكويني	مسابقات	2	10% (10)	5, 10	خطابات الاعتماد رقم 1 و2 و6
	التعيينات	2	10% (10)	2, 12	خطابات الاعتماد رقم 3 و4 و6
	المختبر.	1	10% (10)	مستمر	
	تقرير	1	10% (10)	13	خطاب الاعتماد رقم 5 ورقم 6

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

خطة التسليم (المنهج الأسبوعي) المنهاج الاسبوعي النظري	
	المواد المغطاة
الأسبوع الأول	• مقدمة في في فيزياء أشباه الموصلات. • التركيب الذري ونطاقات الطاقة. • شدة التأثير الميداني والطاقة الكامنة .
الأسبوع 2	• وحدات ev من الطاقة . • طبيعة الذرة والتركيب الإلكتروني للعناصر. • التركيب الإلكتروني للعناصر .
الأسبوع 3	• ظواهر النقل في أشباه الموصلات • موصلية التنقل • أشباه الموصلات الجوهرية والخارجية.
الأسبوع 4	• تعديل التوصيلية. • توليد وإعادة تركيب الشحنة وتيار الانتشار.
الأسبوع 5	• تقاطع PN في حالة اتزان • خاصية الفولت أمبير • خصائص تقاطع PN
الأسبوع 6	• النظرية والتحليل الأساسي لدائرة الصمام الثنائي البسيط • تشغيل الصمام الثنائي وخصائصه • نماذج الصمام الثنائي والدوائر المكافئة • أنواع الثنائيات
الأسبوع 7	• تطبيقات الصمام الثنائي • تحليل دوائر مقومات الموجة النصفية والموجات الكاملة • مقوم الجسر
الأسبوع 8	• حسابات التموج وعامل الشكل • أنواع المرشحات: مرشحات C، مرشح L، مرشح L.C، مرشح L.C، مرشح PIE • تحليل المرشح وحساب التموج والتنظيم .
الأسبوع 9	• امتحان منتصف الفصل الدراسي الثاني
الأسبوع 10	• تحليل وتطبيقات قواطع ودوائر التثبيت • تحليل دوائر المحددات وتطبيقاتها • بوابات الصمام الثنائي المنطقية
الأسبوع 11	• الثنائيات الخاصة • صمامات زينر الثنائية: الخصائص والتطبيقات • الثنائيات الباعثة للضوء (LEDs): مبادئ العمل والتطبيقات
الأسبوع 12	• ترانزستورات التقاطع ثنائي القطب (BJTs) • بنية BJT وتشغيلها

	• تحليل التيار والجهد
الأسبوع 13	• منحنيات خصائص المجمّع • أوضاع BJT: الوضع النشط، والقطع، والتشبع • خط حمل التيار المستمر
الأسبوع 14	• نماذج BJT ومبادئ التضخيم • التشغيل الخطي.
الأسبوع 15	• مقسم الجهد بايس • البوابة المنطقية لترانزستور الصمام الثنائي (DTL).
الأسبوع 16	الأسبوع التحضيري قبل الامتحان النهائي

خطة التسليم (منهج المختبر الأسبوعي) المنهاج الاسبوعي للمختبر	
	المواد المغطاة
الأسبوع الأول	• إرشادات السلامة في المختبر والتعرف على المعدات • مقدمة في المكونات الإلكترونية الأساسية: المقاومات، والمكثفات، والمحاثات • قياس المقاومة باستخدام المقاييس المتعددة
الأسبوع 2	• تقنيات اللوح واللحام
الأسبوع 3	• تشغيل راسم الذبذبات ومولد الإشارات
الأسبوع 4	• توصيف الصمام الثنائي وقياساته: الانحياز الأمامي والعكسي • التحقق من خصائص الصمام الثنائي 4
الأسبوع 5	• مقومات الموجة النصفية والموجات الكاملة
الأسبوع 6	• مرشحات مقومات الموجات النصفية والموجات الكاملة
الأسبوع 7	• تصميم مزود الطاقة
الأسبوع 8	• **مراجعة امتحان منتصف الفصل الدراسي الثاني**
الأسبوع 9	• **امتحان منتصف الفصل الدراسي الثاني**
الأسبوع 10	• دوائر التقطيع والتثبيت
الأسبوع 11	• توصيف الصمام الثنائي زينر ديود وقياساته: جهد الانهيار والتنظيم
الأسبوع 12	• توصيف الصمام الثنائي الضوئي وقياساته.
الأسبوع 13	• (BJT) توصيف الترانزستور (BJT) وقياساته
الأسبوع 14	**مراجعة الامتحان النهائي**

مصادر التعلم والتعليم مصادر التعلم والتدريس والتدريس		
	النص	متوفر في المكتبة؟
النصوص المطلوبة	11. الإلكترونيات المتكاملة: الدوائر والأنظمة التناظرية والرقمية، بقلم جاكوب ميلمان	
النصوص الموصى بها	12. الأجهزة الإلكترونية ونظرية الدوائر الإلكترونية" من تأليف روبرت ل. بويلستاد 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 منهجًا عمليًا 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" لكاثلين شامية - يقدم هذا الكتاب الملائم للمبتدئين مقدمة سهلة الفهم للإلكترونيات، ويغطي موضوعات مثل الدوائر والمكونات والمبادئ الإلكترونية الأساسية.	
المواقع الإلكترونية	7. البرامج التعليمية للإلكترونيات (www.electronics-tutorials.ws) - 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 (www.allaboutcircuits.com) - 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 (www.khanacademy.org) - تقدم أكاديمية خان دورات مجانية عبر الإنترنت ودروساً تعليمية عن الإلكترونيات والهندسة الكهربائية، وتغطي موضوعات مثل تحليل الدوائر وأشباه الموصلات والإلكترونيات الرقمية.	

نظام التقدير مخطط الدرجات				
المجموعة	الصف	التقدير	العلامات (%)	التعريف
مجموعة النجاح (100 - 50)	أ - ممتاز	امتياز	100 - 90	الأداء المتميز
	ب - جيد جداً	جيد جدا 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 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	**الكمبيوتر I**	تسليم الوحدة	
نوع الوحدة	**الأساسيات**	☒ النظرية ☐ المحاضرة ☒ المختبر ☐ برنامج تعليمي ☐ عملي ☐ الندوة	
رمز الوحدة	**NVU10**		
اعتمادات ECTS	**3**		
SWL (ساعة/سنوياً)	**75**		

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	
أهداف الوحدة أهداف المادة الدراسية	9. **بناء المعرفة الرقمية الأساسية** ○ تزويد الطلاب بمهارات الكمبيوتر الأساسية للمهام الأكاديمية والمهنية (مثل إنشاء المستندات وتنظيم البيانات). ○ تعريف الدارسين بمكونات الأجهزة/البرمجيات واستكشاف الأخطاء وإصلاحها الأساسية. 10. **تطوير الكفاءة في أدوات الإنتاجية** ○ تمكين الطلاب من استخدام معالجات النصوص وجداول البيانات وبرامج العروض التقديمية بفعالية. ○ تعليم إدارة الملفات وأدوات التعاون السحابية (مثل Google Workspace). 11. **التعريف بالإنترنت وأساسيات الأمن السيبراني** ○ شرح كيفية عمل الإنترنت (عناوين IP، والنطاقات، والمتصفحات). ○ تعزيز الممارسات الآمنة على الإنترنت (آداب البريد الإلكتروني، خصوصية البيانات). 12. **توفير فهم تأسيسي للذكاء الاصطناعي** ○ تعريف الذكاء الاصطناعي وتطبيقاته اليومية (مثل المساعدين الافتراضيين وأنظمة التوصيات). ○ تسليط الضوء على الآثار الأخلاقية (التحيز والخصوصية) بعبارات بسيطة.
مخرجات تعلم الوحدة مخرجات التعلم للمادة الدراسية	9. **تشغيل أنظمة الكمبيوتر الأساسية** ○ تحديد مكونات الأجهزة/البرامج ووظائفها. ○ تنفيذ مهام إدارة الملفات (إنشاء المستندات وتنظيمها وحفظها). 10. **استخدام برامج الإنتاجية** ○ إنشاء مستندات منسقة (تقارير وجداول) باستخدام معالجات النصوص.

	○ تطوير جداول بيانات بسيطة باستخدام الصيغ والرسوم البيانية. ○ تصميم عروض تقديمية متعددة الوسائط مع انتقالات وقوالب. 11. **التنقل في البيئات الرقمية بأمان** ○ شرح كيفية عمل الإنترنت (عناوين IP، والنطاقات، والمتصفحات). ○ إظهار آداب استخدام البريد الإلكتروني والتعاون السحابي (مثل Google Drive). 12. **فهم أساسيات الذكاء الاصطناعي** ○ عرّف الذكاء الاصطناعي وتطبيقاته اليومية. ○ التعرف على المخاوف الأخلاقية (على سبيل المثال، خصوصية البيانات، الخوارزميات
المحتويات الإرشادية الإرشادات الإرشادية	**1. أساسيات الحاسب الآلي** • **الأجهزة: وحدة المعالجة المركزية والذاكرة والتخزين وأجهزة الإدخال/الإخراج** • **البرمجيات: أنظمة التشغيل (ويندوز، ماك أو إس، لينكس)، التطبيقات** • **إدارة الملفات: المجلدات، والدلائل، والاختصارات** **2. أدوات الإنتاجية** • **معالجة النصوص:** ○ **إنشاء المستندات، التنسيق، الجداول، القوالب، التنسيق** ○ **الرؤوس/التذييلات والتدقيق الإملائي وميزات التعاون** • **جداول البيانات:** ○ **الصيغ الأساسية (SUM، AVERAGE)، والمخططات، والفرز/التصفية** • **العروض التقديمية** ○ **تصميم الشرائح، والرسوم المتحركة، والانتقالات، وإدراج الوسائط المتعددة** **3. الإنترنت ومحو الأمية الرقمية** • **كيفية عمل الإنترنت (عناوين IP، ونظام أسماء النطاقات DNS، والمتصفحات)** • **التصفح الآمن، وآداب البريد الإلكتروني، والأدوات السحابية (Google Drive، وOneDrive)** • **الأمن السيبراني الأساسي (كلمات المرور والتوعية بالتصيد الاحتيالي)** **4. مقدمة في الذكاء الاصطناعي** • **ما هو الذكاء الاصطناعي؟ التاريخ والمفاهيم الأساسية (التعلم الآلي، البرمجة اللغوية العصبية)** • **الذكاء الاصطناعي اليومي: المساعدون الافتراضيون (سيري وأليكسا) وأنظمة التوصيات** • **الاعتبارات الأخلاقية: التحيز والخصوصية والأثر المجتمعي**

استراتيجيات التعلم والتعليم	
استراتيجيات التعلم والتعليم	
الاستراتيجيات	9. **التعلّم العملي الموجّه** ○ مختبرات الأجهزة/البرامج خطوة بخطوة ○ المهام القائمة على القوالب ⟶ تقدم العمل الأصلي 10. **التلعيب** ○ شارات رقمية للوحدات المكتملة ○ اختبارات تفاعلية سريعة (مثل Kahoot!) 11. **إرشاد الأقران** ○ نظام "الصديق التقني" لاستكشاف الأعطال وإصلاحها 12. **التقييمات المصغرة** ○ اختبارات عملية أسبوعية مدتها 10 دقائق

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

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

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

	○ يغطي الأجهزة، والبرمجيات، واستكشاف الأخطاء وإصلاحها الأساسية. 8. **"مايكروسوفت أوفيس 365 للمبتدئين"** – جوان لامبرت ○ دليل تفصيلي لـ Word وExcel وPowerPoint. 9. **"الذكاء الاصطناعي: دليل للبشر المفكرين"** – ميلاني ميتشل (الفصل 1-3) ○ مقدمة مبسطة لمفاهيم الذكاء الاصطناعي.	
النصوص الموصى بها	5. **"ولكن كيف تعرف؟"** – ج. كلارك سكوت ○ يشرح كيفية عمل أجهزة الكمبيوتر بطريقة سهلة الفهم. 6. **"الإنترنت للمغفلين"** – جون ر. ليفين ومارغريت ليفين يونغ ○ دليل عملي لأساسيات الإنترنت والأمان على الإنترنت.	لا يوجد
المواقع الإلكترونية	7. **GCFGlobal (edu.gcfcglobal.org)** – دروس مجانية حول أدوات Office والحوسبة الأساسية. 8. **Code.org (الذكاء الاصطناعي للمحيطات)** – مقدمة تفاعلية لمفاهيم الذكاء الاصطناعي. 9. **"كن رائعاً على الإنترنت" من Google** – دروس في محو الأمية الرقمية والسلامة الرقمية.	

مخطط الدرجات

مخطط الدرجات

المجموعة	الصف	التقدير	العلامات (%)	التعريف
مجموعة النجاح (100 - 50)	أ – ممتاز	امتياز	100 - 90	الأداء المتميز
	ب – جيد جداً	جيد جدا 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 التغاضي عن "الرسوب القريب من النجاح"، لذا فإن التعديل الوحيد على الدرجات التي يمنحها المصححح الأصلي (المصححون) سيكون التقريب التلقائي الموضح أعلاه.

نموذج وصف الوحدة

نموذج وصف المادة الدراسية

معلومات الوحدة

معلومات المادة الدراسية

عنوان الوحدة	**الميكانيكا الهندسية (الاستاتيكا)**	تسليم الوحدة
نوع الوحدة	**الأساسيات**	☒ النظرية
رمز الوحدة	**NVEESC302**	☐ المحاضرة

اعتمادات ECTS	**6**		☐ المختبر ☒ برنامج تعليمي ☐ عملي ☐ الندوة
SWL (ساعة/سنوياً)	**150**		
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 نهاد 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	

أهداف الوحدة ونواتج التعلم والمحتويات الإرشادية أهداف المادة الدراسية ونتائج التعلم والمحتويات الإرشادية	
أهداف الوحدة أهداف المادة الدراسية	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. 22. معرفة قوانين نيوتن للحركة والجاذبية وتطبيقاتها العالمية وتطبيقاتها في الحياة العامة والحياة الصناعية. 23. معرفة أنظمة الإحداثيات وكيفية استخدامها في تحليل القوة. 24. معرفة أنظمة الوحدات المستخدمة عالمياً وكيفية التحويل من نظام إلى آخر. 25. المعرفة التفصيلية بالتوازن، وشروطه، والقوانين الرياضية وتطبيقاتها، وكيفية تمثيل تأثير القوى وبناء مخططات الجسم الحر. معرفة كيفية اشتقاق قوى رد الفعل. 26. تعلم بالتفصيل كيفية تحليل الهياكل الهندسية بجميع فروعها وتعلم كيفية تحليلها. 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. 28. تعلم كيفية إيجاد مراكز الأجسام (الكتل والأوزان والأطوال والمساحات والحجوم) ومعرفة أهميتها وتطبيقاتها. 29. تعلّم كيفية إيجاد عزم القصور الذاتي للمساحات والكتل بالتفصيل ومعرفة عزم القصور الذاتي لبعض الأشكال المستوية والمجسمة وبعض الكتل المتجانسة. 30. تعتبر دراسة الاستاتيكا مقدمة أساسية لدراسة الديناميكا، والتي بدورها تعتبر مقررًا رئيسيًا في قسم هندسة النظم والسيطرة، كما أنها مقدمة أساسية لدراسة قوة المواد.
مخرجات تعلم الوحدة مخرجات التعلم للمادة الدراسية	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. 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. 15. معرفة العزوم وتطبيقاتها، والطرق والنظريات المتخصصة في استنتاجها، وإيجاد محصلة العزوم المتعددة، وإيجاد محصلة العزوم والقوى معاً، ومحصلة القوى غير المتقاربة، ومعرفة عزم الازدواج وتطبيقاته العامة، وحل بعض المسائل المتعلقة به لتمكين فهم الموضوع. 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. 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. 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.
المحتويات الإرشادية الإرشادات الإرشادية	- **أساسيات الاستاتيكا:** تعريف الميكانيكا الهندسية والمفاهيم الأساسية، قوانين نيوتن الأساسية، نظام الإحداثيات، نظام الوحدات. [4 ساعات] - **تحليل القوة:** المقاييس والمتجهات، العلاقات المثلثية، العلاقات المثلثية، أنواع أنظمة القوة. [4 ساعات] - **تحليل القوة:** مبدأ قابلية الانتقال، القوى الناتجة. [4 ساعات] - **اللحظات** تعريف العزم وطرق الحل، العزم الناتج. [4 ساعات] - **اللحظات** لحظة ثنائي [4 ساعات] - **اللحظات** محصلة القوة غير المتزامنة (القوة واللحظة). [4 ساعات] - **الاتزان:** مبدأ التوازن، بناء مخطط الجسم الحر. [4 ساعات] - **الاتزان** اتزان الجسيم. [4 ساعات] - **الاتزان:** اتزان الأجسام الجاسئة. [4 ساعات] - **الاحتكاك:** مبدأ الاحتكاك، تطبيقات الاحتكاك. [4 ساعات] - **الاحتكاك** أنواع الاحتكاك، خصائص الاحتكاك. [4 ساعات]

	- **مراكز الكتلة والأوساط المركزية:** مراكز الخطوط والمساحات والحجوم. [4 ساعات] - **عزم القصور الذاتي:** عزم القصور الذاتي للمساحة. [4 ساعات] - **عزم القصور الذاتي:** عزم القصور الذاتي الكتلي. [4 ساعات]

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

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

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

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

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		
	النص	متوفر في المكتبة؟
النصوص المطلوبة	الميكانيكا الهندسية – الاستاتيكا / ر. س. هيبلر.	نعم
النصوص الموصى بها	الميكانيكا الهندسية – الاستاتيكا / J. L. Meriam , L. G. Kraige.	لا يوجد
المواقع الإلكترونية	https://youtube.com/@ism00@ismaelal-jobury6914	

مخطط الدرجات مخطط الدرجات				
المجموعة	الصف	التقدير	العلامات (%)	التعريف
مجموعة النجاح (100 - 50)	أ – ممتاز	امتياز	100 - 90	الأداء المتميز
	ب – جيد جداً	جيد جدا 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 التغاضي عن "الرسوب القريب من النجاح"، لذا فإن التعديل الوحيد على الدرجات التي يمنحها المصححح الأصلي (المصححون) سيكون التقريب التلقائي الموضح أعلاه.

نموذج وصف الوحدة

نموذج وصف المادة الدراسية

معلومات الوحدة معلومات المادة الدراسية			
عنوان الوحدة	**الديمقراطية وحقوق الإنسان**	تسليم الوحدة	
نوع الوحدة	**الأساسيات**	☒ النظرية ☐ المحاضرة ☐ المختبر ☐ برنامج تعليمي ☐ عملي ☐ الندوة	
رمز الوحدة	**NVU12**		
اعتمادات ECTS	**2**		
SWL (ساعة/سنوياً)	**50**		
مستوى الوحدة	U	فصل التسليم	1
القسم الإداري	SCE	الكلية	ه ه
قائد الوحدة	هشام سوادي هاشم	البريد الإلكتروني	Husham.hashim@uoninevah.edu.iq
أكاديمية قائد الوحدة العنوان	أستاذ مساعد	مؤهلات قائد الوحدة	دكتوراه
مدرس الوحدة		البريد الإلكتروني	
اسم المراجع النظير		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	

أهداف الوحدة ونواتج التعلم والمحتويات الإرشادية أهداف المادة الدراسية ونتائج التعلم والمحتويات الإرشادية	
أهداف الوحدة أهداف المادة الدراسية	1 – شرح مفهومي حقوق الإنسان والديمقراطية 2 – بيان اهمية حقوق الإنسان في حياتنا العامة وعلى جميع الصعد الدراسية و الوظيفية و الاجتماعية و الخ) 3 – بيان ايجاد مفهوم واعي لمصطلح الديمقراطية ضمن انظمة الحكم وتاثيرها على الاستقرار السياسي 4 – ضرورة فهم الترابط الوثيقين مابين حقوق وبناء مجتمع ديمقراطي يضمن حرية مصالحهم 5– ضرورة التركيز على انبني مفهوم مفهوم حقيفي لحقوق الانسان ومجتمع ديمقراطي لا يكون الا من خلال ين ين ين ين ين ينضمن ذلك واهمية هذه القوانين في بناء مجتمع مستقر يضمن لجميع افراد حقوقهم ضمن نظام سياسي ديمقراطي
مخرجات تعلم الوحدة مخرجات التعلم للمادة الدراسية	1 – ترسيخ قيم الحرية والمساواة في اسس المشاركة الفعلية في بناء المجتمع 2 – العمل على العمل على بناء بيئية مستقرة من خلال تطبيق ضمن مجتمع ديمقراطي 3 – والسعي لتوفير الافراد ضمن المجتمعات الديمقراطية
المحتويات الإرشادية الإرشادات الإرشادية	– القسم الأول:– التطور التاريخي لحقوق الإنسان أولا:– المجتمعات البدائية – مرحلة ما قبل – الحضارات الشرقية (بلاد الرافدين والحضارة الفرعونية نموذجاً)) نموذجاً – الحضارات الغربية (اليونانية والرومانية ثانيا:– الشرائع السماوية – الديانة اليهودية – الديانة المسيحية – الديانة الإسلامية(بصيغة أكثر تفصيلاً) ثالثاً:– تطور حقوق الإنسان في القوانين الوضعية نظرية العقد الاجتماعي – – الحروب العالمية وأثرها في حقوق الإنسان – التنظيم الدولي القسم الثاني :– حقوق الإنسان التعريف بها وأنواعها أولا– التحديد والتعريف – الحق في الفقه الإسلامي – الحق في الفقه القانوني – تعريف حقوق الإنسان ثانياً– تقسيمات حقوق الإنسان (بدراسة مفصلة ومقارنة بين القانون والشريعة الإسلامية) الحقوق الجماعية (حق تقرير المصير، حق التنمية، حق الحق في بيئة مناسبة، حق الإنسان في العيش بسلام) – الحقوق الفردية (الحقوق الاقتصادية والثقافية، الحقوق المدنية والحقوق السياسية والصحيّة بالشخصية) – القسم الثالث:– ضمانات احترام حقوق الإنسان أولا – الضمانات في الشريعة الإسلامية ثانياً– الضمانات على الصعيد الوطني ثالثا:– الضمانات على الصعيد الدولي مفردات ماده الديمقراطية الكورس الأول:– يتضمن ماده الحريات العامة بين الشريعة والقانون الكورس الثاني:– يتضمن ماده نظم إدارة الدولة بين الشريعة والقانون الحريات العامة (بين الشريعة والقانون) أولا:– المقدمة

	ثانياً – التعريف بالحريات العامة – اللغوي الأصل – الأصل – الأساس القانوني – الأساس الشرعي ثالثا:– أسس الحريات – العدالة – المساواة – الحرية رابعاً:– الحريات العامة الوصفية – حرية – حرية الفكر – حرية الأعلام – المساه واه خامساً– الشريعة الإسلامية والحريات العامة – موقف الإسلام من المرأة (الميراث، الزواج، تولي الوظائف) – موقف الإسلام من العقيدة نظم إدارة الدولة أولا:– في تحديد النظم السياسية – فكره النظام السياسي – شرعية النظم السياسية – أنواع النظم السياسية ثانياً:– في النظام الديمقراطي – مقدمة تأصيلية – تعريف الديمقراطية – أركان ومرتكزات النظام الديمقراطي ثالثاً:– نماذج الديمقراطية – الديمقراطية المباشرة

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

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

تقييم الوحدة					
تقييم المادة الدراسية					
		الوقت/العدد	الوزن (بالعلامات)	أسبوع الاستحقاق	نتائج التعلّم ذات الصلة
التقييم التكويني	مسابقات	2	%10 (10)	5, 10	خطابات الاعتماد رقم 1 و2 و10 و11
	التعيينات	2	%10 (10)	2, 12	خطابات الاعتماد رقم 3 و4 و6 و7
	تقرير	1	%10 (10)	13	خطابات الاعتماد رقم 5 و8 و10
التقييم التلخيصي	امتحان منتصف الفصل الدراسي الثاني	2 ساعة	%10 (10)	7	نقطة الاتصال رقم 1-7
	الامتحان النهائي	3 ساعات	%50 (50)	16	الكل
إجمالي التقييم			%100 (100 علامة 100)		

خطة التسليم (المنهج الأسبوعي)	
المنهاج الاسبوعي النظري	
	المواد المغطاة
الأسبوع الأول	التطور التاريخي لحقوق الانسان
الأسبوع 2	الشرائع السماوية
الأسبوع 3	تطور حقوق الإنسان في القوانين الوضعية الوضعية
الأسبوع 4	حقوق الانسان التعرب بها وانواعها
الأسبوع 5	ضمانات احترام حقوق الإنسان
الأسبوع 6	الضمانات في الشريعة وعلى الصعيدين الوطني والدولي
الأسبوع 7	امتحان منتصف الفصل الدراسي الثاني
الأسبوع 8	مفهوم الديمقراطية
الأسبوع 9	الحريات العامة بين الشريعة و القانون
الأسبوع 10	التعريف بالحريات العامة و اسس الحريات
الأسبوع 11	الشريعة الإسلامية والحريات العامة
الأسبوع 12	نظم ادارة الدولة
الأسبوع 13	الديمقراطية مقدمة تأصيلية
الأسبوع 14	اركان ومرتكزات النظام الديمقراطية
الأسبوع 15	نماذج الديمقراطية
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		
	النص	متوفر في المكتبة؟
النصوص المطلوبة		نعم
النصوص الموصى بها		لا يوجد
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 جدا 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 التغاضي عن "الرسوب القريب من النجاح"، لذا فإن التعديل الوحيد على الدرجات التي يمنحها المصححح الأصلي (المصححون) سيكون التقريب التلقائي الموضح أعلاه.

نموذج وصف الوحدة

نموذج وصف المادة الدراسية

معلومات الوحدة معلومات المادة الدراسية					
عنوان الوحدة	**الرياضيات II**			تسليم الوحدة	
نوع الوحدة	**الأساسيات**			☒ النظرية ☐ المحاضرة ☐ المختبر ☒ برنامج تعليمي ☐ عملي ☐ الندوة	
رمز الوحدة	**NVEE207**				
اعتمادات ECTS	**6**				
SWL (ساعة/سنوياً)	**150**				
مستوى الوحدة	U	فصل التسليم	2		
القسم الإداري	SCE	الكلية	ه ه		
قائد الوحدة	حسين محمد حسين	البريد الإلكتروني	Hussein.hussein@uoninevah.edu.iq		
أكاديمية قائد الوحدة العنوان	محاضر	مؤهلات قائد الوحدة	دكتوراه		
مدرس الوحدة	الاسم (إن وجد)	البريد الإلكتروني	البريد الإلكتروني		
اسم المراجع النظير	اسماعيل خضير عبد الله	البريد الإلكتروني	ismael.abdullah@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	NVEE206	الفصل الدراسي	1
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	65. تطوير فهم عميق لأساليب التكامل المتقدمة، بما في ذلك التعويضات المثلثية والكسور الجزئية والتكامل بالتجزيء والتعويضات الأخرى. 66. فهم مبادئ حساب التفاضل والتكامل للمتجهات، بما في ذلك مشغل ديل، والتدرج، والتباعد، والانحناء، والتجعيد، وتطبيقاتها في هندسة النظم والسيطرة. 67. تعريف الطلاب بأنظمة الإحداثيات القطبية والأسطوانية وتمثيلاتها البيانية. 68. استكشاف تقارب المتتابعات والمتسلسلات، بما في ذلك اختبارات الاطراد والتقارب، وتحليل المتسلسلات المتناوبة. 69. تقديم متسلسلة القوى ومفكوكات متسلسلة تايلور للدوال، مما يمكّن الطلاب من تقريب الدوال ودراسة خصائصها. 70. تنمية مهارات حل المشكلات والقدرة على تطبيق مفاهيم التفاضل والتكامل على المواقف الهندسية العملية في مجال هندسة النظم والسيطرة.
مخرجات تعلم الوحدة مخرجات التعلم للمادة الدراسية	67. 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 والسيطرة. 68. تفسير ومعالجة المعادلات بالإحداثيات القطبية والأسطوانية، وتمثيل الدوال بيانيًا 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. 69. إنشاء تمثيلات متسلسلة القوى وتوسعات متسلسلة تايلور للدوال، مما يتيح تقريب الدالة وتحليلها بدقة. 70. حل المسائل الهندسية التي تتضمن تقنيات التكامل المتقدمة، وحساب التفاضل والتكامل، والمتتابعات، والمتسلسلات. 71. استخدام مهارات التفكير الرياضي والتفكير النقدي لتحليل وتفسير المفاهيم الرياضية وتطبيقاتها في هندسة النظم والسيطرة. تطوير الكفاءة في حل المشكلات الرياضية، بشكل مستقل وتعاوني على حد سواء، وتوصيل الحلول بفعالية. 72. إظهار الوعي بالقيود والافتراضات التي ينطوي عليها استخدام النماذج والأساليب الرياضية في هندسة النظم والسيطرة. التفكير في الآثار الأخلاقية والمهنية المترتبة على تطبيق مفاهيم وتقنيات التفاضل والتكامل في السياقات الهندسية.

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

استراتيجيات التعلم والتعليم استراتيجيات التعلم والتعليم	
الاستراتيجيات	تتمثل الاستراتيجية الرئيسية لتقديم هذا المقرر في هندسة النظم والسيطرة 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 والسيطرة، 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 ، وتسلط الضوء على أهمية التفاضل والتكامل في العالم الحقيقي لحساب التفاضل والتكامل في هندسة النظم والسيطرة.

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

تقييم الوحدة تقييم المادة الدراسية					
		الوقت/العدد	الوزن (بالعلامات)	أسبوع الاستحقاق	نتائج التعلّم ذات الصلة
التقييم التكويني	مسابقات	2	(10) %10	10 ,5	خطابات الاعتماد رقم 1 و5 و6
	التعيينات	2	(10) %10	12 ,2	خطابات الاعتماد رقم 2 و3 و4
	المشاريع/المختبر.	1	(10) %10	مستمر	
	تقرير	1	(10) %10	13	خطاب الاعتماد رقم 5 ورقم 6
التقييم التلخيصي	امتحان منتصف الفصل الدراسي الثاني	2 ساعة	(10) %10	7	خطابات الاعتماد رقم 1 و5 و6
	الامتحان النهائي	3 ساعات	(50) %50	16	الكل
إجمالي التقييم			100% (100 علامة 100)		

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

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

نظام التقدير مخطط الدرجات				
المجموعة	الصف	التقدير	العلامات (%)	التعريف
مجموعة النجاح (100 - 50)	أ - ممتاز	امتياز	100 - 90	الأداء المتميز
	ب - جيد جداً	جيد جدا 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 التغاضي عن "الرسوب القريب من النجاح"، لذا فإن التعديل الوحيد على الدرجات التي يمنحها المصححح الأصلي (المصححون) سيكون التقريب التلقائي الموضح أعلاه.

نموذج وصف الوحدة

نموذج وصف المادة الدراسية

معلومات الوحدة معلومات المادة الدراسية			
عنوان الوحدة	تحليل دوائر التيار المتردد	تسليم الوحدة	
نوع الوحدة	الأساسيات	☒ النظرية ☐ المحاضرة ☒ المختبر ☒ برنامج تعليمي ☐ عملي ☐ الندوة	
رمز الوحدة	NVEE216		
اعتمادات ECTS	7		
SWL (ساعة/سنوياً)	175		

مستوى الوحدة	U	فصل التسليم	2		
القسم الإداري	SCE	الكلية	ه ه		
قائد الوحدة	نشوان ز. هيرو	البريد الإلكتروني	Nashwan.hero@uoninevah.edu.iq		
أكاديمية قائد الوحدة العنوان	محاضر	مؤهلات قائد الوحدة			
مدرس الوحدة	الاسم (إن وجد)	البريد الإلكتروني	البريد الإلكتروني		
اسم المراجع النظير	ذكوان أكرم جواد	البريد الإلكتروني	thakwan.jawad@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	NVEE215	الفصل الدراسي	1
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	71. تطوير مهارات حل المشكلات وفهم نظرية الدوائر الكهربائية من خلال تطبيق التقنيات. 72. لفهم الجهد والتيار والقدرة من دائرة كهربية معينة. 73. تتناول هذه الدورة المفهوم الأساسي للدوائر الكهربائية. 74. هذا هو الموضوع الأساسي لجميع الدوائر الكهربائية والإلكترونية. 75. لفهم مشاكل قوانين كيرشوف للتيار والجهد. 76. لإجراء تحليل شبكي وعقدي.
مخرجات تعلم الوحدة مخرجات التعلم للمادة الدراسية	73. التعرف على كيفية عمل الكهرباء في الدوائر الكهربائية. اذكر أيضاً المصطلحات المختلفة المرتبطة بالدوائر الكهربائية. ثم لخص المقصود بالدائرة الكهربائية الأساسية. 74. مناقشة تفاعل ومشاركة الذرات في الدوائر الكهربائية ووصف الطاقة الكهربائية والشحنة والتيار الكهربائي. 75. عرِّف قانون أوم. 76. تحديد العناصر الأساسية للدائرة الكهربائية وتطبيقاتها ومناقشة عمليات الجيوب الأنبوبية والمراحل في الدائرة الكهربائية. ناقش أيضًا الخصائص المختلفة للمقاومات والمكثفات والمحاثات. 77. اشرح قانوني كيرشوف المستخدمين في تحليل الدوائر الكهربية. 78. حدِّد العلاقة الطورية بين المكثف وملف الحث فيما يتعلق بالجهد والتيار.
المحتويات الإرشادية الإرشادات الإرشادية	دوائر التيار المتردد – إشارات معتمدة على الزمن، ومتوسط وقيم RMS. السعة والحث، عناصر تخزين الطاقة، التحليل الجيبي البسيط للحالة المستقرة للتيار المتردد. [10 ساعات] دوائر التيار المتردد – المخططات الطورية، تعريف المعاوقة المركبة، تحليل دوائر التيار المتردد بالأعداد المركبة. [10 ساعات] دوائر التيار المتردد – توصيل العناصر على التوالي والتوازي. قوانين كيرشوف وقانون أوم. تشريح الدائرة، اختزال الشبكة، مقدمة في التحليل الشبكي والعُقدي. [20 ساعة] فصول مشاكل المراجعة [6 ساعات] 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] 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 وحلولها. الاستجابة الزمنية (الاستجابات الطبيعية والمتدرجة). مقدمة في دوائر الرتبة الثانية. [15 ساعة]

استراتيجيات التعلم والتعليم	
استراتيجيات التعلم والتعليم	
الاستراتيجيات	اكتب شيئًا 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 تهم الطلاب.

عبء عمل الطالب (SWL)			
الحمل الدراسي للطالب			
سول مهيكل (ح/جيم) الحمل المنتظم للطالب خلال الفصل الدراسي	92	خط المياه والصرف الصحي المهيكل (ح/و) الحمل المنتظم للطالب أسبوعيا	6
خط المياه والصرف الصحي غير المنظم (ح/م) الحمل غير المنتظم للطالب خلال الفصل الدراسي	83	خط أنابيب غير منظم (ح/و) الحمل غير المنتظم للطالب أسبوعيا	6
إجمالي SWL (ح/سنوياً) الحمل الكلي للطالب خلال الفصل الدراسي	175		

تقييم الوحدة					
تقييم المادة الدراسية					
		الوقت/العدد	الوزن (بالعلامات)	أسبوع الاستحقاق	نتائج التعلّم ذات الصلة
التقييم التكويني	مسابقات	2	10% (10)	5, 10	خطابات الاعتماد رقم 1 و5 و6
	التعيينات	2	10% (10)	2, 12	خطابات الاعتماد رقم 1 و2 و3 و4
	المشاريع/المختبر.	1	10% (10)	مستمر	
	تقرير	1	10% (10)	13	خطابات الاعتماد رقم 2 و4 و5
التقييم التلخيصي	امتحان منتصف الفصل الدراسي الثاني	2 ساعة	10% (10)	7	خط العمل رقم 1-4
	الامتحان النهائي	2 ساعة	50% (50)	16	الكل
إجمالي التقييم			100% (100 علامة 100)		

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

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

خطة التسليم (منهج المختبر الأسبوعي) المنهاج الاسبوعي للمختبر	
	المواد المغطاة
الأسبوع الأول	المختبر 1: مقدمة إلى Agilent VEE وPSPICE
الأسبوع 2	المختبر 2: نظرية ثيفينين/نظرية نورتون وقوانين كيرشوف
الأسبوع 3	المختبر 3: الاستجابات العابرة من الدرجة الأولى
الأسبوع 4	المختبر 4: الاستجابات العابرة من الدرجة الثانية
الأسبوع 5	المختبر 5: الاستجابة الترددية لدوائر RC
الأسبوع 6	المختبر 6: الاستجابة الترددية للدوائر ذات التردد المنخفض
الأسبوع 7	المختبر 7: الفلاتر

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

مخطط الدرجات مخطط الدرجات				
المجموعة	الصف	التقدير	العلامات (%)	التعريف
مجموعة النجاح (100 - 50)	أ - ممتاز	امتياز	100 - 90	الأداء المتميز
	ب - جيد جداً	جيد جدا 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 التغاضي عن "الرسوب القريب من النجاح"، لذا فإن التعديل الوحيد على الدرجات التي يمنحها المصححح الأصلي (المصححون) سيكون التقريب التلقائي الموضح أعلاه.

نموذج وصف الوحدة

نموذج وصف المادة الدراسية

معلومات الوحدة معلومات المادة الدراسية

عنوان الوحدة	الميكانيكا الهندسية (الديناميكا)		تسليم الوحدة
نوع الوحدة	الأساسيات		☒ النظرية ☐ المحاضرة ☐ المختبر ☒ برنامج تعليمي ☐ عملي ☐ الندوة
رمز الوحدة	NVEESC303		
اعتمادات ECTS	4		
SWL (ساعة/سنوياً)	100		
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 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	

أهداف الوحدة ونواتج التعلم والمحتويات الإرشادية أهداف المادة الدراسية ونتائج التعلم والمحتويات الإرشادية	
أهداف الوحدة أهداف المادة الدراسية	13. فهم وفهم القوانين والنظريات المتعلقة بحركة الأجسام بفعل القوى المؤثرة عليها واستيعابها، وتنمية مهارات حل المشكلات المتعلقة بها. 14. معرفة أنواع وأشكال وخصائص الحركات المتولدة على الأجسام وتصنيف مفرداتها (الموقع، الإزاحة، المسافة، السرعة، السرعة، التسارع، الزمن) ومعرفة أشكالها وخصائصها. 15. معرفة الإحداثيات التي يتم من خلالها التعبير عن مفردات حركة الأجسام المتحركة. 16. معرفة العلاقة بين مفردات الحركة وإمكانية تمثيلها بيانياً. 17. معرفة العلاقة بين (القوة، والكتلة، والإزاحة، والسرعة) وكيفية اشتقاق (الشغل، والطاقة، والقدرة، والكفاءة، وكمية الحركة، والدفع، والتأثير). 18. تُعد دراسة الديناميكا بفرعيها، الحركية والحركية، مقدمة أساسية لدراسة الأتمتة والروبوتات ونمذجة الأنظمة، والتي بدورها تعتبر مقررات رئيسية في قسم هندسة النظم والسيطرة.
مخرجات تعلم الوحدة مخرجات التعلم للمادة الدراسية	13. معرفة علم الميكانيكا الهندسية ومفرداته الأساسية، فهو الأصل في علم الديناميكا. وكذلك دراسة الديناميكا وتطبيقاتها وما يتعلق بها من مسائل، ومعرفة فروعها الرئيسية الحركية والحركية وما الفرق بينهما. 14. معرفة الحركة الخطية وتطبيقاتها ومعرفة مفرداتها الرئيسية (الموضع، الإزاحة، المسافة، السرعة، التسارع، العجلة، والزمن) ودراسة أشكالها وخصائصها والإحداثيات المعبرة عنها، ومعرفة الفرق بين مسائل العجلة الثابتة والعجلة المتغيرة، وحل بعض المسائل المتعلقة بها للتمكين من فهم الموضوع. بالإضافة إلى معرفة العلاقة بين مفردات الخطي (الموضع، الإزاحة، المسافة، السرعة، التسارع، العجلة، الزمن) وتمثيلها بيانياً، وحل بعض المسائل المتعلقة بها لتمكين فهم الموضوع. 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 لتمكين فهم الموضوع. 16. معرفة الحركة النسبية بين الأجسام المتحركة ومعرفة الفرق بينها وبين الحركة المطلقة، وحل بعض المسائل المتعلقة بها لتمكين فهم الموضوع. فهم الحركة التبعية بين جسمين وكيفية تحليلها، وحل بعض المسائل المتعلقة بها لتمكين فهم الموضوع. 17. معرفة العلاقة بين القوة والكتلة والعجلة باستخدام قانون نيوتن الثاني، ومعرفة التطبيقات المتعلقة بذلك، وحل بعض المسائل المتعلقة بذلك لتمكين 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 لتمكين فهم المادة. 18. معرفة كيفية اشتقاق قوى الدفع وقوى الدفع، ومعرفة تطبيقاتها، وحل بعض المسائل المتعلقة بها لتمكين فهم الموضوع. فهم كيفية اشتقاق قوى التأثير ومعرفة تطبيقاتها وحل بعض المسائل المتعلقة بها لتمكين فهم الموضوع.
المحتويات الإرشادية الإرشادات الإرشادية	يتضمن المحتوى الإرشادي ما يلي: مقدمة في الديناميكا، تطبيق الديناميكا، أجزاء الديناميكا. [3 ساعات] **الجزء 1 - الحركية: [32 ساعة]** - 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 لجسيمين باستخدام محاور متحركة. [4 ساعات] - تحليل الحركة المعتمدة المطلقة لجسيمين. [4 ساعات]

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

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

عبء عمل الطالب (SWL)			
الحمل الدراسي للطالب			
سول مهيكل (ح/جيم) الحمل المنتظم للطالب خلال الفصل الدراسي	63	خط المياه والصرف الصحي المهيكل (ح/و) الحمل المنتظم للطالب أسبوعيا	4
خط المياه والصرف الصحي غير المنظم (ح/م) الحمل غير المنتظم للطالب خلال الفصل الدراسي	37	خط أنابيب غير منظم (ح/و) الحمل غير المنتظم للطالب أسبوعيا	2
إجمالي SWL (ح/سنوياً) الحمل الكلي للطالب خلال الفصل الدراسي	100		

تقييم الوحدة تقييم المادة الدراسية					
		الوقت/العدد	الوزن (بالعلامات)	أسبوع الاستحقاق	نتائج التعلّم ذات الصلة
التقييم التكويني	مسابقات	3	(20) %10	15-12 ,8-3	لو رقم 2، 3، ...،...،6
	التعيينات	2	(10) %10	10 ,5	خطتا العمل رقم 3، 6
	المشاريع/المختبر.				
	تقرير	2	(10) %10	5 ,3	نقطة الاتصال رقم 2 و3
التقييم التلخيصي	امتحان منتصف الفصل الدراسي الثاني	2 ساعة	(10) %10	10	نقطة الاتصال رقم 1 – 4
	الامتحان النهائي	3 ساعات	(50) %50	16	الكل
إجمالي التقييم			%100 (100 علامة 100)		

خطة التسليم (المنهج الأسبوعي) المنهاج الاسبوعي النظري		
	المواد المغطاة	
الأسبوع الأول	مقدمة في الديناميكا، تطبيق الديناميكا، أجزاء الديناميكا.	
الأسبوع 2	الكينماتيكا المستقيمة: الحركة المستمرة – مشاكل التسارع المتغيرة.	علم الحركة
الأسبوع 3	الكينماتيكا المستقيمة: الحركة المستمرة – مشاكل التسارع المستمر.	
الأسبوع 4	الكينماتيكا المستقيمة: الحركة غير المنتظمة (تمثيل بياني للحركة).	
الأسبوع 5	حركة المقذوف	
الأسبوع 6	حركة خطية منحنية: مكونات مستطيلة الشكل.	
الأسبوع 7	الحركة المنحنية: المكوّنات العادية والماسية.	
الأسبوع 8	الحركة النسبية لجسيمين باستخدام المحاور المتحركة	
الأسبوع 9	تحليل الحركة المعتمدة المطلقة لجسيمين معتمدين على الحركة المطلقة	
الأسبوع 10	**امتحان منتصف الفصل الدراسي الثاني**	
الأسبوع 11	القوة والتسارع: قانون نيوتن الثاني للحركة (معادلة الحركة).	الحركية
الأسبوع 12	الشغل والطاقة الحركية – مبدأ الشغل والطاقة الحركية.	
الأسبوع 13	الطاقة المحتملة.	
الأسبوع 14	الدفع وكمية الحركة – مبدأ الدفع الخطي وكمية الحركة.	
الأسبوع 15	التأثير.	

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

مخطط الدرجات مخطط الدرجات				
المجموعة	الصف	التقدير	العلامات (%)	التعريف
مجموعة النجاح (100 - 50)	أ – ممتاز	امتياز	100 - 90	الأداء المتميز
	ب – جيد جداً	جيد جدا 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 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	**برمجة الكمبيوتر**	تسليم الوحدة	
نوع الوحدة	**الأساسيات**	☒ النظرية ☐ المحاضرة ☒ المختبر ☐ برنامج تعليمي ☐ عملي ☐ الندوة	
رمز الوحدة	**NVEESC304**		
اعتمادات ECTS	**5**		
SWL (ساعة/سنوياً)	**125**		

مستوى الوحدة	U	فصل التسليم	2
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 س. قاسم	البريد الإلكتروني	mohammed.qasim@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	
أهداف الوحدة أهداف المادة الدراسية	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. 2- To understand and implement basic decision-making structures using if, if else and switch statements in C++. 3- أن تتعلم كيفية إنشاء واستخدام حلقات "من أجل" و"بينما" و"افعل-في حين" للمهام المتكررة. 4- استكشاف الإعلان عن المصفوفات أحادية البعد وثنائية الأبعاد وتهيئتها في لغة C++. 5- To learn the syntax for declaring, defining, and calling functions in C++.
مخرجات تعلم الوحدة مخرجات التعلم للمادة الدراسية	1- فهم أساسيات البرمجة C+++C. 2- تنفيذ بيانات تدفق السيطرة: اتخاذ القرار. 3- تطبيق الهياكل الحلقيّة. 4- Work with Arrays in C++. 5- Understand and Implement Functions in C++.
المحتويات الإرشادية الإرشادات الإرشادية	1- مقدمة في برمجة C+++C. 2-المشغلات في C+++C. 3- بيانات تدفق السيطرة: صنع القرار. 4- التكرار في C+++C. 5- المصفوفات في C+++C. 6- وظائف C+++C.

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

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

تقييم الوحدة تقييم المادة الدراسية					
		الوقت/العدد	الوزن (بالعلامات)	أسبوع الاستحقاق	نتائج التعلّم ذات الصلة
التقييم التكويني	مسابقات	2	%10 (10)	10 ,5	خطاب الاعتماد رقم 1 و2
	التعيينات	1	%10 (10)	12	نقطة الاتصال رقم 3
	المشاريع / المختبر	14	%15 (15)	مستمر	
	تقرير	1	%5 (5)	13	رقم العمل رقم 4، 5
التقييم التلخيصي	امتحان منتصف الفصل الدراسي الثاني	4 ساعات	%10 (10)	8	نقطة الاتصال رقم 1 – 4
	الامتحان النهائي	2 ساعة	%50 (50)	16	الكل
إجمالي التقييم			%100 (100 علامة 100)		

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

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+++C
الأسبوع 4	المشغلات في C+++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 السيطرة: 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		
	النص	متوفر في المكتبة؟
النصوص المطلوبة	1- "برمجة C++: من تحليل المشكلات إلى تصميم البرامج" بقلم د. س. مالك. 2- تسريع C+++C: البرمجة العملية بالمثال.	لا يوجد
النصوص الموصى بها	"C++: المرجع الكامل" من تأليف هربرت شيلدت	لا يوجد
المواقع الإلكترونية	1- يوتيوب، https://www.youtube.com/watch?v=ZzaPdXTrSb8. 2- كورسيرا، https://www.coursera.org/specializations/hands-on-cpp.	

نظام التقدير مخطط الدرجات				
المجموعة	الصف	التقدير	العلامات (%)	التعريف
مجموعة النجاح (100 - 50)	أ – ممتاز	امتياز	100 - 90	الأداء المتميز
	ب – جيد جداً	جيد جدا 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 التغاضي عن "الرسوب القريب من النجاح"، لذا فإن التعديل الوحيد على الدرجات التي يمنحها المصححح الأصلي (المصححون) سيكون التقريب التلقائي الموضح أعلاه.

نموذج وصف الوحدة

نموذج وصف المادة الدراسية

معلومات الوحدة معلومات المادة الدراسية			
عنوان الوحدة	**تصميم رقمي**	تسليم الوحدة	
نوع الوحدة	**الأساسيات**	☒ النظرية ☐ المحاضرة ☒ المختبر ☐ برنامج تعليمي ☐ عملي ☐ الندوة	
رمز الوحدة	**NVEESC331**		
اعتمادات ECTS	**4**		
SWL (ساعة/سنوياً)	**100**		

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	
أهداف الوحدة أهداف المادة الدراسية	19. مقدمة في الأنظمة الرقمية: تعريف الطلاب بالمبادئ الأساسية للأنظمة الرقمية، بما في ذلك أنظمة الأرقام الثنائية، والتمثيل الرقمي للبيانات، والجبر المنطقي. 20. البوابات المنطقية والجبر المنطقي: تعريف الطلاب بالأنواع المختلفة للبوابات المنطقية وسلوكها. تدريس الجبر المنطقي وتطبيقه في تصميم الدوائر الرقمية وتحليلها. 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. 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. 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. 24. الدوائر الرقمية المتكاملة: تعريف الطلاب بأساسيات الدوائر الرقمية المتكاملة وتطبيقاتها. تغطية موضوعات مثل العائلات المنطقية وتقنيات الدوائر المتكاملة وتعبئة الدوائر المتكاملة. 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). 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. 27. تطبيقات الأنظمة الرقمية: استكشاف التطبيقات المختلفة للأنظمة الرقمية في مجالات مثل معالجة البيانات والاتصالات وأنظمة السيطرة والأنظمة المدمجة.
مخرجات تعلم الوحدة مخرجات التعلم للمادة الدراسية	13. إظهار فهم شامل للمبادئ والمفاهيم الأساسية للتقنيات الرقمية. 14. تطبيق الجبر المنطقي والبوابات المنطقية لتصميم وتحليل الدوائر الرقمية. 15. تصميم وتنفيذ الدوائر الرقمية باستخدام أدوات البرمجيات والأجهزة المناسبة. تقييم الدوائر الرقمية واستكشاف أخطاء الدوائر الرقمية وإصلاحها للتأكد من الأداء الوظيفي والأداء الصحيح. 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. 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. 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.
المحتويات الإرشادية الإرشادات الإرشادية	يتضمن المحتوى الإرشادي ما يلي. 19. مقدمة في الأنظمة الرقمية: • أنظمة الأعداد الثنائية والتحويلات • التمثيل الرقمي للبيانات • المستويات المنطقية والحالات المنطقية • الإشارات الرقمية والأشكال الموجية 20. الجبر المنطقي والبوابات المنطقية: • أساسيات الجبر المنطقي • البوابات المنطقية وجداول الصواب الخاصة بها

- 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 والمزاليج
- تحليل وتصميم الدوائر المتسلسلة
- الدوائر المتزامنة وغير المتزامنة المتتابعة
- 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 وProteus)
- 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 والتركيب
- 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

الاستراتيجيات	21. حضور المحاضرات وتدوين الملاحظات: شارك بنشاط في المحاضرات واستمع بانتباه ودوّن ملاحظات شاملة. قم بتدوين المفاهيم الأساسية والأمثلة والشروحات التي يقدمها المدرس. راجع ملاحظاتك 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. استفد من الجلسات المعملية أو المهام العملية لاكتساب خبرة عملية في تصميم الدوائر الرقمية وتنفيذها. جرّب تكوينات الدوائر المختلفة ولاحظ النتائج. 24. حل المسائل التدريبية: تدرّب على حل المسائل والتمارين المتعلقة بالمواضيع التي تم تناولها. يساعد ذلك في تعزيز فهمك و تطوير 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: استفد من الموارد المتاحة عبر الإنترنت مثل البرامج التعليمية ومحاضرات الفيديو والمحاكاة التفاعلية والمنتديات عبر الإنترنت. يمكن أن توفر هذه الموارد شروحًا بديلة وأمثلة إضافية وفرصًا للتعلم الذاتي. 27. اطلب التوضيح: إذا واجهتك 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 وقتًا مخصصًا للمراجعة قبل الامتحانات أو التقييمات. 29. تدرب على محاكاة الدوائر الرقمية: تعرّف على أدوات محاكاة الدوائر الرقمية مثل Logisim أو Proteus أو غيرها من البرامج المتاحة. استخدم هذه الأدوات لمحاكاة وتصور 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 للطالب			
سول مهيكل (ح/جيم) الحمل المنتظم للطالب خلال الفصل الدراسي	77	خط المياه والصرف الصحي المهيكل (ح/و) الحمل المنتظم للطالب أسبوعيا	5
خط المياه والصرف الصحي غير المنظم (ح/م) الحمل غير المنتظم للطالب خلال الفصل الدراسي	23	خط أنابيب غير منظم (ح/و) الحمل غير المنتظم للطالب أسبوعيا	2
إجمالي SWL (ح/سنوياً) الحمل الكلي للطالب خلال الفصل الدراسي	100		

تقييم الوحدة					
تقييم المادة الدراسية					
		الوقت/العدد	الوزن (بالعلامات)	أسبوع الاستحقاق	نتائج التعلّم ذات الصلة
التقييم التكويني	مسابقات	2	10% (10)	5, 10	خطابات الاعتماد رقم 1 و2

	التعيينات	2	(10) %10	12 ,2	خطابات الاعتماد رقم 3 و4 و5
	المشاريع/المختبر.	1	(10) %10	مستمر	
	تقرير	1	(10) %10	13	خطابات الاعتماد رقم 4 و5 و6
التقييم التلخيصي	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
الأسبوع الأول	مقدمة في التقنيات الرقمية وأنظمة الأرقام والحساب الثنائي
الأسبوع 2	الجبر المنطقي والبوابات المنطقية، دائرة المنطق التجميعي
الأسبوع 3	الدوائر المنطقية التجميعية (تابع) ومُضاعِفات الإرسال ومُزيلات الإرسال
الأسبوع 4	الدوائر المنطقية المتسلسلة: المزالج والمزلاجات، الدوائر المنطقية المتتابعة: العدادات
الأسبوع 5	الدوائر المنطقية المتسلسلة: سجلات التحول وآلات الحالة وأتمتة الحالة المحدودة
الأسبوع 6	مقدمة في الدوائر الرقمية المتكاملة، الدوائر الرقمية المتكاملة متوسطة التكامل (MSI)
الأسبوع 7	امتحان منتصف الفصل الدراسي الثاني
الأسبوع 8	دوائر MSI المتسلسلة، مقدمة في الأجهزة المنطقية القابلة للبرمجة (PLDs)
الأسبوع 9	مقدمة إلى مصفوفات البوابات القابلة للبرمجة الميدانية (FPGAs)، مقدمة Verilog أو VHDL
الأسبوع 10	التوقيت وإشارات الساعة في الدوائر الرقمية، والمنطق المتسلسل المتزامن وغير المتزامن
الأسبوع 11	أجهزة الذاكرة: ذاكرة ROM وذاكرة الوصول العشوائي وذاكرة الوصول العشوائي وذاكرة الفلاش
الأسبوع 12	واجهة الذاكرة وفك تشفير العناوين
الأسبوع 13	الدوائر الحسابية ووحدات المنطق الحسابي (ALUs)
الأسبوع 14	مقدمة في معالجة الإشارات الرقمية (DSP)
الأسبوع 15	مراجعة المفاهيم الرئيسية
الأسبوع 16	الأسبوع التحضيري قبل الامتحان النهائي

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

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

مصادر التعلم والتعليم مصادر التعلم والتدريس والتدريس		
	النص	متوفر في المكتبة؟
النصوص المطلوبة	التصميم الرقمي" من تأليف موريس مانو ومايكل د. سيليتي: 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 التمهيدية.	نعم
النصوص الموصى بها	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. 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. 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 السيطرة ، وأنظمة الذاكرة. كما يتضمن أمثلة وتمارين عملية. 18. "الإلكترونيات الرقمية: المبادئ والأجهزة والتطبيقات" لأنيل ك. ماينى: 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. 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. 20. "الإلكترونيات الرقمية: مقاربة 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. 21. "مقدمة في الأنظمة الرقمية" من تأليف إرسيغوفاتش 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.	لا يوجد
المواقع الإلكترونية	15. كل شيء عن الدوائر (https://www.allaboutcircuits.com/): يقدم هذا الموقع دروساً ومقالات وموارد شاملة حول مواضيع مختلفة تتعلق بالدوائر الرقمية والبوابات المنطقية والإلكترونيات. ويغطي كلاً من المفاهيم النظرية والتطبيقات العملية. 16. أكاديمية خان (https://www.khanacademy.org/): 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.	

	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): يوفر موقع Tutorials Point برنامجًا تعليميًا عبر الإنترنت حول الإلكترونيات الرقمية، يغطي موضوعات مثل البوابات المنطقية والوصلات القلابة والعدادات وسجلات التحول. ويقدم توضيحات وأمثلة واضحة. 19. Learn.Digilentinc (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				
المجموعة	الصف	التقدير	العلامات (%)	التعريف
مجموعة النجاح (100 - 50)	أ – ممتاز	امتياز	100 - 90	الأداء المتميز
	ب – جيد جداً	جيد جدا 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 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	**اللغة الإنجليزية I**	تسليم الوحدة
نوع الوحدة	**الأساسيات**	☒ النظرية
رمز الوحدة	**NVU11**	☐ المحاضرة

اعتمادات ECTS	2		☐ المختبر ☐ برنامج تعليمي ☐ عملي ☐ الندوة
SWL (ساعة/سنوياً)	50		
مستوى الوحدة	U	فصل التسليم	1
القسم الإداري	SCE	الكلية	ه ه
قائد الوحدة		البريد الإلكتروني	
أكاديمية قائد الوحدة العنوان	نور مظفر حميد	مؤهلات قائد الوحدة	دكتوراه في الطب
مدرس الوحدة	الاسم (إن وجد)	البريد الإلكتروني	noorm.hame@duoninevah.edu.iq
اسم المراجع النظير	الاسم	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	

أهداف الوحدة ونواتج التعلم والمحتويات الإرشادية أهداف المادة الدراسية ونتائج التعلم والمحتويات الإرشادية	
أهداف الوحدة أهداف المادة الدراسية	77. تطوير مهارات اللغة الإنجليزية وقراءتها وكتابتها وفهمها من خلال تطبيق تقنيات التدريس. 78. فهم الموضوعات العلمية والمصطلحات التقنية من خلال القراءة والفهم. 79. تتناول هذه الدورة المفاهيم الأساسية للمواد العلمية. 80. تتناول هذه الدورة كيفية كتابة بحث بسيط وكيفية تقديم عرض تقديمي ناجح. 81. فهم اللغة العلمية باللغة الإنجليزية.
مخرجات تعلم الوحدة مخرجات التعلم للمادة الدراسية	79. التعرف على أجزاء الكلام والأزمنة في اللغة الإنجليزية وسرد المصطلحات المختلفة المرتبطة بالنصوص العلمية. 80. تلخيص المقصود بالدائرة الكهربائية الأساسية ومناقشة التيارات الكهربائية ودوائر التوالي والتوازي الكهربائية. 81. وصف الطاقة الكهربائية والشحن والتيار الكهربائي ومناقشة أجهزة الكمبيوتر والاتصالات ومستقبل أجهزة الكمبيوتر. 82. تحديد عناصر الدائرة الكهربائية الأساسية وتطبيقاتها. أيضاً شرح أنواع الطاقة وأشكالها. 83. مناقشة الخصائص المختلفة للموجات الراديوية والأنابيب المفرغة من الهواء وشرح التضمين. 84. ناقش الكهرومغناطيسية.
المحتويات الإرشادية الإرشادات الإرشادية	يتضمن المحتوى الإرشادي ما يلي. 1- أجزاء الكلام . الفعل . الاسم . الضمير 2- الأزمنة _الماضي _حاضر _المستقبل 3- التيارات الكهربائية والدائرة الكهربائية _AC/DC _متوازية، جادة _تأريض، صمام كهربائي، ماس كهربائي 4- الموجات الراديوية والأنابيب المفرغة 5. الكهرومغناطيسية. 6. مستقبل الحواسيب وتطبيقات الاتصالات. _الألياف البصرية. 7. الاستقراء. _مولد كهربائي _محول كهربائي الحث الذاتي _آلية الخدمة 8. مصباح متوهج. 9. الطاقة. _أنواع الطاقة _أشكال الطاقة

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

استراتيجيات التعلم والتعليم استراتيجيات التعلم والتعليم	
الاستراتيجيات	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 تهم الطلاب.

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

تقييم الوحدة تقييم المادة الدراسية					
		الوقت/العدد	الوزن (بالعلامات)	أسبوع الاستحقاق	نتائج التعلّم ذات الصلة
التقييم التكويني	مسابقات	3	(10) %10	4,6	خطابات الاعتماد رقم 1 و2 و3
	التعيينات	2	(10) %10	12 ,9	خطابات الاعتماد رقم 4 و5 و6
	المشاريع/المختبر.				
	تقرير	1	(10) %10	13	رقم لوغاريتم رقم 6
التقييم التلخيصي	امتحان منتصف الفصل الدراسي الثاني	2 ساعة	(10) %10	7	نقطة الاتصال رقم 1 – 4
	الامتحان النهائي	3 ساعات	(50) %50	16	الكل
إجمالي التقييم			(100 علامة 100) %100		

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

	-الآلية الخدمية
الأسبوع 9	مصباح متوهج.
الأسبوع 10	الطاقة. -أنواع الطاقة -أشكال الطاقة
الأسبوع 11	مقدمة في الإلكترون 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 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		
	النص	متوفر في المكتبة؟
النصوص المطلوبة	اللغة الإنجليزية في الهندسة الكهربائية والإلكترونيات. لغة الهندسة الكهربائية والإلكترونية باللغة الإنجليزية.	نعم
النصوص الموصى بها	اللغة الإنجليزية للهندسة الكهربائية والحوسبة.	لا يوجد
المواقع الإلكترونية	https://www.askoxford.com/betterwriting/succesfulcv/application/?view=uk	

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

مجموعة النجاح (100 - 50)	أ – ممتاز	امتياز	100 - 90	الأداء المتميز
	ب – جيد جداً	جيد جدا 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 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	**اللغة العربية I**	تسليم الوحدة	
نوع الوحدة	**القاعدة**	☒ النظرية ☐ المحاضرة ☐ المختبر ☐ برنامج تعليمي ☐ عملي ☐ الندوة	
رمز الوحدة	**NVU16**		
اعتمادات ECTS	**2**		
SWL (ساعة/سنوياً)	**50**		

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 مستقبلًا ، 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 القواعد الصرفية مثل تصريف الأفعال حسب الأوزان الصرفية. 18. أن يتمكّن 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 بنوعيها ،والتعرف على المعرب والمبني، والميزان الصرفي والمشتقات في اللغة ،والتفريق بين همزتي الوصل والقطع، والقطع، والقطع على الشاملة والقمرية، والضاد والظاء ،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			
سول مهيكل (ح/جيم) الحمل المنتظم للطالب خلال الفصل الدراسي	33	خط المياه والصرف الصحي المهيكل (ح/و) الحمل المنتظم للطالب أسبوعيا	2
خط المياه والصرف الصحي غير المنظم (ح/م) الحمل غير المنتظم للطالب خلال الفصل الدراسي	17	خط أنابيب غير منظم (ح/و) الحمل غير المنتظم للطالب أسبوعيا	1
إجمالي SWL (ح/سنوياً) الحمل الكلي للطالب خلال الفصل الدراسي	50		

تقييم الوحدة تقييم المادة الدراسية					
		الوقت/العدد	الوزن (بالعلامات)	أسبوع الاستحقاق	نتائج التعلّم ذات الصلة
التقييم التكويني	مسابقات	2	(10) %25	10 ,3	خطاب الاعتماد رقم 1، و2
	التعيينات	2	(10) %25	12 ,5	خطابات الاعتماد رقم 1 و6 و3
	أعمال الفصل	1	(10) %25	9	نقطة الاتصال رقم 4
	تقرير	1	(10) %10	14	نقطة الاتصال رقم 5
التقييم التلخيصي	امتحان منتصف الفصل الدراسي الثاني	2 ساعة	(10) %10	7	خط العمل رقم 1 – 4
	الامتحان النهائي	ساعتان	(50) %50	15	الكل
إجمالي التقييم			100% (100 علامة 100)		

خطة التسليم (المنهج الأسبوعي)
المنهاج الاسبوعي النظري

	المواد المغطاة
الأسبوع الأول	علوم اللغة العربية
الأسبوع 2	أقسام الكلام
الأسبوع 3	الفعل وعلاماته
الأسبوع 4	الحرف وعلاماته
الأسبوع 5	علامات الإعراب الأصلية
الأسبوع 6	علامات الإعراب الفرعية
الأسبوع 7	الجملة الاسمية
الأسبوع 8	الجملة الفعلية
الأسبوع 9	شبه الجملة
الأسبوع 10	المعرب والمبني
الأسبوع 11	الميزان الصرفي
الأسبوع 12	المشتقات
الأسبوع 13	همزة القطع والوصل
الأسبوع 14	ال الشمسية 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

	النص	متوفر في المكتبة؟
النصوص المطلوبة	البلاغة الواضحة ،علي الجارم و مصطفى أمين التحفة السنية في شرح المقدمة الآجرومية ، محمد محيي الدين عبد الصرف الواضح ،، عبدالجبار علوان النافذة الناعمة علم العروض والقافية ، عبدالعزيز عتيق	نعم
النصوص الموصى بها		لا يوجد
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 جدا 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 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	**الرياضيات I**	تسليم الوحدة
نوع الوحدة	**الأساسيات**	☒ النظرية
رمز الوحدة	**NVEE206**	☐ المحاضرة
اعتمادات ECTS	**6**	☐ المختبر

SWL (ساعة/سنوياً)	**150**		☒ برنامج تعليمي ☐ عملي ☐ الندوة
مستوى الوحدة	U	فصل التسليم	1
القسم الإداري	SCE	الكلية	ه ه
قائد الوحدة	حسين محمد حسين	البريد الإلكتروني	Hussein.hussein@uoninevah.edu.iq
أكاديمية قائد الوحدة العنوان	محاضر	مؤهلات قائد الوحدة	دكتوراه
مدرس الوحدة	شيماء قدير إسماعيل	البريد الإلكتروني	البريد الإلكتروني
اسم المراجع النظير	اسماعيل خضير عبد الله	البريد الإلكتروني	ismael.abdullah@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	
أهداف الوحدة أهداف المادة الدراسية	82. اكتساب أساس قوي في حساب التفاضل والتكامل، بما في ذلك فهم قوي للعمليات المتجهة والأعداد المركبة والمصفوفات والمحددات. 83. إتقان تقنيات الاشتقاق، بما في ذلك قاعدة السلسلة، والاشتقاق الضمني، والاشتقاق من الرتب العليا، لأنواع مختلفة من الدوال. 84. تطبيق مهارات الاشتقاق لحل المسائل الهندسية، مثل إيجاد القيم العظمى والصغرى ورسم المنحنيات. 85. اكتساب الكفاءة في اشتقاق الدوال المثلثية والدوال الأسية واللوغاريتمية والدوال المثلثية العكسية. 86. فهم مفهوم التكامل المحدد وتطبيقاته، بما في ذلك إيجاد الحجوم الدورانية وأطوال المنحنيات ومساحات السطح الدورانية. 87. تطبيق مبادئ التفاضل والتكامل لحل المشكلات الهندسية الواقعية، وتطوير مهارات حل المشكلات والقدرة على تطبيق مفاهيم التفاضل والتكامل على المواقف العملية.
مخرجات تعلم الوحدة مخرجات التعلم للمادة الدراسية	85. إظهار فهم قوي للعمليات على المتجهات والأعداد المركبة والمصفوفات والمحددات 86. تطبيق تقنيات الاشتقاق، بما في ذلك قاعدة السلسلة، والاشتقاق الضمني، والاشتقاق من الرتب العليا، على دوال ومسائل هندسية مختلفة. أيضًا تطبيق التكامل المحدد لإيجاد المساحات والحجوم والأطوال في التطبيقات الهندسية 87. 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. 88. اشتقاق الدوال المثلثية والدوال الأسية واللوغاريتمية والدوال المثلثية العكسية بدقة وكفاءة. 89. تحليل الدوال والمنحنيات باستخدام الاشتقاق والتكامل، بما في ذلك تحديد التقعر ونقاط الانقلاب وفترات التزايد والتناقص. 90. 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 شفهياً أو كتابياً. وأخيراً، تطبيق مفاهيم وتقنيات التفاضل والتكامل لنمذجة وحل مشاكل هندسية واقعية.

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

استراتيجيات التعلم والتعليم استراتيجيات التعلم والتعليم	
الاستراتيجيات	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 فرصًا 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 السيطرة. يهدف هذا المقرر، من خلال تطبيق هذه الاستراتيجيات، إلى خلق بيئة تعليمية تفاعلية تعزز فهم الطلاب للتفاضل والتكامل مع صقل قدراتهم في التفكير النقدي.

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

تقييم الوحدة تقييم المادة الدراسية					
		الوقت/العدد	الوزن (بالعلامات)	أسبوع الاستحقاق	نتائج التعلّم ذات الصلة
التقييم التكويني	مسابقات	2	(10) %10	11 ,5	خطابات الاعتماد رقم 1 و2 و4 و6
	التعيينات	2	(10) %10	13 ,2	خطابات الاعتماد رقم 3 و5 و6
	تقرير	1	(10) %10	13	خطابات الاعتماد رقم 4 و5 و6
التقييم التلخيصي	امتحان منتصف الفصل الدراسي الثاني	2 ساعة	(10) %10	7	خطابات الاعتماد رقم 1 و2 و3 و6
	الامتحان النهائي	3 ساعات	(50) %50	16	الكل
إجمالي التقييم			%100 (100 علامة 100)		

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

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

مخطط الدرجات مخطط الدرجات				
المجموعة	الصف	التقدير	العلامات (%)	التعريف
مجموعة النجاح (100 - 50)	أ - ممتاز	امتياز	100 - 90	الأداء المتميز
	ب - جيد جداً	جيد جدا 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 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	تحليل دوائر التيار المستمر	تسليم الوحدة	
نوع الوحدة	الأساسيات	☒ النظرية ☐ المحاضرة ☒ المختبر ☒ برنامج تعليمي ☐ عملي ☐ الندوة	
رمز الوحدة	NVEE215		
اعتمادات ECTS	7		
SWL (ساعة/سنوياً)	175		

مستوى الوحدة	U	فصل التسليم	1
القسم الإداري	SCE	الكلية	ه ه
قائد الوحدة	نشوان ز. هيرو	البريد الإلكتروني	Nashwan.hero@uoninevah.edu.iq
أكاديمية قائد الوحدة العنوان	محاضر	مؤهلات قائد الوحدة	ماجستير في العلوم
مدرس الوحدة	الاسم (إن وجد)	البريد الإلكتروني	البريد الإلكتروني
اسم المراجع النظير	ذكوان أكرم جواد	البريد الإلكتروني	thakwan.jawad@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	
أهداف الوحدة أهداف المادة الدراسية	88. تطوير مهارات حل المشكلات وفهم نظرية الدوائر الكهربائية من خلال تطبيق التقنيات. 89. لفهم الجهد والتيار والقدرة من دائرة كهربية معينة. 90. تتناول هذه الدورة المفهوم الأساسي للدوائر الكهربائية. 91. لفهم مشاكل قوانين كيرشوف للتيار والجهد. 92. لإجراء تحليل شبكي وعقدي. 93. لإجراء نظريات ثيفينين ونورتون).
مخرجات تعلم الوحدة مخرجات التعلم للمادة الدراسية	91. تعرّف على كيفية عمل الكهرباء في الدوائر الكهربائية وسرد المصطلحات المختلفة المرتبطة بالدوائر الكهربائية. ثم لخص المقصود بالدائرة الكهربائية الأساسية. 92. ناقش تفاعل ومشاركة الذرات في الدوائر الكهربائية. 93. وصف الطاقة الكهربائية والشحنة والتيار الكهربائي. 94. عرِّف قانون أوم. 95. تحديد عناصر الدائرة الأساسية وتطبيقاتها. 96. شرح قانوني كيرشوف المستخدمين في تحليل الدوائر الكهربية
المحتويات الإرشادية الإرشادات الإرشادية	يتضمن المحتوى الإرشادي ما يلي. المكونات الأساسية والدوائر الكهربائية نظام الوحدات، والشحن، والتيار، والجهد، والطاقة، ومصادر الجهد والتيار. دوائر التيار المستمر – تعريفات التيار والجهد، واصطلاح الإشارة السلبية وعناصر الدائرة. [15 ساعة] توصيل عناصر المقاومة على التوالي والتوازي. قوانين كيرشوف وقانون أوم. تشريح الدارة الكهربائية، تصغير الشبكة، مقدمة في التحليل الشبكي والعُقدي. [15 ساعة] الأساسيات الشبكات المقاومة ومصادر الجهد والتيار، ودوائر ثيفينين ونورتون المكافئة. [19 ساعة] تقسيم التيار والجهد، ومقاومة الدخل، ومقاومة الخرج، وأقصى نقل للطاقة، وتبديد الطاقة، والحد من التيار والحماية من الجهد الزائد. [19 ساعة] فصول مشاكل المراجعة [6 ساعات]

استراتيجيات التعلم والتعليم استراتيجيات التعلم والتعليم	
الاستراتيجيات	اكتب شيئًا 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 تهم الطلاب.

عبء عمل الطلاب (SWL) الحمل الدراسي للطالب			
سول مهيكل (ح/جيم) الحمل المنتظم للطالب خلال الفصل الدراسي	92	خط المياه والصرف الصحي المهيكل (ح/و) الحمل المنتظم للطالب أسبوعيا	6
خط المياه والصرف الصحي غير المنظم (ح/م) الحمل غير المنتظم للطالب خلال الفصل الدراسي	83	خط أنابيب غير منظم (ح/و) الحمل غير المنتظم للطالب أسبوعيا	6
إجمالي SWL (ح/سنوياً) الحمل الكلي للطالب خلال الفصل الدراسي	175		

تقييم الوحدة تقييم المادة الدراسية					
		الوقت/العدد	الوزن (بالعلامات)	أسبوع الاستحقاق	نتائج التعلّم ذات الصلة
التقييم التكويني	مسابقات	2	10% (10)	5, 10	خطابات الاعتماد رقم 1 و4 و6
	التعيينات	2	10% (10)	2, 12	خطابات الاعتماد رقم 2 و4 و6
	المختبر.	1	10% (10)	مستمر	
	تقرير	1	10% (10)	13	خطابات الاعتماد رقم 3 و5 و6
التقييم التلخيصي	امتحان منتصف الفصل الدراسي الثاني	2 ساعة	10% (10)	7	خط العمل رقم 1-4
	الامتحان النهائي	ساعتان	50% (50)	16	الكل
إجمالي التقييم			100% (100 علامة 100)		

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

الأسبوع 16	الأسبوع التحضيري قبل الامتحان النهائي

خطة التسليم (منهج المختبر الأسبوعي) المنهاج الاسبوعي للمختبر	
	المواد المغطاة
الأسبوع الأول	المختبر 1: مقدمة إلى Agilent VEE وPSPICE
الأسبوع 2	المختبر 2: قانون أوم
الأسبوع 3	المختبر 3: تقسيم الجهد والتيار
الأسبوع 4	المختبر 4: التوصيل المتسلسل والمتوازي
الأسبوع 5	المختبر 5: قوانين كيرشوف نظريات الدائرة D.C.
الأسبوع 6	المختبر 6: قوانين كيرشوف نظريات الدائرة D.C. قوانين كيرشوف
الأسبوع 7	المختبر 7: نظرية دائرة D.C الشبكية
الأسبوع 8	المختبر 8: نظرية دائرة D.C الشبكية
الأسبوع 9	امتحان منتصف الفصل الدراسي الثاني
الأسبوع 10	معمل10: نظرية الدائرة D.C العقدية
الأسبوع 11	المختبر 11: نظرية دائرة D.C العقدية
الأسبوع 12	المختبر 12: الخطية والتراكب
الأسبوع 13	المختبر رقم 13: الخطية والتراكب
الأسبوع 14	المختبر 14: نظريات الدائرة الكهربية ذات التيار المستمر (D.C) لنقل الطاقة القصوى
الأسبوع 15	المختبر 15: نظريات الدائرة الكهربية ذات التيار المستمر (D.C) لنقل الطاقة القصوى

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

نظام التقدير مخطط الدرجات				
المجموعة	الصف	التقدير	العلامات (%)	التعريف
مجموعة النجاح (100 - 50)	أ - ممتاز	امتياز	100 - 90	الأداء المتميز
	ب - جيد جداً	جيد جدا 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 التغاضي عن "الرسوب القريب من النجاح"، لذا فإن التعديل الوحيد على الدرجات التي يمنحها المصححح الأصلي (المصححون) سيكون التقريب التلقائي الموضح أعلاه.

نموذج وصف الوحدة

نموذج وصف المادة الدراسية

معلومات الوحدة معلومات المادة الدراسية			
عنوان الوحدة	**فيزياء أشباه الموصلات**	تسليم الوحدة	
نوع الوحدة	**الأساسيات**	☒ النظرية ☐ المحاضرة ☒ المختبر ☐ برنامج تعليمي ☐ عملي ☐ الندوة	
رمز الوحدة	**NVEESC301**		
اعتمادات ECTS	**6**		
SWL (ساعة/سنوياً)	**150**		
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	
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	
أهداف الوحدة أهداف المادة الدراسية	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 فهمًا عميقًا لكيفية تصرف الإلكترونات والفجوات في أشباه الموصلات وكيفية تطبيق هذه المبادئ في الأجهزة الإلكترونية. 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 فهمًا لنماذج الأجهزة الأساسية وكيفية تحليل وتصميم الدوائر باستخدام هذه الأجهزة. 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 أيضًا تكوينات الدوائر المختلفة، مثل المضخمات والمرشحات والمذبذبات، وفهم كيفية تصميم وتحليل هذه الدوائر باستخدام مبادئ فيزياء الإلكترونيات. 19. مقدمة في الإلكترونيات الرقمية: يهدف هذا المقرر إلى تقديم مقدمة عن الإلكترونيات الرقمية ومبادئ المنطق الرقمي. سيتعرف 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. 20. المهارات العملية: يهدف المقرر إلى تطوير مهارات الطلاب العملية في مجال الإلكترونيات. سيحصل الطلاب على خبرة عملية في التجارب المعملية، حيث سيتعلمون قياس وتحليل الدوائر الإلكترونية باستخدام أدوات مثل راسم الذبذبات ومولدات الوظائف والمقاييس المتعددة. كما سيتعلمون أيضاً تقنيات اللحام الأساسية وبناء الدوائر الكهربائية.
مخرجات تعلم الوحدة مخرجات التعلم للمادة الدراسية	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. 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. 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. 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. 23. المهارات العملية في الإلكترونيات: سيكتسب الطلاب مهارات عملية في الإلكترونيات من خلال التجارب المعملية 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. 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. سيظهر الطلاب أيضًا القدرة على تقييم خيارات التصميم المختلفة واتخاذ قرارات مستنيرة بناءً على فهمهم لمبادئ فيزياء الإلكترونيات.
المحتويات الإرشادية الإرشادات الإرشادية	4. مقدمة في في فيزياء أشباه الموصلات: • التركيب الذري ونطاقات الطاقة • أشباه الموصلات الجوهرية والخارجية

- 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 والمجمع المشترك

10. تحليل الدوائر الإلكترونية:

- تقنيات تحليل الدوائر: قوانين كيرشوف والتحليل العقدي
- دوائر المضخم: تكوينات الباعث المشترك والمجمع المشترك والقاعدة المشتركة

11. التمارين المختبرية والمهارات العملية:

- قياس وتوصيف المكونات الإلكترونية
- تقنيات اللوح واللحام
- تشغيل راسم الذبذبات وتحليل الشكل الموجي
- محاكاة الدوائر باستخدام أدوات برمجية

استراتيجيات التعلم والتعليم استراتيجيات التعلم والتعليم	
الاستراتيجيات	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 التدرب 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 محكومة. 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 وآثاره 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.

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

تقييم الوحدة تقييم المادة الدراسية					
		الوقت/العدد	الوزن (بالعلامات)	أسبوع الاستحقاق	نتائج التعلّم ذات الصلة
التقييم التكويني	مسابقات	2	(10) %10	5, 10	خطابات الاعتماد رقم 1 و2 و6
	التعيينات	2	(10) %10	2, 12	خطابات الاعتماد رقم 3 و4 و6
	المختبر.	1	(10) %10	مستمر	
	تقرير	1	(10) %10	13	خطاب الاعتماد رقم 5 ورقم 6

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

خطة التسليم (المنهج الأسبوعي) المنهاج الاسبوعي النظري	
	المواد المغطاة
الأسبوع الأول	• مقدمة في في فيزياء أشباه الموصلات. • التركيب الذري ونطاقات الطاقة. • شدة التأثير الميداني والطاقة الكامنة .
الأسبوع 2	• وحدات ev من الطاقة . • طبيعة الذرة والتركيب الإلكتروني للعناصر. • التركيب الإلكتروني للعناصر .
الأسبوع 3	• ظواهر النقل في أشباه الموصلات • موصلية التنقل • أشباه الموصلات الجوهرية والخارجية.
الأسبوع 4	• تعديل التوصيلية. • توليد وإعادة تركيب الشحنة وتيار الانتشار.
الأسبوع 5	• تقاطع PN في حالة اتزان • خاصية الفولت أمبير • خصائص تقاطع PN
الأسبوع 6	• النظرية والتحليل الأساسي لدائرة الصمام الثنائي البسيط • تشغيل الصمام الثنائي وخصائصه • نماذج الصمام الثنائي والدوائر المكافئة • أنواع الثنائيات
الأسبوع 7	• تطبيقات الصمام الثنائي • تحليل دوائر مقومات الموجة النصفية والموجات الكاملة • مقوم الجسر
الأسبوع 8	• حسابات التموج وعامل الشكل • أنواع المرشحات: مرشحات C، مرشح L، مرشح L.C، مرشح L.C، مرشح PIE • تحليل المرشح وحساب التموج والتنظيم .
الأسبوع 9	• امتحان منتصف الفصل الدراسي الثاني
الأسبوع 10	• تحليل وتطبيقات قواطع ودوائر التثبيت • تحليل دوائر المحددات وتطبيقاتها • بوابات الصمام الثنائي المنطقية
الأسبوع 11	• الثنائيات الخاصة • صمامات زينر الثنائية: الخصائص والتطبيقات • الثنائيات الباعثة للضوء (LEDs): مبادئ العمل والتطبيقات
الأسبوع 12	• ترانزستورات التقاطع ثنائي القطب (BJTs) • بنية BJT وتشغيلها

	• تحليل التيار والجهد
الأسبوع 13	• منحنيات خصائص المجمّع • أوضاع BJT: الوضع النشط، والقطع، والتشبع • خط حمل التيار المستمر
الأسبوع 14	• نماذج BJT ومبادئ التضخيم • التشغيل الخطي.
الأسبوع 15	• مقسم الجهد بايس • البوابة المنطقية لترانزستور الصمام الثنائي (DTL).
الأسبوع 16	الأسبوع التحضيري قبل الامتحان النهائي

خطة التسليم (منهج المختبر الأسبوعي) المنهاج الاسبوعي للمختبر	
	المواد المغطاة
الأسبوع الأول	• إرشادات السلامة في المختبر والتعرف على المعدات • مقدمة في المكونات الإلكترونية الأساسية: المقاومات، والمكثفات، والمحاثات • قياس المقاومة باستخدام المقاييس المتعددة
الأسبوع 2	• تقنيات اللوح واللحام
الأسبوع 3	• تشغيل راسم الذبذبات ومولد الإشارات
الأسبوع 4	• توصيف الصمام الثنائي وقياساته: الانحياز الأمامي والعكسي • التحقق من خصائص الصمام الثنائي 4
الأسبوع 5	• مقومات الموجة النصفية والموجات الكاملة
الأسبوع 6	• مرشحات مقومات الموجات النصفية والموجات الكاملة
الأسبوع 7	• تصميم مزود الطاقة
الأسبوع 8	• **مراجعة امتحان منتصف الفصل الدراسي الثاني**
الأسبوع 9	• **امتحان منتصف الفصل الدراسي الثاني**
الأسبوع 10	• دوائر التقطيع والتثبيت
الأسبوع 11	• توصيف الصمام الثنائي زينر ديود وقياساته: جهد الانهيار والتنظيم
الأسبوع 12	• توصيف الصمام الثنائي الضوئي وقياساته.
الأسبوع 13	• (BJT) توصيف الترانزستور (BJT) وقياساته
الأسبوع 14	**مراجعة الامتحان النهائي**

مصادر التعلم والتعليم مصادر التعلم والتدريس والتدريس		
	النص	متوفر في المكتبة؟
النصوص المطلوبة	16. الإلكترونيات المتكاملة: الدوائر والأنظمة التناظرية والرقمية، بقلم جاكوب ميلمان	
النصوص الموصى بها	17. الأجهزة الإلكترونية ونظرية الدوائر الإلكترونية" من تأليف روبرت ل. بويلستاد 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 منهجًا عمليًا 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" لكاثلين شامية - يقدم هذا الكتاب الملائم للمبتدئين مقدمة سهلة الفهم للإلكترونيات، ويغطي موضوعات مثل الدوائر والمكونات والمبادئ الإلكترونية الأساسية.	
المواقع الإلكترونية	10. البرامج التعليمية للإلكترونيات (www.electronics-tutorials.ws) - 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 (www.allaboutcircuits.com) - 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 (www.khanacademy.org) - تقدم أكاديمية خان دورات مجانية عبر الإنترنت ودروساً تعليمية عن الإلكترونيات والهندسة الكهربائية، وتغطي موضوعات مثل تحليل الدوائر وأشباه الموصلات والإلكترونيات الرقمية.	

نظام التقدير مخطط الدرجات				
المجموعة	الصف	التقدير	العلامات (%)	التعريف
مجموعة النجاح (100 - 50)	أ - ممتاز	امتياز	100 - 90	الأداء المتميز
	ب - جيد جداً	جيد جدا 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 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	**الكمبيوتر I**	تسليم الوحدة	
نوع الوحدة	**الأساسيات**	☒ النظرية ☐ المحاضرة ☒ المختبر ☐ برنامج تعليمي ☐ عملي ☐ الندوة	
رمز الوحدة	**NVU10**		
اعتمادات ECTS	**3**		
SWL (ساعة/سنوياً)	**75**		

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	
أهداف الوحدة أهداف المادة الدراسية	13. **بناء المعرفة الرقمية الأساسية** ○ تزويد الطلاب بمهارات الكمبيوتر الأساسية للمهام الأكاديمية والمهنية (مثل إنشاء المستندات وتنظيم البيانات). ○ تعريف الدارسين بمكونات الأجهزة/البرمجيات واستكشاف الأخطاء وإصلاحها الأساسية. 14. **تطوير الكفاءة في أدوات الإنتاجية** ○ تمكين الطلاب من استخدام معالجات النصوص وجداول البيانات وبرامج العروض التقديمية بفعالية. ○ تعليم إدارة الملفات وأدوات التعاون السحابية (مثل Google Workspace). 15. **التعريف بالإنترنت وأساسيات الأمن السيبراني** ○ شرح كيفية عمل الإنترنت (عناوين IP، والنطاقات، والمتصفحات). ○ تعزيز الممارسات الآمنة على الإنترنت (آداب البريد الإلكتروني، خصوصية البيانات). 16. **توفير فهم تأسيسي للذكاء الاصطناعي** ○ تعريف الذكاء الاصطناعي وتطبيقاته اليومية (مثل المساعدين الافتراضيين وأنظمة التوصيات). ○ تسليط الضوء على الآثار الأخلاقية (التحيز والخصوصية) بعبارات بسيطة.
مخرجات تعلم الوحدة مخرجات التعلم للمادة الدراسية	13. **تشغيل أنظمة الكمبيوتر الأساسية** ○ تحديد مكونات الأجهزة/البرامج ووظائفها. ○ تنفيذ مهام إدارة الملفات (إنشاء المستندات وتنظيمها وحفظها). 14. **استخدام برامج الإنتاجية** ○ إنشاء مستندات منسقة (تقارير وجداول) باستخدام معالجات النصوص.

	○ تطوير جداول بيانات بسيطة باستخدام الصيغ والرسوم البيانية. ○ تصميم عروض تقديمية متعددة الوسائط مع انتقالات وقوالب. 15. **التنقل في البيئات الرقمية بأمان** ○ شرح كيفية عمل الإنترنت (عناوين IP، والنطاقات، والمتصفحات). ○ إظهار آداب استخدام البريد الإلكتروني والتعاون السحابي (مثل Google Drive). 16. **فهم أساسيات الذكاء الاصطناعي** ○ عرّف الذكاء الاصطناعي وتطبيقاته اليومية. ○ التعرف على المخاوف الأخلاقية (على سبيل المثال، خصوصية البيانات، الخوارزميات
المحتويات الإرشادية الإرشادات الإرشادية	**1. أساسيات الحاسب الآلي** • **الأجهزة: وحدة المعالجة المركزية والذاكرة والتخزين وأجهزة الإدخال/الإخراج** • **البرمجيات: أنظمة التشغيل (ويندوز، ماك أو إس، لينكس)، التطبيقات** • **إدارة الملفات: المجلدات، والدلائل، والاختصارات** **2. أدوات الإنتاجية** • **معالجة النصوص:** ○ **إنشاء المستندات، التنسيق، الجداول، القوالب، التنسيق** ○ **الرؤوس/التذييلات والتدقيق الإملائي وميزات التعاون** • **جداول البيانات:** ○ **الصيغ الأساسية (SUM، AVERAGE)، والمخططات، والفرز/التصفية** • **العروض التقديمية** ○ **تصميم الشرائح، والرسوم المتحركة، والانتقالات، وإدراج الوسائط المتعددة** **3. الإنترنت ومحو الأمية الرقمية** • **كيفية عمل الإنترنت (عناوين IP، ونظام أسماء النطاقات DNS، والمتصفحات)** • **التصفح الآمن، وآداب البريد الإلكتروني، والأدوات السحابية (Google Drive، وOneDrive)** • **الأمن السيبراني الأساسي (كلمات المرور والتوعية بالتصيد الاحتيالي)** **4. مقدمة في الذكاء الاصطناعي** • **ما هو الذكاء الاصطناعي؟ التاريخ والمفاهيم الأساسية (التعلم الآلي، البرمجة اللغوية العصبية)** • **الذكاء الاصطناعي اليومي: المساعدون الافتراضيون (سيري وأليكسا) وأنظمة التوصيات** • **الاعتبارات الأخلاقية: التحيز والخصوصية والأثر المجتمعي**

استراتيجيات التعلم والتعليم	
استراتيجيات التعلم والتعليم	
الاستراتيجيات	13. **التعلّم العملي الموجّه** ○ مختبرات الأجهزة/البرامج خطوة بخطوة ○ المهام القائمة على القوالب ⟶ تقدم العمل الأصلي 14. **التلعيب** ○ شارات رقمية للوحدات المكتملة ○ اختبارات تفاعلية سريعة (مثل Kahoot!) 15. **إرشاد الأقران** ○ نظام "الصديق التقني" لاستكشاف الأعطال وإصلاحها 16. **التقييمات المصغرة** ○ اختبارات عملية أسبوعية مدتها 10 دقائق

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

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

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

	○ يغطي الأجهزة، والبرمجيات، واستكشاف الأخطاء وإصلاحها الأساسية. 11. **"مايكروسوفت أوفيس 365 للمبتدئين"** – جوان لامبرت ○ دليل تفصيلي لـ Word وExcel وPowerPoint. 12. **"الذكاء الاصطناعي: دليل للبشر المفكرين"** – ميلاني ميتشل (الفصل 1-3) ○ مقدمة مبسطة لمفاهيم الذكاء الاصطناعي.	
النصوص الموصى بها	7. **"ولكن كيف تعرف؟"** – ج. كلارك سكوت ○ يشرح كيفية عمل أجهزة الكمبيوتر بطريقة سهلة الفهم. 8. **"الإنترنت للمغفلين"** – جون ر. ليفين ومارغريت ليفين يونغ ○ دليل عملي لأساسيات الإنترنت والأمان على الإنترنت.	لا يوجد
المواقع الإلكترونية	10. **GCFGlobal (edu.gcfcglobal.org)** – دروس مجانية حول أدوات Office والحوسبة الأساسية. 11. **Code.org (الذكاء الاصطناعي للمحيطات)** – مقدمة تفاعلية لمفاهيم الذكاء الاصطناعي. 12. **"كن رائعاً على الإنترنت" من Google** – دروس في محو الأمية الرقمية والسلامة الرقمية.	

مخطط الدرجات

مخطط الدرجات

المجموعة	الصف	التقدير	العلامات (%)	التعريف
مجموعة النجاح (100 - 50)	أ – ممتاز	امتياز	100 - 90	الأداء المتميز
	ب – جيد جداً	جيد جدا 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 التغاضي عن "الرسوب القريب من النجاح"، لذا فإن التعديل الوحيد على الدرجات التي يمنحها المصححح الأصلي (المصححون) سيكون التقريب التلقائي الموضح أعلاه.

نموذج وصف الوحدة

نموذج وصف المادة الدراسية

معلومات الوحدة

معلومات المادة الدراسية

عنوان الوحدة	الميكانيكا الهندسية (الاستاتيكا)	تسليم الوحدة
نوع الوحدة	**الأساسيات**	☒ النظرية
رمز الوحدة	**NVEESC302**	☐ المحاضرة

اعتمادات ECTS	**6**		☐ المختبر ☒ برنامج تعليمي ☐ عملي ☐ الندوة
SWL (ساعة/سنوياً)	**150**		
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 نهاد 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	

أهداف الوحدة ونواتج التعلم والمحتويات الإرشادية أهداف المادة الدراسية ونتائج التعلم والمحتويات الإرشادية	
أهداف الوحدة أهداف المادة الدراسية	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. 32. معرفة قوانين نيوتن للحركة والجاذبية وتطبيقاتها العالمية وتطبيقاتها في الحياة العامة والحياة الصناعية. 33. معرفة أنظمة الإحداثيات وكيفية استخدامها في تحليل القوة. 34. معرفة أنظمة الوحدات المستخدمة عالمياً وكيفية التحويل من نظام إلى آخر. 35. المعرفة التفصيلية بالتوازن، وشروطه، والقوانين الرياضية وتطبيقاتها، وكيفية تمثيل تأثير القوى وبناء مخططات الجسم الحر. معرفة كيفية اشتقاق قوى رد الفعل. 36. تعلم بالتفصيل كيفية تحليل الهياكل الهندسية بجميع فروعها وتعلم كيفية تحليلها. 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. 38. تعلم كيفية إيجاد مراكز الأجسام (الكتل والأوزان والأطوال والمساحات والحجوم) ومعرفة أهميتها وتطبيقاتها. 39. تعلّم كيفية إيجاد عزم القصور الذاتي للمساحات والكتل بالتفصيل ومعرفة عزم القصور الذاتي لبعض الأشكال المستوية والمجسمة وبعض الكتل المتجانسة. 40. تعتبر دراسة الاستاتيكا مقدمة أساسية لدراسة الديناميكا، والتي بدورها تعتبر مقررًا رئيسيًا في قسم هندسة النظم والسيطرة، كما أنها مقدمة أساسية لدراسة قوة المواد.
مخرجات تعلم الوحدة مخرجات التعلم للمادة الدراسية	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. 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. 21. معرفة العزوم وتطبيقاتها، والطرق والنظريات المتخصصة في استنتاجها، وإيجاد محصلة العزوم المتعددة، وإيجاد محصلة العزوم والقوى معاً، ومحصلة القوى غير المتقاربة، ومعرفة عزم الازدواج وتطبيقاته العامة، وحل بعض المسائل المتعلقة به لتمكين فهم الموضوع. 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. 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. 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.
المحتويات الإرشادية الإرشادات الإرشادية	- **أساسيات الاستاتيكا:** تعريف الميكانيكا الهندسية والمفاهيم الأساسية، قوانين نيوتن الأساسية، نظام الإحداثيات، نظام الوحدات. [4 ساعات] - **تحليل القوة:** المقاييس والمتجهات، العلاقات المثلثية، العلاقات المثلثية، أنواع أنظمة القوة. [4 ساعات] - **تحليل القوة:** مبدأ قابلية الانتقال، القوى الناتجة. [4 ساعات] - **اللحظات** تعريف العزم وطرق الحل، العزم الناتج. [4 ساعات] - **اللحظات** لحظة ثنائي [4 ساعات] - **اللحظات** محصلة القوة غير المتزامنة (القوة واللحظة). [4 ساعات] - **الاتزان:** مبدأ التوازن، بناء مخطط الجسم الحر. [4 ساعات] - **الاتزان** اتزان الجسيم. [4 ساعات] - **الاتزان:** اتزان الأجسام الجاسئة. [4 ساعات] - **الاحتكاك:** مبدأ الاحتكاك، تطبيقات الاحتكاك. [4 ساعات] - **الاحتكاك** أنواع الاحتكاك، خصائص الاحتكاك. [4 ساعات]

	- **مراكز الكتلة والأوساط المركزية:** مراكز الخطوط والمساحات والحجوم. [4 ساعات] - **عزم القصور الذاتي:** عزم القصور الذاتي للمساحة. [4 ساعات] - **عزم القصور الذاتي:** عزم القصور الذاتي الكتلي. [4 ساعات]

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

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

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

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

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		
	النص	متوفر في المكتبة؟
النصوص المطلوبة	الميكانيكا الهندسية – الاستاتيكا / ر. س. هيبلر.	نعم
النصوص الموصى بها	الميكانيكا الهندسية – الاستاتيكا / J. L. Meriam , L. G. Kraige.	لا يوجد
المواقع الإلكترونية	https://youtube.com/@ism00@ismaelal-jobury6914	

مخطط الدرجات مخطط الدرجات				
المجموعة	الصف	التقدير	العلامات (%)	التعريف
مجموعة النجاح (100 - 50)	أ – ممتاز	امتياز	100 - 90	الأداء المتميز
	ب – جيد جداً	جيد جدا 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 التغاضي عن "الرسوب القريب من النجاح"، لذا فإن التعديل الوحيد على الدرجات التي يمنحها المصححح الأصلي (المصححون) سيكون التقريب التلقائي الموضح أعلاه.

نموذج وصف الوحدة

نموذج وصف المادة الدراسية

معلومات الوحدة معلومات المادة الدراسية			
عنوان الوحدة	**الديمقراطية وحقوق الإنسان**	تسليم الوحدة	
نوع الوحدة	**الأساسيات**	☒ النظرية ☐ المحاضرة ☐ المختبر ☐ برنامج تعليمي ☐ عملي ☐ الندوة	
رمز الوحدة	**NVU12**		
اعتمادات ECTS	**2**		
SWL (ساعة/سنوياً)	**50**		
مستوى الوحدة	U	فصل التسليم	1
القسم الإداري	SCE	الكلية	ه ه
قائد الوحدة	هشام سوادي هاشم	البريد الإلكتروني	Husham.hashim@uoninevah.edu.iq
أكاديمية قائد الوحدة العنوان	أستاذ مساعد	مؤهلات قائد الوحدة	دكتوراه
مدرس الوحدة		البريد الإلكتروني	
اسم المراجع النظير		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	

أهداف الوحدة ونواتج التعلم والمحتويات الإرشادية أهداف المادة الدراسية ونتائج التعلم والمحتويات الإرشادية	
أهداف الوحدة أهداف المادة الدراسية	1 – شرح مفهومي حقوق الإنسان والديمقراطية 2 – بيان اهمية حقوق الإنسان في حياتنا العامة وعلى جميع الصعد الدراسية و الوظيفية و الاجتماعية و الخ) 3 – بيان ايجاد مفهوم واعي لمصطلح الديمقراطية ضمن انظمة الحكم وتاثيرها على الاستقرار السياسي 4 – ضرورة فهم الترابط الوثيقين مابين حقوق وبناء مجتمع ديمقراطي يضمن حرية مصالحهم 5– ضرورة التركيز على انبني مفهوم مفهوم حقيفي لحقوق الانسان ومجتمع ديمقراطي لا يكون الا من خلال ين ين ين ين ين ينضمن ذلك واهمية هذه القوانين في بناء مجتمع مستقر يضمن لجميع افراد حقوقهم ضمن نظام سياسي ديمقراطي
مخرجات تعلم الوحدة مخرجات التعلم للمادة الدراسية	1 – ترسيخ قيم الحرية والمساواة في اسس المشاركة الفعلية في بناء المجتمع 2 – العمل على العمل على بناء بيئية مستقرة من خلال تطبيق ضمن مجتمع ديمقراطي 3 – والسعي لتوفير الافراد ضمن المجتمعات الديمقراطية
المحتويات الإرشادية الإرشادات الإرشادية	– القسم الأول:– التطور التاريخي لحقوق الإنسان أولا:– المجتمعات البدائية – مرحلة ما قبل – الحضارات الشرقية (بلاد الرافدين والحضارة الفرعونية نموذجاً)) نموذجاً – الحضارات الغربية (اليونانية والرومانية ثانيا:– الشرائع السماوية – الديانة اليهودية – الديانة المسيحية – الديانة الإسلامية(بصيغة أكثر تفصيلاً) ثالثاً:– تطور حقوق الإنسان في القوانين الوضعية نظرية العقد الاجتماعي – – الحروب العالمية وأثرها في حقوق الإنسان – التنظيم الدولي القسم الثاني :– حقوق الإنسان التعريف بها وأنواعها أولا– التحديد والتعريف – الحق في الفقه الإسلامي – الحق في الفقه القانوني – تعريف حقوق الإنسان ثانياً– تقسيمات حقوق الإنسان (بدراسة مفصلة ومقارنة بين القانون والشريعة الإسلامية) الحقوق الجماعية (حق تقرير المصير، حق التنمية، حق الحق في بيئة مناسبة، حق الإنسان في العيش بسلام) – الحقوق الفردية (الحقوق الاقتصادية والثقافية، الحقوق المدنية والحقوق السياسية والصحيّة بالشخصية) – القسم الثالث:– ضمانات احترام حقوق الإنسان أولا – الضمانات في الشريعة الإسلامية ثانياً– الضمانات على الصعيد الوطني ثالثا:– الضمانات على الصعيد الدولي مفردات ماده الديمقراطية الكورس الأول:– يتضمن ماده الحريات العامة بين الشريعة والقانون الكورس الثاني:– يتضمن ماده نظم إدارة الدولة بين الشريعة والقانون الحريات العامة (بين الشريعة والقانون) أولا:– المقدمة

	ثانياً – التعريف بالحريات العامة – اللغوي الأصل – الأصل – الأساس القانوني – الأساس الشرعي ثالثا:– أسس الحريات – العدالة – المساواة – الحرية رابعاً:– الحريات العامة الوصفية – حرية – حرية الفكر – حرية الأعلام – المساه واه خامساً– الشريعة الإسلامية والحريات العامة – موقف الإسلام من المرأة (الميراث، الزواج، تولي الوظائف) – موقف الإسلام من العقيدة نظم إدارة الدولة أولا:– في تحديد النظم السياسية – فكره النظام السياسي – شرعية النظم السياسية – أنواع النظم السياسية ثانياً:– في النظام الديمقراطي – مقدمة تأصيلية – تعريف الديمقراطية – أركان ومرتكزات النظام الديمقراطي ثالثاً:– نماذج الديمقراطية – الديمقراطية المباشرة

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

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

تقييم الوحدة					
تقييم المادة الدراسية					
		الوقت/العدد	الوزن (بالعلامات)	أسبوع الاستحقاق	نتائج التعلّم ذات الصلة
التقييم التكويني	مسابقات	2	%10 (10)	5, 10	خطابات الاعتماد رقم 1 و2 و10 و11
	التعيينات	2	%10 (10)	2, 12	خطابات الاعتماد رقم 3 و4 و6 و7
	تقرير	1	%10 (10)	13	خطابات الاعتماد رقم 5 و8 و10
التقييم التلخيصي	امتحان منتصف الفصل الدراسي الثاني	2 ساعة	%10 (10)	7	نقطة الاتصال رقم 1-7
	الامتحان النهائي	3 ساعات	%50 (50)	16	الكل
إجمالي التقييم			%100 (100 علامة 100)		

خطة التسليم (المنهج الأسبوعي)	
المنهاج الاسبوعي النظري	
	المواد المغطاة
الأسبوع الأول	التطور التاريخي لحقوق الانسان
الأسبوع 2	الشرائع السماوية
الأسبوع 3	تطور حقوق الإنسان في القوانين الوضعية الوضعية
الأسبوع 4	حقوق الانسان التعرب بها وانواعها
الأسبوع 5	ضمانات احترام حقوق الإنسان
الأسبوع 6	الضمانات في الشريعة وعلى الصعيدين الوطني والدولي
الأسبوع 7	امتحان منتصف الفصل الدراسي الثاني
الأسبوع 8	مفهوم الديمقراطية
الأسبوع 9	الحريات العامة بين الشريعة و القانون
الأسبوع 10	التعريف بالحريات العامة و اسس الحريات
الأسبوع 11	الشريعة الإسلامية والحريات العامة
الأسبوع 12	نظم ادارة الدولة
الأسبوع 13	الديمقراطية مقدمة تأصيلية
الأسبوع 14	اركان ومرتكزات النظام الديمقراطية
الأسبوع 15	نماذج الديمقراطية
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		
	النص	متوفر في المكتبة؟
النصوص المطلوبة		نعم
النصوص الموصى بها		لا يوجد
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 جدا 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 التغاضي عن "الرسوب القريب من النجاح"، لذا فإن التعديل الوحيد على الدرجات التي يمنحها المصححح الأصلي (المصححون) سيكون التقريب التلقائي الموضح أعلاه.

نموذج وصف الوحدة

نموذج وصف المادة الدراسية

معلومات الوحدة معلومات المادة الدراسية					
عنوان الوحدة	**الرياضيات II**			تسليم الوحدة	
نوع الوحدة	**الأساسيات**			☒ النظرية ☐ المحاضرة ☐ المختبر ☒ برنامج تعليمي ☐ عملي ☐ الندوة	
رمز الوحدة	**NVEE207**				
اعتمادات ECTS	**6**				
SWL (ساعة/سنوياً)	**150**				
مستوى الوحدة	U	فصل التسليم	2		
القسم الإداري	SCE	الكلية	ه ه		
قائد الوحدة	حسين محمد حسين	البريد الإلكتروني	Hussein.hussein@uoninevah.edu.iq		
أكاديمية قائد الوحدة العنوان	محاضر	مؤهلات قائد الوحدة	دكتوراه		
مدرس الوحدة	الاسم (إن وجد)	البريد الإلكتروني	البريد الإلكتروني		
اسم المراجع النظير	اسماعيل خضير عبد الله	البريد الإلكتروني	ismael.abdullah@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	NVEE206	الفصل الدراسي	1
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	94. تطوير فهم عميق لأساليب التكامل المتقدمة، بما في ذلك التعويضات المثلثية والكسور الجزئية والتكامل بالتجزيء والتعويضات الأخرى. 95. فهم مبادئ حساب التفاضل والتكامل للمتجهات، بما في ذلك مشغل ديل، والتدرج، والتباعد، والانحناء، والتجعيد، وتطبيقاتها في هندسة النظم والسيطرة. 96. تعريف الطلاب بأنظمة الإحداثيات القطبية والأسطوانية وتمثيلاتها البيانية. 97. استكشاف تقارب المتتابعات والمتسلسلات، بما في ذلك اختبارات الاطراد والتقارب، وتحليل المتسلسلات المتناوبة. 98. تقديم متسلسلة القوى ومفكوكات متسلسلة تايلور للدوال، مما يمكّن الطلاب من تقريب الدوال ودراسة خصائصها. 99. تنمية مهارات حل المشكلات والقدرة على تطبيق مفاهيم التفاضل والتكامل على المواقف الهندسية العملية في مجال هندسة النظم والسيطرة.
مخرجات تعلم الوحدة مخرجات التعلم للمادة الدراسية	97. 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 والسيطرة. 98. تفسير ومعالجة المعادلات بالإحداثيات القطبية والأسطوانية، وتمثيل الدوال بيانيًا 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. 99. إنشاء تمثيلات متسلسلة القوى وتوسعات متسلسلة تايلور للدوال، مما يتيح تقريب الدالة وتحليلها بدقة. 100. حل المسائل الهندسية التي تتضمن تقنيات التكامل المتقدمة، وحساب التفاضل والتكامل، والمتتابعات، والمتسلسلات. 101. استخدام مهارات التفكير الرياضي والتفكير النقدي لتحليل وتفسير المفاهيم الرياضية وتطبيقاتها في هندسة النظم والسيطرة. تطوير الكفاءة في حل المشكلات الرياضية، بشكل مستقل وتعاوني على حد سواء، وتوصيل الحلول بفعالية. 102. إظهار الوعي بالقيود والافتراضات التي ينطوي عليها استخدام النماذج والأساليب الرياضية في هندسة النظم والسيطرة. التفكير في الآثار الأخلاقية والمهنية المترتبة على تطبيق مفاهيم وتقنيات التفاضل والتكامل في السياقات الهندسية.

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

استراتيجيات التعلم والتعليم استراتيجيات التعلم والتعليم	
الاستراتيجيات	تتمثل الاستراتيجية الرئيسية لتقديم هذا المقرر في هندسة النظم والسيطرة 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 والسيطرة، 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 ، وتسلط الضوء على أهمية التفاضل والتكامل في العالم الحقيقي لحساب التفاضل والتكامل في هندسة النظم والسيطرة.

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

تقييم الوحدة تقييم المادة الدراسية					
		الوقت/العدد	الوزن (بالعلامات)	أسبوع الاستحقاق	نتائج التعلّم ذات الصلة
التقييم التكويني	مسابقات	2	(10) %10	10 ,5	خطابات الاعتماد رقم 1 و5 و6
	التعيينات	2	(10) %10	12 ,2	خطابات الاعتماد رقم 2 و3 و4
	المشاريع/المختبر.	1	(10) %10	مستمر	
	تقرير	1	(10) %10	13	خطاب الاعتماد رقم 5 ورقم 6
التقييم التلخيصي	امتحان منتصف الفصل الدراسي الثاني	2 ساعة	(10) %10	7	خطابات الاعتماد رقم 1 و5 و6
	الامتحان النهائي	3 ساعات	(50) %50	16	الكل
إجمالي التقييم			100% (100 علامة 100)		

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

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

نظام التقدير مخطط الدرجات				
المجموعة	الصف	التقدير	العلامات (%)	التعريف
مجموعة النجاح (100 - 50)	أ - ممتاز	امتياز	100 - 90	الأداء المتميز
	ب - جيد جداً	جيد جدا 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 التغاضي عن "الرسوب القريب من النجاح"، لذا فإن التعديل الوحيد على الدرجات التي يمنحها المصححح الأصلي (المصححون) سيكون التقريب التلقائي الموضح أعلاه.

نموذج وصف الوحدة

نموذج وصف المادة الدراسية

معلومات الوحدة معلومات المادة الدراسية			
عنوان الوحدة	تحليل دوائر التيار المتردد	تسليم الوحدة	
نوع الوحدة	الأساسيات	☒ النظرية ☐ المحاضرة ☒ المختبر ☒ برنامج تعليمي ☐ عملي ☐ الندوة	
رمز الوحدة	NVEE216		
اعتمادات ECTS	7		
SWL (ساعة/سنوياً)	175		

مستوى الوحدة	U	فصل التسليم	2		
القسم الإداري	SCE	الكلية	ه ه		
قائد الوحدة	نشوان ز. هيرو	البريد الإلكتروني	Nashwan.hero@uoninevah.edu.iq		
أكاديمية قائد الوحدة العنوان	محاضر	مؤهلات قائد الوحدة			
مدرس الوحدة	الاسم (إن وجد)	البريد الإلكتروني	البريد الإلكتروني		
اسم المراجع النظير	ذكوان أكرم جواد	البريد الإلكتروني	thakwan.jawad@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	NVEE215	الفصل الدراسي	1
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	100.تطوير مهارات حل المشكلات وفهم نظرية الدوائر الكهربائية من خلال تطبيق التقنيات. 101.لفهم الجهد والتيار والقدرة من دائرة كهربية معينة. 102.تتناول هذه الدورة المفهوم الأساسي للدوائر الكهربائية. 103.هذا هو الموضوع الأساسي لجميع الدوائر الكهربائية والإلكترونية. 104.لفهم مشاكل قوانين كيرشوف للتيار والجهد. 105.لإجراء تحليل شبكي وعقدي.
مخرجات تعلم الوحدة مخرجات التعلم للمادة الدراسية	103.التعرف على كيفية عمل الكهرباء في الدوائر الكهربائية. اذكر أيضاً المصطلحات المختلفة المرتبطة بالدوائر الكهربائية. ثم لخص المقصود بالدائرة الكهربائية الأساسية. 104.مناقشة تفاعل ومشاركة الذرات في الدوائر الكهربائية ووصف الطاقة الكهربائية والشحنة والتيار الكهربائي. 105.عرِّف قانون أوم. 106.تحديد العناصر الأساسية للدائرة الكهربائية وتطبيقاتها ومناقشة عمليات الجيوب الأنبوبية والمراحل في الدائرة الكهربائية. ناقش أيضًا الخصائص المختلفة للمقاومات والمكثفات والمحاثات. 107.اشرح قانوني كيرشوف المستخدمين في تحليل الدوائر الكهربية. 108.حدِّد العلاقة الطورية بين المكثف وملف الحث فيما يتعلق بالجهد والتيار.
المحتويات الإرشادية الإرشادات الإرشادية	دوائر التيار المتردد – إشارات معتمدة على الزمن، ومتوسط وقيم RMS. السعة والحث، عناصر تخزين الطاقة، التحليل الجيبي البسيط للحالة المستقرة للتيار المتردد. [10 ساعات] دوائر التيار المتردد – المخططات الطورية، تعريف المعاوقة المركبة، تحليل دوائر التيار المتردد بالأعداد المركبة. [10 ساعات] دوائر التيار المتردد – توصيل العناصر على التوالي والتوازي. قوانين كيرشوف وقانون أوم. تشريح الدائرة، اختزال الشبكة، مقدمة في التحليل الشبكي والعُقدي. [20 ساعة] فصول مشاكل المراجعة [6 ساعات] 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] 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 وحلولها. الاستجابة الزمنية (الاستجابات الطبيعية والمتدرجة). مقدمة في دوائر الرتبة الثانية. [15 ساعة]

استراتيجيات التعلم والتعليم	
استراتيجيات التعلم والتعليم	
الاستراتيجيات	اكتب شيئًا 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 تهم الطلاب.

عبء عمل الطالب (SWL)			
الحمل الدراسي للطالب			
سول مهيكل (ح/جيم) الحمل المنتظم للطالب خلال الفصل الدراسي	92	خط المياه والصرف الصحي المهيكل (ح/و) الحمل المنتظم للطالب أسبوعيا	6
خط المياه والصرف الصحي غير المنظم (ح/م) الحمل غير المنتظم للطالب خلال الفصل الدراسي	83	خط أنابيب غير منظم (ح/و) الحمل غير المنتظم للطالب أسبوعيا	6
إجمالي SWL (ح/سنوياً) الحمل الكلي للطالب خلال الفصل الدراسي	175		

تقييم الوحدة					
تقييم المادة الدراسية					
		الوقت/العدد	الوزن (بالعلامات)	أسبوع الاستحقاق	نتائج التعلّم ذات الصلة
التقييم التكويني	مسابقات	2	10% (10)	5, 10	خطابات الاعتماد رقم 1 و5 و6
	التعيينات	2	10% (10)	2, 12	خطابات الاعتماد رقم 1 و2 و3 و4
	المشاريع/المختبر.	1	10% (10)	مستمر	
	تقرير	1	10% (10)	13	خطابات الاعتماد رقم 2 و4 و5
التقييم التلخيصي	امتحان منتصف الفصل الدراسي الثاني	2 ساعة	10% (10)	7	خط العمل رقم 1-4
	الامتحان النهائي	2 ساعة	50% (50)	16	الكل
إجمالي التقييم			100% (100 علامة 100)		

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

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

خطة التسليم (منهج المختبر الأسبوعي) المنهاج الاسبوعي للمختبر	
	المواد المغطاة
الأسبوع الأول	المختبر 1: مقدمة إلى Agilent VEE وPSPICE
الأسبوع 2	المختبر 2: نظرية ثيفينين/نظرية نورتون وقوانين كيرشوف
الأسبوع 3	المختبر 3: الاستجابات العابرة من الدرجة الأولى
الأسبوع 4	المختبر 4: الاستجابات العابرة من الدرجة الثانية
الأسبوع 5	المختبر 5: الاستجابة الترددية لدوائر RC
الأسبوع 6	المختبر 6: الاستجابة الترددية للدوائر ذات التردد المنخفض
الأسبوع 7	المختبر 7: الفلاتر

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

مخطط الدرجات مخطط الدرجات				
المجموعة	الصف	التقدير	العلامات (%)	التعريف
مجموعة النجاح (100 - 50)	أ - ممتاز	امتياز	100 - 90	الأداء المتميز
	ب - جيد جداً	جيد جدا 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 التغاضي عن "الرسوب القريب من النجاح"، لذا فإن التعديل الوحيد على الدرجات التي يمنحها المصححح الأصلي (المصححون) سيكون التقريب التلقائي الموضح أعلاه.

نموذج وصف الوحدة

نموذج وصف المادة الدراسية

معلومات الوحدة معلومات المادة الدراسية

عنوان الوحدة	الميكانيكا الهندسية (الديناميكا)		تسليم الوحدة
نوع الوحدة	الأساسيات		☒ النظرية ☐ المحاضرة ☐ المختبر ☒ برنامج تعليمي ☐ عملي ☐ الندوة
رمز الوحدة	NVEESC303		
اعتمادات ECTS	4		
SWL (ساعة/سنوياً)	100		
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 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	

أهداف الوحدة ونواتج التعلم والمحتويات الإرشادية أهداف المادة الدراسية ونتائج التعلم والمحتويات الإرشادية	
أهداف الوحدة أهداف المادة الدراسية	19. فهم وفهم القوانين والنظريات المتعلقة بحركة الأجسام بفعل القوى المؤثرة عليها واستيعابها، وتنمية مهارات حل المشكلات المتعلقة بها. 20. معرفة أنواع وأشكال وخصائص الحركات المتولدة على الأجسام وتصنيف مفرداتها (الموقع، الإزاحة، المسافة، السرعة، السرعة، التسارع، الزمن) ومعرفة أشكالها وخصائصها. 21. معرفة الإحداثيات التي يتم من خلالها التعبير عن مفردات حركة الأجسام المتحركة. 22. معرفة العلاقة بين مفردات الحركة وإمكانية تمثيلها بيانياً. 23. معرفة العلاقة بين (القوة، والكتلة، والإزاحة، والسرعة) وكيفية اشتقاق (الشغل، والطاقة، والقدرة، والكفاءة، وكمية الحركة، والدفع، والتأثير). 24. تُعد دراسة الديناميكا بفرعيها، الحركية والحركية، مقدمة أساسية لدراسة الأتمتة والروبوتات ونمذجة الأنظمة، والتي بدورها تعتبر مقررات رئيسية في قسم هندسة النظم والسيطرة.
مخرجات تعلم الوحدة مخرجات التعلم للمادة الدراسية	19. معرفة علم الميكانيكا الهندسية ومفرداته الأساسية، فهو الأصل في علم الديناميكا. وكذلك دراسة الديناميكا وتطبيقاتها وما يتعلق بها من مسائل، ومعرفة فروعها الرئيسية الحركية والحركية وما الفرق بينهما. 20. معرفة الحركة الخطية وتطبيقاتها ومعرفة مفرداتها الرئيسية (الموضع، الإزاحة، المسافة، السرعة، التسارع، العجلة، والزمن) ودراسة أشكالها وخصائصها والإحداثيات المعبرة عنها، ومعرفة الفرق بين مسائل العجلة الثابتة والعجلة المتغيرة، وحل بعض المسائل المتعلقة بها للتمكين من فهم الموضوع. بالإضافة إلى معرفة العلاقة بين مفردات الخطي (الموضع، الإزاحة، المسافة، السرعة، التسارع، العجلة، الزمن) وتمثيلها بيانياً، وحل بعض المسائل المتعلقة بها لتمكين فهم الموضوع. 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 لتمكين فهم الموضوع. 22. معرفة الحركة النسبية بين الأجسام المتحركة ومعرفة الفرق بينها وبين الحركة المطلقة، وحل بعض المسائل المتعلقة بها لتمكين فهم الموضوع. فهم الحركة التبعية بين جسمين وكيفية تحليلها، وحل بعض المسائل المتعلقة بها لتمكين فهم الموضوع. 23. معرفة العلاقة بين القوة والكتلة والعجلة باستخدام قانون نيوتن الثاني، ومعرفة التطبيقات المتعلقة بذلك، وحل بعض المسائل المتعلقة بذلك لتمكين 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 لتمكين فهم المادة. 24. معرفة كيفية اشتقاق قوى الدفع وقوى الدفع، ومعرفة تطبيقاتها، وحل بعض المسائل المتعلقة بها لتمكين فهم الموضوع. فهم كيفية اشتقاق قوى التأثير ومعرفة تطبيقاتها وحل بعض المسائل المتعلقة بها لتمكين فهم الموضوع.
المحتويات الإرشادية الإرشادات الإرشادية	يتضمن المحتوى الإرشادي ما يلي: مقدمة في الديناميكا، تطبيق الديناميكا، أجزاء الديناميكا. [3 ساعات] **الجزء 1 - الحركية: [32 ساعة]** - 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 لجسيمين باستخدام محاور متحركة. [4 ساعات] - تحليل الحركة المعتمدة المطلقة لجسيمين. [4 ساعات]

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

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

عبء عمل الطالب (SWL)			
الحمل الدراسي للطالب			
سول مهيكل (ح/جيم) الحمل المنتظم للطالب خلال الفصل الدراسي	63	خط المياه والصرف الصحي المهيكل (ح/و) الحمل المنتظم للطالب أسبوعيا	4
خط المياه والصرف الصحي غير المنظم (ح/م) الحمل غير المنتظم للطالب خلال الفصل الدراسي	37	خط أنابيب غير منظم (ح/و) الحمل غير المنتظم للطالب أسبوعيا	2
إجمالي SWL (ح/سنوياً) الحمل الكلي للطالب خلال الفصل الدراسي	100		

تقييم الوحدة تقييم المادة الدراسية					
		الوقت/العدد	الوزن (بالعلامات)	أسبوع الاستحقاق	نتائج التعلّم ذات الصلة
التقييم التكويني	مسابقات	3	(20) %10	15-12 ,8-3	لو رقم 2، 3، ...،...،6
	التعيينات	2	(10) %10	10 ,5	خطتا العمل رقم 3، 6
	المشاريع/المختبر.				
	تقرير	2	(10) %10	5 ,3	نقطة الاتصال رقم 2 و3
التقييم التلخيصي	امتحان منتصف الفصل الدراسي الثاني	2 ساعة	(10) %10	10	نقطة الاتصال رقم 1 – 4
	الامتحان النهائي	3 ساعات	(50) %50	16	الكل
إجمالي التقييم			%100 (100 علامة 100)		

خطة التسليم (المنهج الأسبوعي) المنهاج الاسبوعي النظري		
	المواد المغطاة	
الأسبوع الأول	مقدمة في الديناميكا، تطبيق الديناميكا، أجزاء الديناميكا.	
الأسبوع 2	الكينماتيكا المستقيمة: الحركة المستمرة – مشاكل التسارع المتغيرة.	علم الحركة
الأسبوع 3	الكينماتيكا المستقيمة: الحركة المستمرة – مشاكل التسارع المستمر.	
الأسبوع 4	الكينماتيكا المستقيمة: الحركة غير المنتظمة (تمثيل بياني للحركة).	
الأسبوع 5	حركة المقذوف	
الأسبوع 6	حركة خطية منحنية: مكونات مستطيلة الشكل.	
الأسبوع 7	الحركة المنحنية: المكوّنات العادية والماسية.	
الأسبوع 8	الحركة النسبية لجسيمين باستخدام المحاور المتحركة	
الأسبوع 9	تحليل الحركة المعتمدة المطلقة لجسيمين معتمدين على الحركة المطلقة	
الأسبوع 10	**امتحان منتصف الفصل الدراسي الثاني**	
الأسبوع 11	القوة والتسارع: قانون نيوتن الثاني للحركة (معادلة الحركة).	الحركية
الأسبوع 12	الشغل والطاقة الحركية – مبدأ الشغل والطاقة الحركية.	
الأسبوع 13	الطاقة المحتملة.	
الأسبوع 14	الدفع وكمية الحركة – مبدأ الدفع الخطي وكمية الحركة.	
الأسبوع 15	التأثير.	

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

مخطط الدرجات مخطط الدرجات				
المجموعة	الصف	التقدير	العلامات (%)	التعريف
مجموعة النجاح (100 - 50)	أ – ممتاز	امتياز	100 - 90	الأداء المتميز
	ب – جيد جداً	جيد جدا 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 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	**برمجة الكمبيوتر**	تسليم الوحدة	
نوع الوحدة	**الأساسيات**	☒ النظرية ☐ المحاضرة ☒ المختبر ☐ برنامج تعليمي ☐ عملي ☐ الندوة	
رمز الوحدة	**NVEESC304**		
اعتمادات ECTS	**5**		
SWL (ساعة/سنوياً)	**125**		

مستوى الوحدة	U	فصل التسليم	2
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 س. قاسم	البريد الإلكتروني	mohammed.qasim@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	
أهداف الوحدة أهداف المادة الدراسية	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. 2- To understand and implement basic decision-making structures using if, if else and switch statements in C++. 3- أن تتعلم كيفية إنشاء واستخدام حلقات "من أجل" و"بينما" و"افعل-في حين" للمهام المتكررة. 4- استكشاف الإعلان عن المصفوفات أحادية البعد وثنائية الأبعاد وتهيئتها في لغة C++. 5- To learn the syntax for declaring, defining, and calling functions in C++.
مخرجات تعلم الوحدة مخرجات التعلم للمادة الدراسية	1- فهم أساسيات البرمجة C+++C. 2- تنفيذ بيانات تدفق السيطرة: اتخاذ القرار. 3- تطبيق الهياكل الحلقيّة. 4- Work with Arrays in C++. 5- Understand and Implement Functions in C++.
المحتويات الإرشادية الإرشادات الإرشادية	1- مقدمة في برمجة C+++C. 2-المشغلات في C+++C. 3- بيانات تدفق السيطرة: صنع القرار. 4- التكرار في C+++C. 5- المصفوفات في C+++C. 6- وظائف C+++C.

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

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

تقييم الوحدة تقييم المادة الدراسية					
		الوقت/العدد	الوزن (بالعلامات)	أسبوع الاستحقاق	نتائج التعلّم ذات الصلة
التقييم التكويني	مسابقات	2	%10 (10)	10 ,5	خطاب الاعتماد رقم 1 و2
	التعيينات	1	%10 (10)	12	نقطة الاتصال رقم 3
	المشاريع / المختبر	14	%15 (15)	مستمر	
	تقرير	1	%5 (5)	13	رقم العمل رقم 4، 5
التقييم التلخيصي	امتحان منتصف الفصل الدراسي الثاني	4 ساعات	%10 (10)	8	نقطة الاتصال رقم 1 – 4
	الامتحان النهائي	2 ساعة	%50 (50)	16	الكل
إجمالي التقييم			%100 (100 علامة 100)		

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

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+++C
الأسبوع 4	المشغلات في C+++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 السيطرة: 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		
	النص	متوفر في المكتبة؟
النصوص المطلوبة	1- "برمجة C++: من تحليل المشكلات إلى تصميم البرامج" بقلم د. س. مالك. 2- تسريع C+++C: البرمجة العملية بالمثال.	لا يوجد
النصوص الموصى بها	"C++: المرجع الكامل" من تأليف هربرت شيلدت	لا يوجد
المواقع الإلكترونية	1- يوتيوب، https://www.youtube.com/watch?v=ZzaPdXTrSb8. 2- كورسيرا، https://www.coursera.org/specializations/hands-on-cpp.	

نظام التقدير مخطط الدرجات				
المجموعة	الصف	التقدير	العلامات (%)	التعريف
مجموعة النجاح (100 - 50)	أ – ممتاز	امتياز	100 - 90	الأداء المتميز
	ب – جيد جداً	جيد جدا 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 التغاضي عن "الرسوب القريب من النجاح"، لذا فإن التعديل الوحيد على الدرجات التي يمنحها المصححح الأصلي (المصححون) سيكون التقريب التلقائي الموضح أعلاه.

نموذج وصف الوحدة

نموذج وصف المادة الدراسية

معلومات الوحدة معلومات المادة الدراسية			
عنوان الوحدة	**تصميم رقمي**	تسليم الوحدة	
نوع الوحدة	**الأساسيات**	☒ النظرية ☐ المحاضرة ☒ المختبر ☐ برنامج تعليمي ☐ عملي ☐ الندوة	
رمز الوحدة	**NVEESC331**		
اعتمادات ECTS	**4**		
SWL (ساعة/سنوياً)	**100**		

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	
أهداف الوحدة أهداف المادة الدراسية	28. مقدمة في الأنظمة الرقمية: تعريف الطلاب بالمبادئ الأساسية للأنظمة الرقمية، بما في ذلك أنظمة الأرقام الثنائية، والتمثيل الرقمي للبيانات، والجبر المنطقي. 29. البوابات المنطقية والجبر المنطقي: تعريف الطلاب بالأنواع المختلفة للبوابات المنطقية وسلوكها. تدريس الجبر المنطقي وتطبيقه في تصميم الدوائر الرقمية وتحليلها. 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. 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. 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. 33. الدوائر الرقمية المتكاملة: تعريف الطلاب بأساسيات الدوائر الرقمية المتكاملة وتطبيقاتها. تغطية موضوعات مثل العائلات المنطقية وتقنيات الدوائر المتكاملة وتعبئة الدوائر المتكاملة. 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). 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. 36. تطبيقات الأنظمة الرقمية: استكشاف التطبيقات المختلفة للأنظمة الرقمية في مجالات مثل معالجة البيانات والاتصالات وأنظمة السيطرة والأنظمة المدمجة.
مخرجات تعلم الوحدة مخرجات التعلم للمادة الدراسية	19. إظهار فهم شامل للمبادئ والمفاهيم الأساسية للتقنيات الرقمية. 20. تطبيق الجبر المنطقي والبوابات المنطقية لتصميم وتحليل الدوائر الرقمية. 21. تصميم وتنفيذ الدوائر الرقمية باستخدام أدوات البرمجيات والأجهزة المناسبة. تقييم الدوائر الرقمية واستكشاف أخطاء الدوائر الرقمية وإصلاحها للتأكد من الأداء الوظيفي والأداء الصحيح. 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. 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. 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.
المحتويات الإرشادية الإرشادات الإرشادية	يتضمن المحتوى الإرشادي ما يلي. 28. مقدمة في الأنظمة الرقمية: • أنظمة الأعداد الثنائية والتحويلات • التمثيل الرقمي للبيانات • المستويات المنطقية والحالات المنطقية • الإشارات الرقمية والأشكال الموجية 29. الجبر المنطقي والبوابات المنطقية: • أساسيات الجبر المنطقي • البوابات المنطقية وجداول الصواب الخاصة بها

- 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 والمزاليج
- تحليل وتصميم الدوائر المتسلسلة
- الدوائر المتزامنة وغير المتزامنة المتتابعة
- 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 وProteus)
- 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

الاستراتيجيات	31. حضور المحاضرات وتدوين الملاحظات: شارك بنشاط في المحاضرات واستمع بانتباه ودوّن ملاحظات شاملة. قم بتدوين المفاهيم الأساسية والأمثلة والشروحات التي يقدمها المدرس. راجع ملاحظاتك 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. استفد من الجلسات المعملية أو المهام العملية لاكتساب خبرة عملية في تصميم الدوائر الرقمية وتنفيذها. جرّب تكوينات الدوائر المختلفة ولاحظ النتائج. 34. حل المسائل التدريبية: تدرّب على حل المسائل والتمارين المتعلقة بالمواضيع التي تم تناولها. يساعد ذلك في تعزيز فهمك و تطوير 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: استفد من الموارد المتاحة عبر الإنترنت مثل البرامج التعليمية ومحاضرات الفيديو والمحاكاة التفاعلية والمنتديات عبر الإنترنت. يمكن أن توفر هذه الموارد شروحًا بديلة وأمثلة إضافية وفرصًا للتعلم الذاتي. 37. اطلب التوضيح: إذا واجهتك 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 وقتًا مخصصًا للمراجعة قبل الامتحانات أو التقييمات. 39. تدرب على محاكاة الدوائر الرقمية: تعرّف على أدوات محاكاة الدوائر الرقمية مثل Logisim أو Proteus أو غيرها من البرامج المتاحة. استخدم هذه الأدوات لمحاكاة وتصور 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			
سول مهيكل (ح/جيم) الحمل المنتظم للطالب خلال الفصل الدراسي	77	خط المياه والصرف الصحي المهيكل (ح/و) الحمل المنتظم للطالب أسبوعيا	5
خط المياه والصرف الصحي غير المنظم (ح/م) الحمل غير المنتظم للطالب خلال الفصل الدراسي	23	خط أنابيب غير منظم (ح/و) الحمل غير المنتظم للطالب أسبوعيا	2
إجمالي SWL (ح/سنوياً) الحمل الكلي للطالب خلال الفصل الدراسي	100		

تقييم الوحدة					
تقييم المادة الدراسية					
		الوقت/العدد	الوزن (بالعلامات)	أسبوع الاستحقاق	نتائج التعلّم ذات الصلة
التقييم التكويني	مسابقات	2	10% (10)	5, 10	خطابات الاعتماد رقم 1 و2

	التعيينات	2	(10) %10	12 ,2	خطابات الاعتماد رقم 3 و4 و5
	المشاريع/المختبر.	1	(10) %10	مستمر	
	تقرير	1	(10) %10	13	خطابات الاعتماد رقم 4 و5 و6
التقييم التلخيصي	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
الأسبوع الأول	مقدمة في التقنيات الرقمية وأنظمة الأرقام والحساب الثنائي
الأسبوع 2	الجبر المنطقي والبوابات المنطقية، دائرة المنطق التجميعي
الأسبوع 3	الدوائر المنطقية التجميعية (تابع) ومُضاعِفات الإرسال ومُزيلات الإرسال
الأسبوع 4	الدوائر المنطقية المتسلسلة: المزالج والمزلاجات، الدوائر المنطقية المتتابعة: العدادات
الأسبوع 5	الدوائر المنطقية المتسلسلة: سجلات التحول وآلات الحالة وأتمتة الحالة المحدودة
الأسبوع 6	مقدمة في الدوائر الرقمية المتكاملة، الدوائر الرقمية المتكاملة متوسطة التكامل (MSI)
الأسبوع 7	امتحان منتصف الفصل الدراسي الثاني
الأسبوع 8	دوائر MSI المتسلسلة، مقدمة في الأجهزة المنطقية القابلة للبرمجة (PLDs)
الأسبوع 9	مقدمة إلى مصفوفات البوابات القابلة للبرمجة الميدانية (FPGAs)، مقدمة Verilog أو VHDL
الأسبوع 10	التوقيت وإشارات الساعة في الدوائر الرقمية، والمنطق المتسلسل المتزامن وغير المتزامن
الأسبوع 11	أجهزة الذاكرة: ذاكرة ROM وذاكرة الوصول العشوائي وذاكرة الوصول العشوائي وذاكرة الفلاش
الأسبوع 12	واجهة الذاكرة وفك تشفير العناوين
الأسبوع 13	الدوائر الحسابية ووحدات المنطق الحسابي (ALUs)
الأسبوع 14	مقدمة في معالجة الإشارات الرقمية (DSP)
الأسبوع 15	مراجعة المفاهيم الرئيسية
الأسبوع 16	الأسبوع التحضيري قبل الامتحان النهائي

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

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

مصادر التعلم والتعليم مصادر التعلم والتدريس والتدريس		
	النص	متوفر في المكتبة؟
النصوص المطلوبة	التصميم الرقمي" من تأليف موريس مانو ومايكل د. سيليتي: 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 التمهيدية.	نعم
النصوص الموصى بها	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. 23. "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. 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 السيطرة ، وأنظمة الذاكرة. كما يتضمن أمثلة وتمارين عملية. 25. "الإلكترونيات الرقمية: المبادئ والأجهزة والتطبيقات" لأنيل ك. ماينى: 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. 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. 27. "الإلكترونيات الرقمية: مقاربة 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. 28. "مقدمة في الأنظمة الرقمية" من تأليف إرسيغوفاتش 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.	لا يوجد
المواقع الإلكترونية	22. كل شيء عن الدوائر (https://www.allaboutcircuits.com/): يقدم هذا الموقع دروساً ومقالات وموارد شاملة حول مواضيع مختلفة تتعلق بالدوائر الرقمية والبوابات المنطقية والإلكترونيات. ويغطي كلاً من المفاهيم النظرية والتطبيقات العملية. 23. أكاديمية خان (https://www.khanacademy.org/): 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.	

	24. 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. 25. الإلكترونيات الرقمية بواسطة Tutorials Point (https://www.tutorialspoint.com/digital_electronics/index.htm): يوفر موقع Tutorials Point برنامجًا تعليميًا عبر الإنترنت حول الإلكترونيات الرقمية، يغطي موضوعات مثل البوابات المنطقية والوصلات القلابة والعدادات وسجلات التحول. ويقدم توضيحات وأمثلة واضحة. 26. Learn.Digilentinc (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. 27. 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. 28. 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

المجموعة	الصف	التقدير	العلامات (%)	التعريف
مجموعة النجاح (100 - 50)	أ – ممتاز	امتياز	100 - 90	الأداء المتميز
	ب – جيد جداً	جيد جدا 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 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	**اللغة الإنجليزية I**	تسليم الوحدة
نوع الوحدة	**الأساسيات**	☒ النظرية
رمز الوحدة	**NVU11**	☐ المحاضرة

اعتمادات ECTS	2		☐ المختبر ☐ برنامج تعليمي ☐ عملي ☐ الندوة
SWL (ساعة/سنوياً)	50		
مستوى الوحدة	U	فصل التسليم	1
القسم الإداري	SCE	الكلية	ه ه
قائد الوحدة		البريد الإلكتروني	
أكاديمية قائد الوحدة العنوان	نور مظفر حميد	مؤهلات قائد الوحدة	دكتوراه في الطب
مدرس الوحدة	الاسم (إن وجد)	البريد الإلكتروني	noorm.hame@duoninevah.edu.iq
اسم المراجع النظير	الاسم	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	

أهداف الوحدة ونواتج التعلم والمحتويات الإرشادية أهداف المادة الدراسية ونتائج التعلم والمحتويات الإرشادية	
أهداف الوحدة أهداف المادة الدراسية	106.تطوير مهارات اللغة الإنجليزية وقراءتها وكتابتها وفهمها من خلال تطبيق تقنيات التدريس. 107.فهم الموضوعات العلمية والمصطلحات التقنية من خلال القراءة والفهم. 108.تتناول هذه الدورة المفاهيم الأساسية للمواد العلمية. 109.تتناول هذه الدورة كيفية كتابة بحث بسيط وكيفية تقديم عرض تقديمي ناجح. 110.فهم اللغة العلمية باللغة الإنجليزية.
مخرجات تعلم الوحدة مخرجات التعلم للمادة الدراسية	109.التعرف على أجزاء الكلام والأزمنة في اللغة الإنجليزية وسرد المصطلحات المختلفة المرتبطة بالنصوص العلمية. 110.تلخيص المقصود بالدائرة الكهربائية الأساسية ومناقشة التيارات الكهربائية ودوائر التوالي والتوازي الكهربائية. 111.وصف الطاقة الكهربائية والشحن والتيار الكهربائي ومناقشة أجهزة الكمبيوتر والاتصالات ومستقبل أجهزة الكمبيوتر. 112.تحديد عناصر الدائرة الكهربائية الأساسية وتطبيقاتها. أيضاً شرح أنواع الطاقة وأشكالها. 113.مناقشة الخصائص المختلفة للموجات الراديوية والأنابيب المفرغة من الهواء وشرح التضمين. 114.ناقش الكهرومغناطيسية.
المحتويات الإرشادية الإرشادات الإرشادية	يتضمن المحتوى الإرشادي ما يلي. 1- أجزاء الكلام . الفعل . الاسم . الضمير 2- الأزمنة _الماضي _حاضر _المستقبل 3- التيارات الكهربائية والدائرة الكهربائية _AC/DC _متوازية، جادة _تأريض، صمام كهربائي، ماس كهربائي 4- الموجات الراديوية والأنابيب المفرغة 5. الكهرومغناطيسية. 6. مستقبل الحواسيب وتطبيقات الاتصالات. _الألياف البصرية. 7. الاستقراء. _مولد كهربائي _محول كهربائي الحث الذاتي _آلية الخدمة 8. مصباح متوهج. 9. الطاقة. _أنواع الطاقة _أشكال الطاقة

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

استراتيجيات التعلم والتعليم استراتيجيات التعلم والتعليم	
الاستراتيجيات	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 تهم الطلاب.

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

تقييم الوحدة					
تقييم المادة الدراسية					
		الوقت/العدد	الوزن (بالعلامات)	أسبوع الاستحقاق	نتائج التعلّم ذات الصلة
التقييم التكويني	مسابقات	3	10% (10)	4,6	خطابات الاعتماد رقم 1 و2 و3
	التعيينات	2	10% (10)	12 ,9	خطابات الاعتماد رقم 4 و5 و6
	المشاريع/المختبر.				
	تقرير	1	10% (10)	13	رقم لوغاريتم رقم 6
التقييم التلخيصي	امتحان منتصف الفصل الدراسي الثاني	2 ساعة	10% (10)	7	نقطة الاتصال رقم 1 – 4
	الامتحان النهائي	3 ساعات	50% (50)	16	الكل
إجمالي التقييم			100% (100 علامة 100)		

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

الأسبوع 10	الطاقة. -أنواع الطاقة -أشكال الطاقة
الأسبوع 11	مقدمة في الإلكترون 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 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		
	النص	متوفر في المكتبة؟
النصوص المطلوبة	اللغة الإنجليزية في الهندسة الكهربائية والإلكترونيات. لغة الهندسة الكهربائية والإلكترونية باللغة الإنجليزية.	نعم
النصوص الموصى بها	اللغة الإنجليزية للهندسة الكهربائية والحوسبة.	لا يوجد
المواقع الإلكترونية	https://www.askoxford.com/betterwriting/succesfulcv/application/?view=uk	

مخطط الدرجات مخطط الدرجات				
المجموعة	الصف	التقدير	العلامات (%)	التعريف
مجموعة النجاح (100 - 50)	أ - ممتاز	امتياز	100 - 90	الأداء المتميز
	ب - جيد جداً	جيد جدا 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	FX –	راسب (قيد المعالجة)	(49-45)	مطلوب المزيد من العمل المطلوب ولكن الرصيد الممنوح
(49 – 0)	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 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	**اللغة العربية I**	تسليم الوحدة	
نوع الوحدة	**القاعدة**	☒ النظرية	
رمز الوحدة	**NVU16**	☐ المحاضرة	
اعتمادات ECTS	**2**	☐ المختبر	
SWL (ساعة/سنوياً)	**50**	☐ برنامج تعليمي	
		☐ عملي	
		☐ 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 : 19. تعلم قواعد لغوية مفيدة في حياتهم المهنية مستقبلًا ، وذلك في صياغة الكتب الرسمية أو نحوها . 20. ان الطالب يميز بين أنواع الكلمات (اسم، فعل، حرف) وتوظيفها في السياقات الصحيحة. 21. أن يستطيع الطالب إعراب الجمل بشكل صحيح وفقاً للقواعد النحوية. 22. أن يتعرف الطالب على الاسمية والفعلية ويعرف تركيب كل منهما. 23. أن يتقن الطالب القواعد القواعد الصرفية مثل تصريف الأفعال حسب الأوزان الصرفية. 24. أن يتمكّن 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 بنوعيها ،والتعرف على المعرب والمبني، والميزان الصرفي والمشتقات في اللغة ،والتفريق بين همزتي الوصل والقطع، والقطع، والقطع، والقطع على الشاملة والقمرية، والضاد والظاء ،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			
سول مهيكل (ح/جيم) الحمل المنتظم للطالب خلال الفصل الدراسي	33	خط المياه والصرف الصحي المهيكل (ح/و) الحمل المنتظم للطالب أسبوعيا	2
خط المياه والصرف الصحي غير المنظم (ح/م) الحمل غير المنتظم للطالب خلال الفصل الدراسي	17	خط أنابيب غير منظم (ح/و) الحمل غير المنتظم للطالب أسبوعيا	1
إجمالي SWL (ح/سنوياً) الحمل الكلي للطالب خلال الفصل الدراسي	50		

تقييم الوحدة تقييم المادة الدراسية					
		الوقت/العدد	الوزن (بالعلامات)	أسبوع الاستحقاق	نتائج التعلّم ذات الصلة
التقييم التكويني	مسابقات	2	(10) %25	10 ,3	خطاب الاعتماد رقم 1، و2
	التعيينات	2	(10) %25	12 ,5	خطابات الاعتماد رقم 1 و6 و3
	أعمال الفصل	1	(10) %25	9	نقطة الاتصال رقم 4
	تقرير	1	(10) %10	14	نقطة الاتصال رقم 5
التقييم التلخيصي	امتحان منتصف الفصل الدراسي الثاني	2 ساعة	(10) %10	7	خط العمل رقم 1 – 4
	الامتحان النهائي	ساعتان	(50) %50	15	الكل
إجمالي التقييم			%100 (100 علامة 100)		

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

الأسبوع 14	ال الشمسية 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		
	النص	متوفر في المكتبة؟
النصوص المطلوبة	البلاغة الواضحة ،علي الجارم و مصطفى أمين التحفة السنية في شرح المقدمة الآجرومية ، محمد محيي الدين عبد الصرف الواضح ،، عبدالجبار علوان النافذة الناعمة علم العروض والقافية ، عبدالعزيز عتيق	نعم
النصوص الموصى بها		لا يوجد
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 جدا 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	FX –	راسب (قيد المعالجة)	(49–45)	مطلوب المزيد من العمل المطلوب ولكن الرصيد الممنوح
(49 – 0)	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 التغاضي عن "الرسوب القريب من النجاح"، لذا فإن التعديل الوحيد على الدرجات التي يمنحها المصحح الأصلي (المصححون) سيكون التقريب التلقائي الموضح أعلاه.