معايير الاعتماد (Accrediation Criteria)

١. المعيار الاول: اهداف البرامج التعليمية Criterion 1: Program Educational Objectives

- تأسس قسم هندسة النظم والسيطرة بعد تأسيس الكلية وحسب الأمر الوزاري المرقم ت م ٣ /٤٠٨٥ في 2013/08/20 الصادر من وزارة التعليم العالي والبحث العلمي تزامنا مع تسمية جامعة نينوى لكليتي الطب وهندسة الالكترونيات.
- يهدف القسم إلى :
  - ✓ تخريج مهندسين مختصين في مجال علوم هندسة النظم والسيطرة يمتلكون القدرة على العمل في القطاع العام والخاص وبالمجالات النفطية , الكهربائة والصناعية.
  - ✓ المساهمة الفعالة في نهضة وتقدم المجتمع
  - ✓ نشر بحوث علمية وتطبيقية تخصصية
  - ✓ تعزيز جانب القيادة لدى المنتسبين والخريجين وزرع روح التعاون
  - ✓ اعتماد منهج التحديث في المناهج الدراسة وتحسين الاداء في جميع الفعاليات والانشطة لضمان ادراك الاهداف المنشودة للقسم وحسب معايير الجودة (برنامج ABET).
- يمنح القسم شهادة البكالوريوس في تخصص هندسة النظم والسيطرة .

- مدة الدراسة أربع سنوات وبنظام الكورسات ويبدأ التخصص في السنة الأولى ويمنح القسم شهادة البكالوريوس في هندسة النظم والسيطرة بعد اجتياز الاختبارات النظرية والعملية وحسب عدد الوحدات والساعات الأسبوعية حيث يتوجب على الطالب النجاح في الصفوف الأربعة مقسمة على فصلين دراسيين لكل سنة وعلى الطالب أن ينجز فترة تدريب صيفي في إحدى الدوائر أو المصانع أو الشركات للتدريب وحسب الاختصاص مدة ٣٠ يوم خلال العطلة الصيفية بين الصف الثالث والصف الرابع ومن متطلبات منح شهادة البكالوريوس قيام الطالب بتقديم مشروع تخرج هندسي خلال السنة الرابعة.
- توجد في القسم استراتيجية لتطوير العمل من خلال التركيز على متطلبات سوق العمل واستحداث برامج علمية جديدة تتماشى مع الاستراتيجية التي من اجلها تم إنشاء القسم وحسب حاجة المجتمع. كما إن للقسم خطة لتطوير الكوادر التدريسية من خلال إرسال البعثات والمشاركة في دورات وورش عمل تدريبية خارج أو داخل العراق
- ولغرض تلبية الاختصاصات الدقيقة في البرامج العلمية في القسم تم الشروع بتسهيل إرسال بعثات وزمالات ومنح إجازات دراسية للكوادر الفتية في القسم ومن كلا الجنسين للحصول على شهادات عليا بالتخصصات الدقيقة لبرامج القسم كما ساهم القسم في استقطاب الكوادر العلمية الموجودة خارج العراق من خلال تسهيل ترويج معاملات إعادة التعيين على ملاك الكلية.
- على الرغم من وجود كفاءات علمية عالية المستوى إلا أنه لازال القسم يعاني من نقص في أعداد التدريسيين والموظفين لتلبية الحاجة الفعلية مما يؤدي إلى ضغط على الكوادر التدريسية الحالية

كما أن ذلك يعرقل تنفيذ الاستراتيجيات التي تم إعدادها ضمن خطط مستقبلية للقسم ومن مختلف الجوانب.

١-١ التخطيط الستراتيجي (Strategic Planning)

استراتيجية التعليم:

للتدريسي دور كبير في جعل المقرر الدراسي والمحاضرة التي يؤديها بشكل تشد الطالب إلى التعلم وتجعل عملية التعليم سهلة وسريعة وأكثر متعة من خلال :

- تحفيز الطالب وإبراز القدرات الذاتية التي يمتلكها الطلبة.
- استخدام وسائل حديثة وعرض المحاضرة بشكل شيق ليعمل على جذب انتباه الطالب إلى المادة العلمية من خلال رسوم توضيحية وربطها بالتطبيقات العملية التي يمكن فهمها من قبل الطلبة.
- إشراك جميع الطلبة بالمناقشات المستمرة لجعل كافة الطلبة مشدودين في أجواء المحاضرة.
- عدم التمييز بين الطلبة والطالبات عند إشراكهم في فقرات التعليم المختلفة.
- جعل مجاميع العمل في المختبرات من كلا الجنسين.
- استخدام وسائل إيضاح حديثة لتمكين الطالب من الاطلاع على الأمور التي قد يصعب إيصالها بالكلام.
- إعداد المحاضرة من قبل التدريسي للوقوف على كافة جوانبها لتمكنه من تغطيتها بالشكل الأمثل.
- استخدام الإلقاء المباشر من قبل التدريسي للمحاضرة مع فسح مجال للطلبة للمناقشات المتعلقة بمادة المحاضرة.
- متابعة درجات الطلبة من خلال أداءهم الامتحانات المختلفة للوقوف على الإخفاقات التي يعاني منها بعض الطلبة ومحاولة تذليلها.
- توطيد العلاقة بين الطالب والتدريسي بحيث لا تكون مقتصرة على المحاضرة وكذلك توفير متسع من الوقت للطلبة لمراجعة التدريسي في أوقات أخرى لتوضيح أية إشكالات قد يمر بها الطلبة من عدم فهم بعض الأمور التي قد تظهر خلال دراسته.
- العمل على تجنب استخدام أسلوب الحفظ والتلقين وإنما يتم التركيز على تحفيز القابلية الذهنية للطلبة بأسلوب الطرح المناسب للمحاضرة والأمثلة العملية التي تعمل على زيادة تركيز الطالب وتوسيع مداركه.

استراتيجية البحث:

- تقوم اللجنة العلمية في القسم بالاطلاع على مستوى بحوث التخرج المقدمة من قبل التدريسيين لتحديد البحوث التي يمكن إن تعلن للطلبة للمباشرة بها بحيث يتم انتقاء البحوث والتركيز على البحوث العملية والتي يمكن تطبيقها لخدمة المجتمع أو التي تستخدم أسلوب المحاكاة مع البرامج الافتراضية لحل مشاكل معينة وحسب تخصص القسم او تطبيق عملي كنموذج لمشروع كبير يتم الاستفادة منه في العمليات الصناعية ومحاولة تقليل أو تجنب البحوث ذات الطابع التقليدي وتعرض المشاريع على الطلبة ليتم تشكيل فرق عمل من طالبين أو أكثر وتوزيعها حسب خطة يعدها القسم العلمي ومن ثم يتم المباشرة بتنفيذ البحث ضمن جدول أعمال يعتمدها التدريسي المشرف على البحث.

٢-١ اهداف البرامج التعليمية (Statement of PEOs)

- تخريج مهندسين أكفاء بتخصص هندسة النظم والسيطرة لهم القدرة على تمييز, تحليل, وإيجاد الحلول المناسبة للمشاكل التطبيقية والتعامل مع التقنيات الحديثة بمهارة عالية.
- تخريج مهندسين لهم القدرة على التفاعل والعمل مع أشخاص متخصصين, أصحاب القرار, وأناس آخرين والتفاعل معهم في مجال العمل ومزاولة المهنة بأسلوب مهني محترف.
- إعداد خريجين مؤهلين للانخراط في برامج الدراسات العليا داخل القطر وخارجه والعمل في المراكز البحثية.
- القيام بالبحوث العلمية التطبيقية في مجال اختصاصات هندسة الحاسوب والمعلوماتية لغرض حل المشاكل الصناعية والخدمية في المجتمع.
- المشاركة الفعالة في نهضة وتقدم المجتمع من خلال إقامة الندوات والمؤتمرات والتعليم المستمر في مجال وتخصصات هندسة الحاسوب والمعلوماتية واعتماد منهج التحسين المستمر لجميع الفعاليات والأنشطة.

وبالامكان الاطلاع على اهداف ورؤية القسم من خلال موقع الرسمي للقسم

الموقع الرسمي للقسم: https://uoninevah.edu.iq/ee/sys-dept /

١-٣ اتساق اهداف البرامج التعليمية مع رسالة القسم

(PEOs Consistency with the Mission Statement)

رسالة قسم هندسة النظم والسيطرة

- التعليم:- توفير برامج هندسية تعليمية متخصصة بعلم هندسة النظم والسيطرة للدراسات الأولية والعليا , وتوفير بيئة تعليمية متميزة معترف بها بحيث يمتلك خريجوها خبرة مهنية عالية وتعليم هندسي أساسي تمكنهم في المساهمة بفعالية الخدمة مجتمعهم ورفع مستوى وتقدم مهنتهم.
- البحث:- توفير بيئة بحثية عالية المستوى بحيث يتمكن أساتذتها وباحثوها وطلابها من قيامهم بالبحوث في مجال هندسية النظم والسيطرة وتطبيقاتها ونشر وتطبيق المعرفة المتوافرة والجديدة بما يخدم المجتمع والمنطقة ويتفاعل مع العالم.
- القيادة:- تطوير الإمكانات القيادية للمنتسبين والطلاب وزرع إمكانيات التعليم الذاتي والاستقراء والاستنتاج بحيث يتمكن من يمتلك الموهبة في مجال هندسة النظم والسيطرة من العمل على توجيه خدمة للمجتمع وبصورة أمينه.
- خدمة المجتمع:- التفاعل مع المجتمع والانخراط في مجال تطوير صناعة البلد والمؤسسات الهندسية في مجال مواد وأجهزة السيطرة الحديثة والذي تؤدي إلى التطوير الاجتماعي والاقتصادي للبلد من خلال الاستشارات والتعليم المستمر والتزام المشاكل الصناعية كبحوث لتقديم الحلول لها وخصوصا وان العالم يشهد ثورة تقنية حديثة في مجال انظمة السيطرة وبمختلف تطبيقا

٤-١ اهداف البرامج التعليمية (Statement of PEOs)

رسالة الكلية تم توصيفها ضمن أربعة محاور تمثلت بالتعليم, البحث, القيادة, وخدمة المجتمع. سيتم عرض مدى تناسق الأهداف التعليمية لكل قسم مع رسالة الكلية من خلال جداول تمثل علاقة كل هدف تعليمي (Object) مع المحاور الخاصة برسالة الكلية وكما مبين أدناه:

حيث أن الرموز O_1 , O_2 ,,, O_4 تمثل الأهداف التعليمية للقسم العلمي.

رسالة القسم	أهداف قسم هندسة النظم والسيطرة			
	O_1	O_2	O_3	O_4
التعليم: توفير برامج هندسية تعليمية متخصصة ذات تخصص دقيق للدراسات الأولية والعليا , وتوفير بيئة تعليمية متميزة معترف بها بحيث يمتلك خريجوها خبرة مهنية عالية وتعليم هندسي أساسي تمكنهم في المساهمة بفعالية الخدمة مجتمعهم ورفع مستوى وتقدم مهنتهم.	√		√	
البحث: توفير بيئة بحثية عالية المستوى بحيث يتمكن أساتذتها وباحثوها وطلابها من قيامهم بالبحوث في المجالات الهندسية الأساسية والتطبيقية والاستكشافية ونشر وتطبيق المعرفة المتوافرة والجديدة بما يخدم المجتمع والمنطقة ويتفاعل مع العالم.			√	√
القيادة: تطوير الإمكانات القيادية للمنتسبين والطلاب وزرع إمكانيات التعليم الذاتي والاستقراء والاستنتاج بحيث يتمكن من يمتلك الموهبة في مجال المهنة لقيادة المجتمع بصورة أمينه.		√	√	
خدمة المجتمع: التفاعل مع المجتمع والانخراط في مجال تطوير صناعة البلد والمؤسسات الهندسية الذي يؤدي إلى التطوير الاجتماعي والاقتصادي للبلد من خلال الاستشارات والتعليم المستمروالتزام المشاكل الصناعية كبحوث لتقديم الحلول لها.				√

لتحقيق اهداف القسم ومن خلال المراجعة المستمرة للعملية التعليمية فان المسؤولية تقع على جميع منتسبي القسم, حيث يتم وضع السياسة العلمية وخطة التعليم من خلال اللجنة العلمية للقسم والتي تعرض على مجلس الجامعة للمصادقة عليها وحسب الصلاحيات.

فقرات تنفيذ الخطة العلمية والسياسة التعلم يتم متابعتها من قبل رئيس القسم وبمشورة اللجنة العلمية. وبالتالي فان تحقيق اهداف القسم يتطلب من الجميع المتابعة ودراسة تقارير التغذية العكسية المختلفة (تقارير استبيان الطلبة, تقارير استبيان الخريجين, تقارير استبيان ارباب العمل,,)

٥-١ عملية مراجعة اهداف البرامج التعليمية (PEOs Review Process)

في نهاية كل سنة دراسية يقوم القسم العلمي وبإشراف شعبة ضمان الجودة والأداء الجامعي بإجراء العديد من استمارات الاستبيان ومنها:

- استمارة استبيان مقرر دراسي تملا من قبل الطلبة لكافة المراحل المرفقة سابقا
- استمارة استبيان تقييم المقررات الدراسية لكافة السنوات تملا من قبل طلبة المرحلة الرابعة المرفقة سابقا.
- استمارة استبيان التدريسي لتقييم المقرر والمقترحات لتطويره وكما مبين في الملحق (ج- ١) المرفق.
- استمارة استبيان لتقييم خريجو الكلية بكافة اقسامها تملا من قبل مدراء الدوائر التي يعمل بها الخريج المرفقة سابقا.
- استمارة استبيان لتقييم المقررات التي درسها الخريج خلال سنوات الدراسة وبعد انخراطه بالعمل الميداني الفعلي المرفقة سابقا.
- عمل إحصائيات بالدرجات التي حصل عليها الطلبة لكل مقرر حيث تشمل إحصائيات درجات السعي ودرجة الامتحان النهائي والدرجة النهائية.
- يجري دراسة البيانات الخاصة بإحصائيات المقررات للوقف على الإخفاقات ونقاط الضعف سواء كانت نسب النجاح متدنية بشكل كبير أو نسب نجاح كبيرة لتقييمها بالشكل الصحيح ومعالجة نقاط الضعف لتجنبها في السنة الدراسية المقبلة.

يتم عرض نتائج الاستبيان وعمل إحصائيات ودراسة الإخفاقات من خلال الحصول على البيانات المختلفة وإجراء تقاطعات بينها وبين نتائج الطلبة ليتم من خلالها توجيه العملية التعليمية بالشكل الأمثل للسنة القادمة من خلال:

- تأشير الحالات السلبية للتدريسي وتوجيه بالشكل الذي يحسن الأداء الجامعي للسنة القادمة.
- تكليف تدريس المقرر الدراسي لتدريسي آخر إذا سبق وان تم توجيه التدريسي ولم يتم إجراء الإصلاحات التي ارتأتها اللجان العلمية أو مجالس الأقسام أو مجلس الكلية.
- تحديث مفردات المقرر بما يتلاءم مع حاجة المجتمع والتطورات الحاصلة بالتقنيات الحديثة لتخصصات الأقسام.

٢. المعيار الثاني : محصلات الخريجين Criterion 2: Graduate Outcomes

يتم الحصول على شهادة بكالوريوس هندسة بتخصصات الكلية بعد اجتياز الاختبارات النظرية والعملية وحسب عدد الوحدات والساعات الأسبوعية حيث يتوجب على الطالب النجاح في المراحل الأربعة خلال مدة أربعة سنوات على اقل تقدير . تسلم نتائج الامتحانات النهائية للطلبة من قبل اللجان الامتحانية في البرامج العلمية. وتكون الحدود الدنيا للنجاح ٥٠%.

- تكون درجة الامتحان النهائي للمواد النظرية من ٦٠% ودرجة السعي للفصل الأول اوالثاني والتقييمات الأخرى خلال فترة الدراسة ٤٠%
- تكون درجة الامتحان النهائي للمواد النظرية والتي يحتوي منهجها مواد عملية من ٥٠% ودرجة السعي والتقييمات خلال فترة الدراسة ٥٠%.
- تكون درجة الامتحان النهائي للمواد العملية من ٤٠% ودرجة السعي للفصل الدراسي والتقييمات خلال فترة الدراسة ٦٠%.

على الطالب أن ينجز فترة تدريب صيفي في إحدى الدوائر أو المصانع أو الشركات للتدريب وحسب الاختصاص مدة ٣٠ يوم خلال العطلة الصيفية بين المرحلة الثالثة و الرابعة ويتم تقييمه من قبل لجنة التدريب الصيفي من خلال زيارات دورية مفاجئة إضافة إلى استمارة التقييم التي يتم ملئها من قبل الجهة المدربة.

ومن متطلبات منح شهادة البكالوريوس قيام الطالب بتقديم مشروع تخرج هندسي خلال دراسته في المرحلة الرابعة على أن يتم تقديم حلقات سمنر متعددة لمتابعة انجاز فقرات المشروع ويجري امتحان نهائي للطالب من قبل لجنة متخصصة في القسم العلمي ويتم احتساب التقييم الكلي كما يلي :

- ٢٠% تقييم للتقرير المقدم من قبل الطالب الخاص بالمشروع من قبل اللجنة.
- ٣٠% تقييم الأستاذ المشرف على المشروع.
- ٥٠% تقييم لجنة الامتحان النهائي.

إن احتساب معدل أي مرحلة يتم من خلال احتساب درجة كل درس مضروبا في عدد الوحدات وتجمع كافة الدرجات وتقسم على عدد الوحدات الخاصة بكل مرحلة. ويحتسب معدل الطالب النهائي من خلال احتساب معدلات المراحل الأربعة وكما يلي:

- ١٠% للمرحلة الأول.
- ٢٠% للمرحلة الثاني.
- ٣٠% للمرحلة الثالث.
- ٤٠% للمرحلة الرابع.

الدراسة في كل أقسام الكلية تعتمد على النظام الدراسة السنوي ما عدا قسم هندسة النظم والسيطرة حيث يعتمد على النظام الفصلي. يتم إصدار أوامر جامعية بالتخرج للدور الأول في شهر تموز وللدور الثاني في شهر تشرين الأول.

محصلات الخريجين الالزامية

- القدرة على تمييز وتحديد وتعريف وصياغة وحل المشكلات الهندسية التخصصية من خلال تطبيق مبادئ الهندسة والعلوم والرياضيات.
- القدرة على انتاج تصاميم هندسية تلبي الاحتياجات المطلوبة ضمن قيود معينة من خلال تطبيق عمليات التحليل والتركيب في عملية التصميم.
- القدرة على انشاء وتنفيذ القياسات والاختبارات المناسبة مع ضمان الجودة, وتحليل وتفسير النتائج, والقدرة على الحكم الهندسي عليها للوصول الى الاستنتاجات.
- القدرة على التواصل الفعال شفهيا مع مجموعة من الناس وتحريريا مع مختلف المستويات الادارية ولمختلف الاغراض
- القدرة على ادراك المسؤوليات الاخلاقية والمهنية في القضايا الهندسة زاصدار احكام سليمة تراعي العواقب المترتبة عليها في المجالات المالية والبيئية والمجتمعية وعلى مستوى العالم
- القدرة على ادراك ضرورة مواصلة التنمية الذاتية للمعرفة المهنية وكيفية ايجادها وتقييمها وتجميعها وتطبيقها بشكل صحيح.
- القدرة على العمل بشكل فعال ضمن فرق العمل وتحديد الاهداف وتخطيط الفعاليات والوفاء بمواعيد الانجاز وادارة المخاطر وعدم التيقن.

قامت الكلية ومنذ العام ٢٠١٠-٢٠١١ بوضع برنامج لمتابعة العملية التعليمية والتاكد من تحقق الاهداف الخاصة بالبرنامج حيث وضعت خطة لمتابعة اداء الطلبة والخريجين وفق استمارات استبيان خاصة تم اعداداها وحسب الجداول والمعايير للكليات الهندسية, شملت هذه الاستمارات على:

- استمارة استبيان سنوية لكل طالب ولكل مادة دراسية وخطة تنفيذ البرنامج الدراسية والية التنفيذ وتفاعل التدريسي مع المادة سواء كانت مادة نظرية ام عملية.
- استمارة استبيان للتدريسيين حول تقييم العملية التعليمية خلال العام الدراسي وتقييم المنهج الدراسي.
- استمارة استبيان للمهندسين المسؤولين عن تدريب طلبة الصف الثالث والملتحقين في برنامج التدريب الصيفي.
- استمارة استبيان لطلبة الصف الرابع اضافة الى الاستمارة العامة المذكورة انفا, كون طلبة الصف الرابع قد امتلكوا دراية ومعرفة تمكنهم من الحصول على تقييم عام لاهداف القسم وتقييم العملية التعليمية.
- استمارة استبيان للخريجين بعد التحاقهم بمواقع عمل مناسبة وبعد مرور سنة على عملهم في تلك المواقع و كذلك استمارة استبيان لاداء المهندسين من قبل مسؤولهم المباشر في العمل.

يتم مراجعة وتحليل لتلك الاستمارات والوقوف على الايجابيات والسلبيات ومن خلالها يتم العلمل على تطوير المناهج الدراسية وخطة العمل ووضع ستراتيجية بما يتلائم مع نتائج الاستبيان مع الاخذ بنظر الاعتبارات الخطة العامة وتوجه الكلية وتعليمات الوزارة.

٢-١ محصلات الخريجين المتبناة (Adopted Graduate Outcomes)

١- تخريج مهندسين مختصين في مجال علوم هندسة النظم والسيطرة يمتلكون القدرة على العمل في القطاع العام والخاص وبالمجالات النفطية , الكهربائة والصناعية.

١- المساهمة الفعالة في نهضة وتقدم المجتمع

٢- نشر بحوث علمية وتطبيقية تخصصية

٣- تعزيز جانب القيادة لدى المنتسبين والخريجين وزرع روح التعاون

٤- اعتماد منهج التحديث في المناهج الدراسة وتحسين الاداء في جميع الفعاليات والانشطة لضمان ادراك الاهداف المنشودة للقسم وحسب معايير الجودة (برنامج ABET).

المشاركة الفعالة في نهضة وتقدم المجتمع من خلال إقامة الندوات والمؤتمرات والتعليم المستمر في مجال وتخصصات هندسة النظم والسيطرة واعتماد منهج التحسين المستمر لجميع الفعاليات والأنشطة.

محصلات الخريجين الالزامية	محصلات الخريجين المتبناة لقسم هندسة النظم والسيطرة			
	O_1	O_2	O_3	O_4
القدرة على تمييز وتحديد وتعريف وصياغة وحل المشكلات الهندسية التخصصية من خلال تطبيق مبادئ الهندسة والعلوم والرياضيات.	√		√	√
القدرة على انتاج تصاميم هندسية تلبي الاحتياجات المطلوبة ضمن قيود معينة من خلال تطبيق عمليات التحليل والتركيب في عملية التصميم.	√	√	√	√
القدرة على انشاء وتنفيذ القياسات والاختبارات المناسبة مع ضمان الجودة, وتحليل وتفسير النتائج, والقدرة على الحكم الهندسي عليها للوصول الى الاستنتاجات.	√	√	√	√
القدرة على التواصل الفعال شفهيا مع مجموعة من الناس وتحريريا مع مختلف المستويات الادارية ولمختلف الاغراض		√		√
القدرة على ادراك المسؤوليات الاخلاقية والمهنية في القضايا الهندسة واصدار احكام سليمة تراعي العواقب المترتبة عليها في المجالات المالية والبيئية والمجتمعية وعلى مستوى العالم		√		√
القدرة على ادراك ضرورة مواصلة التنمية الذاتية للمعرفة المهنية وكيفية ايجادها وتقييمها وتجميعها وتطبيقها بشكل صحيح.	√		√	√
القدرة على العمل بشكل فعال ضمن فرق العمل وتحديد الاهداف وتخطيط الفعاليات والوفاء بمواعيد الانجاز وادارة المخاطر وعدم التيقن.	√	√		√

٢-٢ اهداف البرنامج التعليمية (Relating GOs to PEOs)

اهداف البرنامج التعليمية تم توصيفها ضمن فقرة البرامج التعليمية والتي تم اعتمادها في تحقيق محصلات الخريجين.
بالنظر لالتحاق الخريجين في مواقع مختلفة. البعض منهم في مواقع ادارية او تخطيط او مواقع عمل, وكذلك تنوع اعمال تلك المواقع, فان تقارير المراجعة تكون متفاوتة في ملاحظاتها. البعض منهم يطلب التركيز على جانب معيين والبعض الاخر ينافي هذا الرأي وبالتالي فن التقييم العام للبرنامج يتم دراسته والنظر به لدراسة مدى تحقق اهداف البرنامج مع الامكانيات التي يمتلكها الخريج بغض النظر عن موقع العمل وتخصصه.

وبالتالي فان تحقيق وتشابك موهلات الخريجين مع اهداف البرنامج يمكن الاستغناء عنها والاقتصار بالتشبيك بين الاهداف الالزامية للبرامج الهندسية مع اهداف القسم والتي تم توضيحها في الجدول السابق.

٣. المعيار ٣ : المنهاج الدراسي Criterion 3: Curriculum

٣-١ هيكل البرنامج ومحتواه : Program Structure and Content

تأسس قسم هندسة النظم والسيطرة عام ٢٠١٣ وتم إعداد مناهج القسم من قبل كوادر تدريسية كفوءة وبالاستعانة بمناهج كليات هندسية من جامعات عالمية مرموقة كالجامعات الأمريكية والبريطانية والاسترالية وكذلك منهاج قسم هندسة السيطرة في الجامعة التكنلوجيا في العراق لتغطية اختصاص قسم النظم والسيطرة وتحقيق متطلباته الرئيسية التي تتضمن :

- متطلبات الوزارة والجامعة والمتمثلة بمواد الثقافة الجامعية, وعلم الحاسوب وكذلك اللغة الانكليزية.
- متطلبات الكليات الهندسية وكلية هندسة الالكترونيات والمتمثلة بمواد الرسم الهندسي, الرياضيات, الفيزياء, البرمجة, الشبكات الكهربائية,الإلكترونيك و الاتصالات, ومشروع التخرج الهندسي.
- متطلبات القسم العلمي والمحددة بالمناهج التي تلبي أهداف وحاجة القسم وضمن التخصص الدقيق للدراسة فيه.
- مدة الدراسة في قسم هندسة النظم والسيطرة هي أربع سنوات.
- مجموع الساعات الدراسية المسموح خلال السنوات الأربعة للحصول على شهادة البكالوريوس في تخصص هندسة النظم والسيطرة بحدود ٣٤٠٠ ساعة.
- مجموع وحدات المناهج الدراسية خلال السنوات الأربعة للدراسة تكون بين ١٦١ وحدة.
- عدد المواضيع خلال كل سنة دراسية تتراوح (١٤-١٦) مواضيع مقسمة على فصلين دراسيين لكل مرحلة مناصفة .
- نسب الساعات العملية من إجمالي الساعات الدراسية تكون ٣٦%.
- نسب الساعات المساعدة حوالي ١١% من اجمالي الساعات الدراسية
- نسبة ساعات العلوم الإنسانية إلى العلوم تكون ٤%.
- نسبة ساعات العلوم الأساسية تتراوح ١٣%
- نسبة المواضيع الهندسية ٨٣ %
- نسبة المواضيع الهندسية ٦٠-٨٥%.

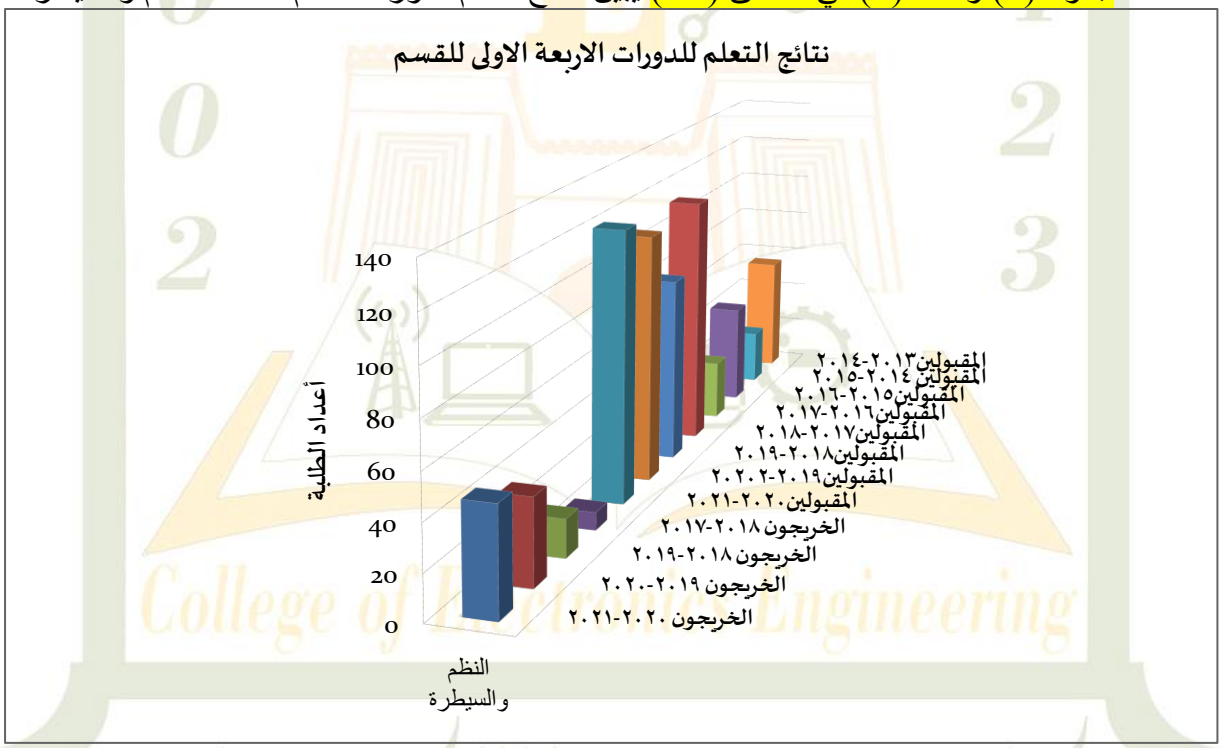
٣-٢ ملائمة البرنامج مع محتوى المناهج الدراسية ونتائج التعلم:

- تم إعداد مناهج القسم لتلبي متطلبات الجامعة والكلية اضافة لمتطلبات القسم وحسب النسب الخاصة بتلك المتطلبات.
- مجموع الساعات خلال سنوات الدراسة الأربعة أعدت لتلائم متطلبات الدراسة للكليات الهندسية.
- مجموع الوحدات للمناهج الدراسية خلال السنوات الدراسية الأربعة تقع ضمن الحدود المسموح بها لمتطلبات الكليات الهندسية.
- مفردات مناهج القسم تم إعدادها لتلبية متطلبات وأهداف القسم وضمن التخصص الدقيق لقسم هندسة النظم والسيطرة من خلال تحديد مناهج حديثة تواكب الثورة الصناعية في مجال:
  - علوم هندسة النظم والسيطرة حيث يمتلكون خريجيها القدرة على العمل في القطاع العام والخاص وبالمجالات النفطية , الكهربائية والصناعية.

كما تم اعتماد مفردات المناهج الحديثة التي تلبي متطلبات وحاجة المجتمع وتواكب احدث التقنيات الحديثة في مجال تخصص القسم.

- تخرجت الدورة الأولى عام ٢٠١٧-٢٠١٨ حيث بلغ عدد الدورات المتخرجة دورة واحدة فقط والشكل التالي يبين مخططات بيانية بأعداد الطلبة تمثل انتقال الطلبة خلال السنوات الدراسية ومتابعة تقدمهم ولكل دورة منذ بداية دخولهم القسم لحين تخرجهم.

جدول (١) وشكل (١) في الملحق (د-٤) يبين نتائج التعلم للدورات لقسم هندسة النظم والسيطرة



- بسبب النقص الذي كان يعانيه القسم تم تعيين عدد من خريجي المبادرة التعليمية والذين اكملوا دراستهم في المملكة المتحدة والبالغ عددهم خمسة تدريسيين.

٣-٣ نوعية التعليم وتوفر معايير منح الشهادات

- مدة الدراسة أربع سنوات وتعتمد النظام الفصلي ويمنح بعدها الخريج شهادة بكالوريوس.
- خلال سنوات الدراسة يتوجب على الطلبة النجاح في سنوات الدراسة والانتقال بالدراسة من المرحلة الأولى للوصول إلى المرحلة الرابعة بعد إكماله متطلبات النجاح.
- تم تحديد سقف زمني محدد بعدد السنوات المسموح بها بالبقاء في كل مرحلة أو لإكمال الدراسة ويعتمد هذا السقف على التعليمات التي ترد من وزارة التعليم العالي.
- يتوجب على الطالب اجتياز فترة التدريب الصيفي في مواقع العمل أو دوائر الدولة ومن خلال متابعته من قبل لجان التدريب الصيفي.
- على الطالب أن ينجز المشروع الهندسي وخلال المرحلة الرابعة ويتم عرض نتائج المشروع إلى لجنة مناقشة المشاريع لغرض تقييمه.
- تم إعداد المناهج الدراسية لتلبي متطلبات الجامعة والكلية والقسم وحسب النسب المطلوبة وسيتم الإشارة إليهم من خلال استعراض مناهج المقررات الدراسية والنسب المعتمدة لكل متطلب ممثلة بالجدول (٢) والشكل (٢) في الملحق(د-٤) التي تبين الساعات الأسبوعية والوحدات لكافة المناهج.
  حيث تم اعتماد ترميز المقررات الدراسية كما يلي:
  ١. المقررات الدراسية حسب القسم:
     - قسم هندسة النظم والسيطرة الرمز SCE (Systems and Control Engineering)
     -
  ٢. المقررات الدراسية حسب الصفوف :
     - المرحلة الأولة الرمز 1XXX
     - المرحلة الثانية الرمز 2XXX
     - المرحلة الثالثة الرمز 3XXX
     - المرحلة الرابعة الرمز 4XXX
  ٣. المقررات الدراسية حسب المتطلبات:
     - متطلبات الجامعة الرمز X1XX
     - متطلبات الكلية الرمز X2XX
     - متطلبات القسم الرمز X3XX
- يتم احتساب الوحدات للمقررات الدراسية وفق ما يلي:
  - وحدتان لكل ساعة دراسية أسبوعية نظرية فصلية.
  - وحدة واحدة لكل ساعتين دراسية أسبوعية عملية فصلية.
  - لا تحتسب أية وحدة للساعات الدراسية المساعدة.
- يمنح الخريج شهادة بكالوريوس بتخصص هندسة النظم وسيطرة بعد أن يتم إصدار أوامر جامعية تتضمن أسماء وتسلسلات الطلبة وللدورين الأول والثاني.

٣-٣-١ الخطة الدراسية (Study Plan)

الجدول التالي يوضح عرض محتويات قسم هندسة النظم والسيطرة وللسنوات الأربعة على جدول من خلال عمل تقاطع بين محتويات القسم مع الأهداف والتي يمكن من خلالها ملاحظة أهمية كل هدف يتبناه القسم مع محتويات ك القسم وخلال السنوات الدراسية الأربعة ومدى علاقتها بين بعضها البعض

Systems and Control Engineering Department								
Year	Semester	Code	Subject	Objects				
First	First semester	SCE1201	Mathematics I	√		√	√	
		SCE1202	Electrical Circuits I	√		√	√	
		SCE1203	Physical Electronics I	√		√	√	
		SCE1204	Eng. Drawing		√		√	√
		SCE1301	Mechanical Eng.(Statics)	√		√	√	√
		SCE1302	Digital Techniques I	√		√		
		SCE1101	Computer Science	√	√			
		SCE1102	Technical English	√	√			√
	Second semester	SCE1211	Mathematics II		√			√
		SCE1212	Electrical Circuits II	√		√	√	
		SCE1213	Physical Electronics II	√		√	√	
		SCE1311	Mechanical Eng. (Dynamics)	√		√	√	
		SCE1312	Digital Techniques II		√		√	√
		SCE1111	C++ Programming I	√		√	√	√
		SCE1214	Auto CAD	√		√		
		SCE1112	Human Rights	√	√			
Second	First semester	SCE2201	Engineering Analysis I	√	√			√
		SCE2301	DC Machines		√			√
		SCE2202	Analog Electronic I	√		√	√	√
		SCE2302	Signals and Systems I	√		√	√	√
		SCE2303	Control I	√		√	√	
		SCE2203	Digital Design	√		√	√	
		SCE2304	MATLAB Programming	√		√	√	
		SCE2101	Democracy	√	√			√
	Second semester	SCE2211	Engineering Analysis II	√		√		
		SCE2311	AC Machines	√	√			
		SCE2212	Analog Electronic II	√	√			√
		SCE2312	Signals and Systems II		√			√
		SCE2313	Control II	√		√	√	√
		SCE2314	Measurement and Sensors	√		√	√	√
		SCE2315	C++ Programming II	√		√	√	
		SCE2111	Industrial Management	√		√	√	
Third	First semester	SCE3301	Power Electronics	√		√	√	
		SCE3302	Digital Control	√		√	√	
		SCE3303	Microprocessors I	√		√	√	√
		SCE3201	DSP I	√		√	√	
		SCE3304	Digital Electronics	√		√	√	

		SCE3305	Thermodynamics	√	√	√	√	
		SCE3306	Analog Communication	√		√	√	
		SCE3307	System modeling	√	√			√
	Second semester	SCE3311	Programmable Logic Controllers	√		√	√	√
		SCE3312	Control System Design	√		√	√	
		SCE3313	Microprocessors II	√		√	√	
		SCE3211	DSP II	√		√	√	
		SCE3314	Fluid mechanics	√		√	√	
		SCE3315	Microelectronics	√		√	√	√
		SCE3316	Digital Communication	√		√	√	
		SCE3317	HDL Programming	√		√	√	
Fourth	First semester	SCE4301	Optimal Control I	√	√	√	√	√
		SCE4302	Robotics I	√		√	√	√
		SCE4303	Process Control	√		√	√	√
		SCE4304	Electronic Design Automation	√		√	√	√
		SCE4305	Embedded Systems	√		√	√	√
		SCE4306	Project Management	√		√	√	
		SCE4307	Computer Networks	√	√	√	√	√
	Second semester	SCE4311	Optimal Control II	√	√	√	√	
		SCE4312	Robotics II	√		√	√	
		SCE4313	Computer Control System	√	√			√
		SCE4314	Soft Computing	√		√	√	√
		SCE4315	Real-Time Systems	√		√	√	
		SCE4316	Advanced Control Systems	√		√	√	
		SCE4317	Project	√		√	√	

٣-٣-٢ رسم خريطة انسيابية لكل سنة

مناهج المراحل الأربعة موضحة بالجداول (٧,٦,٥,٤) بالملحق (د- ٤) المرفقة مع بيان عدد الساعات الأسبوعية ونوع المقرروعدد الوحدات. وكما مبينة في الأشكال بالملحق (د- ٤) تبين نسب الساعات الأسبوعية النظرية والعملية.

- من خلال مفردات المناهج للأقسام العلمية ولكافة المراحل نبين في الجدول التالي خلاصة عدد الساعات الدراسية وعدد الوحدات حيث تبين الخلاصة التزام الأقسام العلمية بالنسب الخاصة بمتطلبات الكليات الهندسية.

قسم هندسة النظم والسيطرة – الفصل الاول

نوع الساعة الدراسية	المرحلة الأولى	المرحلة الثانية	المرحلة الثالثة	المرحلة الرابعة	المجموع	
عدد الساعات النظري/أسبوع	١٥	١٦	١٦	١٤	٦١	١١٤
عدد الساعات العملي/أسبوع	١١	١٠	١٠	١٠	٤١	
عدد الساعات المساعدة/أسبوع	٣	٣	٣	٣	١٢	
عدد الوحدات	٢٠	٢١	٢١	١٩	٨١	

عدد الساعات الكلي ١١٤*١٥ = ١٧١٠ ساعة

عدد الوحدات الكلي للفصل الدراسي الاول ٨١ وحدة

قسم هندسة النظم والسيطرة – الفصل الثاني

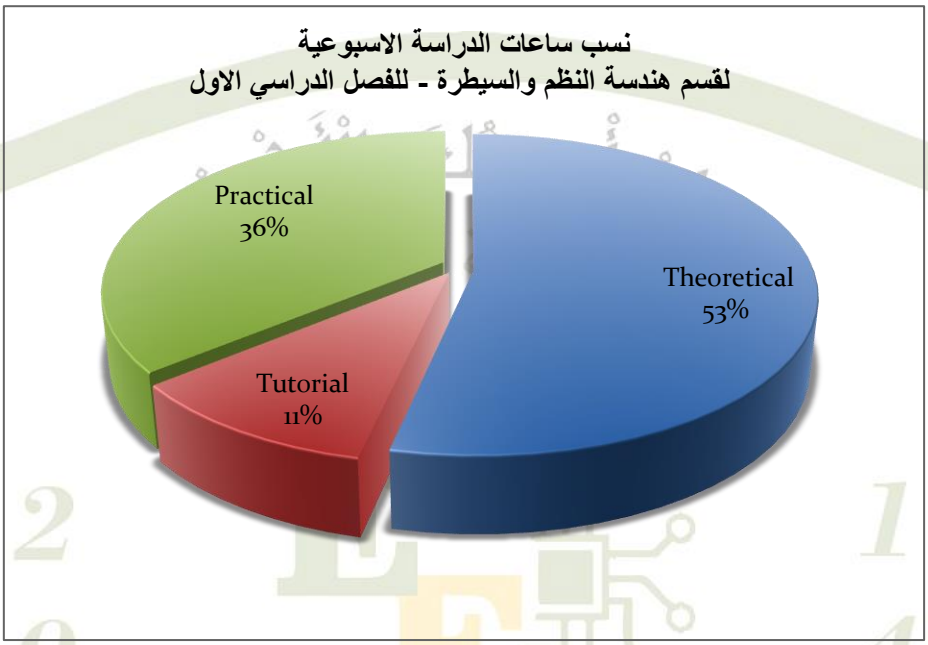
نوع الساعة الدراسية	المرحلة الأولى	المرحلة الثانية	المرحلة الثالثة	المرحلة الرابعة	المجموع	
عدد الساعات النظري/أسبوع	١٥	١٦	١٦	١٣	٦٠	١١٣
عدد الساعات العملي/أسبوع	١١	١٠	١٠	١٠	٤١	
عدد الساعات المساعدة/أسبوع	٣	٣	٣	٣	١٢	
عدد الوحدات	٢٠	٢١	٢١	١٨	٨٠	

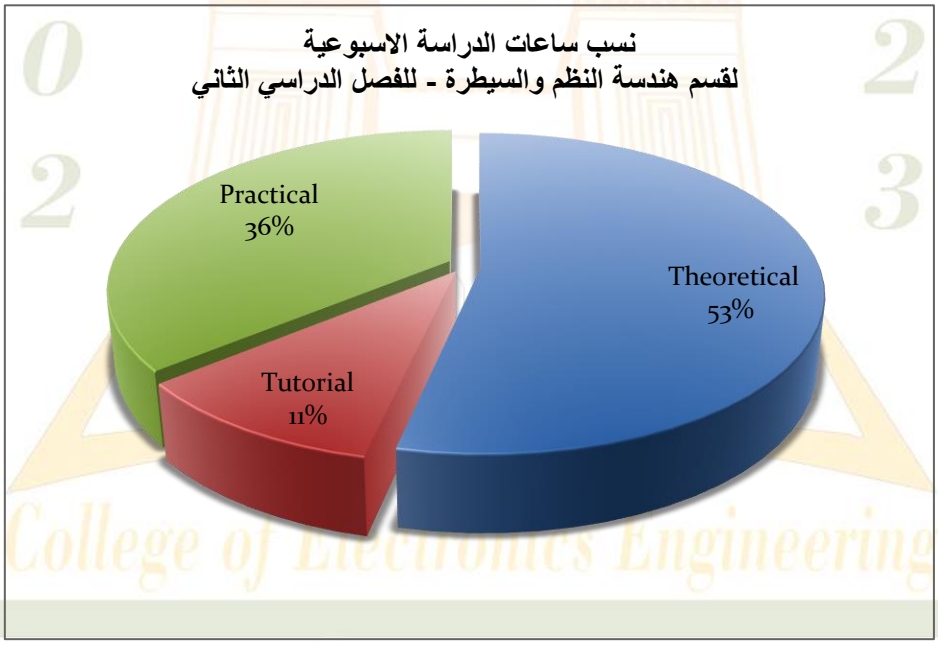
عدد الساعات الكلي ١١٣*١٥ = ١٦٩٥ ساعة

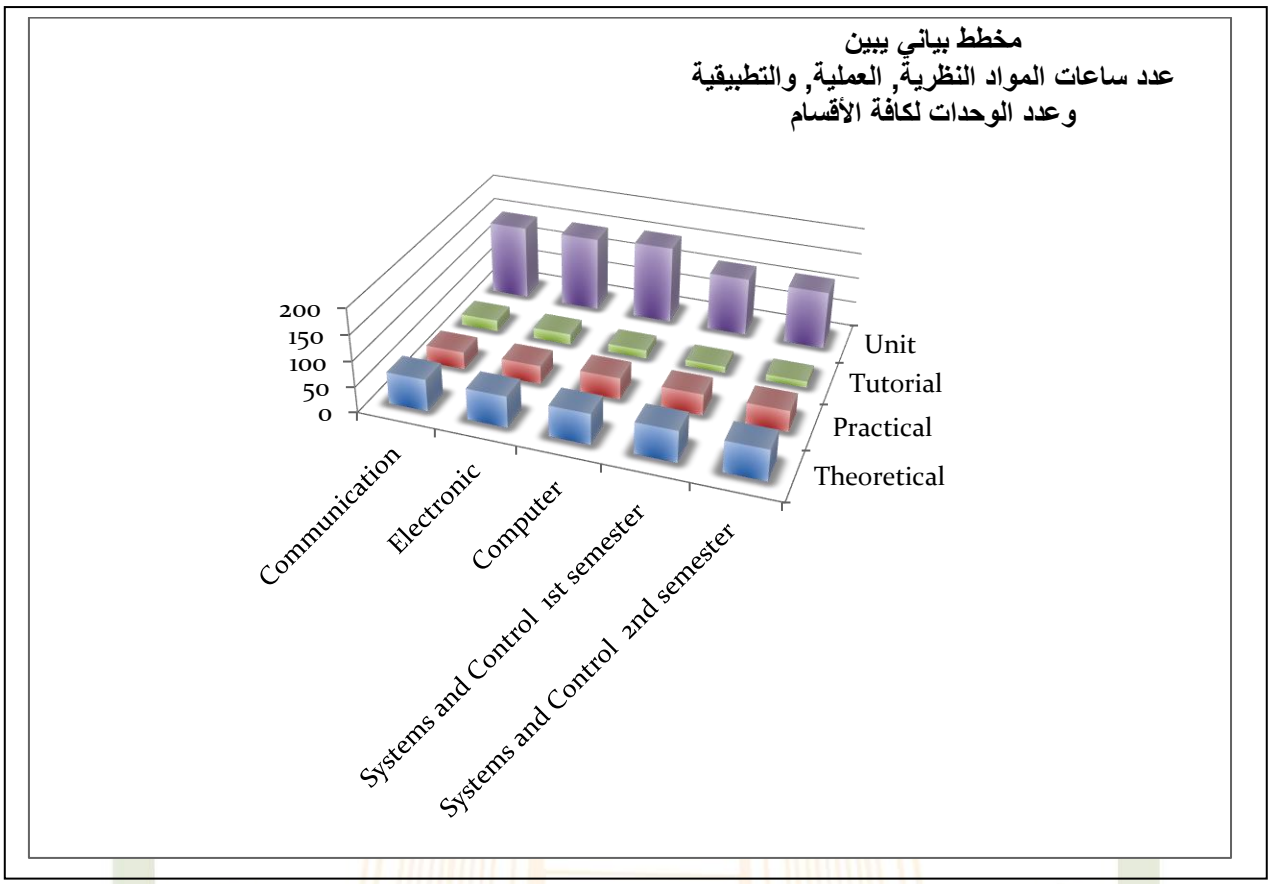
عدد الوحدات الكلي للفصل الدراسي الثاني ٨٠ وحدة

عدد الساعات الكلي للفصل الدراسي الاول والثاني = ١٧١٠ + ١٦٩٥ = ٣٤٠٥ ساعة

عدد الوحدات الكلي للفصل الدراسي الاول والثاني الثاني ١٦١ وحدة


نسب ساعات الدراسة الاسبوعية
لقسم هندسة النظم والسيطرة - للفصل الدراسي الاول
Practical
36%
Theoretical
53%
Tutorial
11%


نسب ساعات الدراسة الاسبوعية
لقسم هندسة النظم والسيطرة - للفصل الدراسي الثاني
Practical
36%
Theoretical
53%
Tutorial
11%



- المناهج الدراسية تغطي متطلبات الجامعة والكلية والقسم وكما موضح في الجدول (٢) في الملحق (د- ٤) الذي يبين عدد الوحدات التي تلبي المتطلبات المذكورة ومن خلال الأشكال المبينة في الملحق (د- ٤) نلاحظ مقارنة بين تلك المتطلبات من حيث الساعات الدراسية ومن حيث الوحدات.
- خلاصة مفردات المناهج للسنوات الدراسية الأربعة ولكافة الأقسام مبينة في الجدول (٩) في الملحق (د- ٤).

٣-٣-٣ التوافق مع اهداف البرامج التعليمية : Alignment with PEOs

٣-٣-٣-١ التجانس والتماسك الأكاديمي للبرامج

- لغرض تحقيق أهداف قسم هندسة النظم والسيطرة مع متطلبات ضمان الجودة والاعتمادية في التعليم وضمن المعايير الخاصة بالكليات الهندسية والأقسام ذات التخصصات الكهربائية والالكترونية سيتم إجراء تقاطع لأهداف القسم مع تلك المعايير ليتم من خلالها متابعة العملية التعليمية وما يمكن تحقيقه من تلك الأهداف من خلال المناهج العلمية وعلاقتها مع تلك المعايير. جدول (٣) في الملاحق (د- ٤ ٣) يبين العلاقة بين أهداف القسم مع تلك المعايير.
- مفردات المناهج الدراسية تم إعدادها لتتلائم مع أهداف القسم وضمن رسالة الكلية وتم إعداد المناهج بالاعتماد على مناهج كليات وجامعات عالمية (أمريكية وبريطانية) وضمن تخصص القسم لتلائم التعليم الأكاديمي للكليات الهندسية وحسب ساعات الدراسة النظرية والعملية المعتمدة.

٣-٣-٣-٢ النظر في عملية التحسين المستمر للمناهج

- خلال سنوات الدراسية الأربعة التي يعيشها الطالب في رحاب قسم هندسة النظم والسيطرة يتم إجراء استبيان للمناهج الدراسية ومدى استيعاب الطالب للمناهج التي درسها خلال السنة الدراسية حيث تمثل مجموعة الأسئلة في استمارات الاستبيان علاقة أهداف القسم مع المنهج الدراسي ومدى ما حققته العملية التعليمية خلال السنة الدراسية للاطلاع على ما تم تحقيقه من تلك الأهداف التي من اجلها تم إعداد المنهج, هذه البيانات يتم الاطلاع ودراستها بشكل مستفيض لغرض الوقوف على نقاط الضعف وتقويم العملية وحسب ما تقتضيه كل حالة سواء تقويم التدريسي بالشكل الأمثل أو تعديل المنهج بما يتلائم مع التقدم العلمي والثورة الصناعية وحاجة المجتمع.
- التعديل في المناهج يتم حسب التعليمات والتي يمكن من خلال الصلاحيات إجراء التعديلات بالنسب المسموح بها ودون الحاجة للرجوع إلى الجهات المخصصة بإجراءات المصادقة على التعديلات.
- عملية تقاطع استبيانات الطلبة مع المناهج العلمية سيتم التطرق إليها لاحقا بعد إجراء تقاطع للمناهج مع متطلبات ضمان الاعتمادية والجودة المتمثلة من (a,b,c,,,k,l,m,n,o)

٣-٣-٣-٤ تناسق المناهج مع الأهداف التعليمية

لغرض الوقوف على مفردات المناهج وما تحققه من متطلبات ضمان الجودة والخاصة بمعايير ABET. تم إجراء علاقة بين المناهج ومتطلبات ABET والمبينة في الجدول (٨) في الملحق(د- ٤) المرفق.

٣-٣-٣-٥ تحقيق نواتج التعليم

يمكن التحقق من نتائج التعلم من خلال:

- نتائج التعلم تظهر من خلال متابعة تقدم الطلبة بالمراحل الدراسية والتي تظهر خلال ما يحققه الطالب من نتائج في الامتحانات خلال السنة الدراسية التي تؤهله للانتقال إلى المرحلة التالية ولغرض توضيح هذه العملية تم تمثيلها بأشكال بيانية مبينة في جدول (١) و شكل (١) في الملحق (د- ٤) والتي تظهر متابعة كل دورة دراسية منذ قبول الطلبة ولحين تخرجهم. الشكل يوضح رسم بياني للقسم ولكافة الدورات بدءا بالدورة الأولى التي تم قبول الطلبة فيها عام ٢٠١٣-٢٠١٤ وتخرج طلبتها عام ٢٠١٧-٢٠١٨ ولحد الآن.

- ردود فعل الجامعات العالمية من خلال قبول خريجي الكلية بمقاعد دراسية للحصول على شهادات عليا.
- قبول العديد من خريجي الكلية للحصول على شهادات عليا من الجامعات العراقية او من جامعات خراج العراق بعد اجتيازهم الاختبارات التنافسية بين المتقدمين.

٣-٣-٣-٦ توضيح أحدى نواتج التصميمات الرئيسية

من خلال ما تم عرضه لفقرات المناهج تم الإشارة في الملحق (د- ٤) التي تبين نواتج التصميمات الرئيسية الخاصة بكل فقرة حيث أعدت الملاحق لتوضيح كل فقرة بشكل تبين الأبعاد والدلالات الخاصة بها.

٣-٣-٣-٧ محتويات الكورسات والكتب الدراسية ونماذج من أعمالِ الطلبة الخ

- سبق وأن أشرنا عن كيفية إعداد المناهج الدراسية والملحق (د- ٤) يبين محتويات المناهج الدراسية للقسم ولكافة المراحل وللفصلين الدراسي الاول والثاني حيث تم تثبيت الكتب المنهجية المعتمدة في لتدريس والكتب المساعدة التي تساعد الطالبة في زيادة المعرفة العلمية بالمقرر الدراسي والتي يتكفل القسم العلمي بتامين الكتاب المنهجي المثبت بالمنهج من خلال وحدة التعليم المجاني كما تساهم في تامين بعض الكتب المساعدة إضافة إلى وجود عدد كبير من الكتب الحديثة في مكتبة الكلية والتي تمكن الطلبة من الاستفادة منها.
- للوقوف على أعمال الطلبة يمكن إدراجها بعدة محاور منها:

١. الجانب العلمي والمتمثل بنتائج المشروع الهندسي حيث يبين الجدول (٩) في الملحق (د- ٤) قائمة بأسماء مشاريع التخرج لطلبة المرحلة الرابعة. كما يبين الجدول أهم المشاريع التي فازت بتقييمات ومشاركات خارج الجامعة.
٢. الجانب اللاصفي من خلال مشاركة الطلبة في مسابقات رياضية وثقافية والملحق (د- 4) أهم الفعاليات الرياضية التي شارك بها الطلبة والنتائج التي حصلوا عليها والملحق (د- 5) يبين أهم المشاركات الثقافية التي شارك بها الطلبة والنتائج التي حصلوا عليها.
٣. يطمح الطلبة إلى تأسيس نشرة دورية ثقافية علمية تخص بطلبة الكلية ولكن التعليمات التي تحدد من هذا الموضوع خشية استغلالها بجوانب سياسية حالت دون تحقيق هذا الطموح.

جداول مفصلة للمناهج من ناحية عدد الساعات في كل موضوع

كافة المناهج للقسم ولكافة المراحل بفصليها الاول والثاني تم الإشارة إليها في الملحق (د- ٤) المرفق

نقاط القوة :

- مناهج القسم تلبي احتياج السوق كون العراق خارج من عدة ازمات وبدأ باستيراد معامل الاتمتة التي تحتاج الى مهندسين سيطرة
- المناهج هي فصلية وبالتالي يدرس الطالب في الدراسات الاولي اكثر من مقرر دراسي ما يعادل ضعف المواد الدراسية في بقية الاقسام
- مناهج قسم هندسة النظم والسيطرة تتضمن اكثر من اختصاص من الهندسة وهي الميكانيك والالكترونيك والسيطرة وبذلك يضمن الدخول الى سوق العمل اسرع من بقية الاقسام .

نقاط الضعف :

- عدم ترابط بعض المواد الدراسية مما تشتت الطلبة في التركيز حول التخصص خصوصا انه تم استنساخ المناهج من كليات اخرى كمسميات
- قلة الوقت لاكمال المنهج بسبب توقفات الدوام من عطل رسمية او فجائية
- قلة المختبرات وقلة المواد المختبرية او الاجهزة الحديثة وان وجدت تكون مفردة وليس على عدد الطلبة

التحديات :

- عدم السماح للكادر الهندسي بالانخراط بسوق العمل لتطوير المناهج وفق متطلبات شركات القطاع الخاص بذريعة العمل المزدوج للتدريسي
- قلة الدعم المالي يحول دون الانخراط في كورسات تعليمية حديثة والتعلم الذاتي لرفد المناهج باحدث المواضيع

٣-٤ احراز الطلبة لمحصلات الخريجين : Attainment of Gos

تم اعداد استمارات استبيان للطلبة يتم من خلالها الاطلاع على آراء الطلبة ومدى تقدمهم المعرفي خلال السنوات الدراسية ويتم اعلان نتائج الاستبيانات بشكل دوري.

٣-٥ هيكل المقررات : Prerequisite Structure

تم عرض المناهج في جداول سابقة والتي تبين علاقة المناهج مع اهداف البرنامج اضافة الى تمييز المناهج وحسب متطلبات الجامعة/الكلية/القسم مع عدد الوحدات والساعات الدراسية وطبيعة المادة وكيفية احتساب تقييم لها.

٣-٦ متطلبات مكونات البرنامج : Subject Areas Requirements

الدراسة في القسم تعتمد على النظام الفصلي وعلى كافة الطلبة الالتحاق بالدراسة وتلبية احتياج البرنامج بكل المناهج المخصصة لتلك المرحلة الدراسية.

٣-٧ ممارسات التصميم الرئيسية : Major Design Experience

كافة الطلبة يلتحقون في العطلة الصيفية وبعد الصف الثالث ببرنامج تدريبي في الشركات والمصانع والدوائر في القطاع العام او الخاص لغرض التدريب والاطلاع على مدى علاقة الدراسة مع البرنامج التدريبي, ويتم اعداد استمارة للوقوف على تقييم الطالب وعلاقة الدراسة بالتدريب وكيفية وضع خطط لتطوير المناهج.

٣-١-٧ استراتيجيات التعليم والتعلم : Teaching and Learning Strategies

استراتيجية التعليم:

للقسم استراتيجية للتعليم ينظمها ويراقب تنفيذها اللجنة العلمية في القسم ومجلس القسم حيث يطلب من التدريسي بعرض خطة التعليم التي سيتبعها خلال الفصل أو السنة الدراسية حيث يقوم بما يلي:

- عرض مفردات المنهج على الطلبة مع تحديد الساعات الدراسية التي تتناسب مع كل موضوع سيتم التطرق له خلال الفصل الدراسي والالتزام بتطبيقه قدر المستطاع من أجل تغطية مفردات المقرر الدراسي حسب التوقيتات المشار إليها آنفا.
- تحديد مواعيد تقديم الواجبات البيتية والمطالبة به بشكل منظم.
- تحديد مواعيد الامتحانات الفجائية لتمكن الطالب من متابعة الدراسة بشكل منتظم.
- تحديد مواعيد الامتحانات الفصلية من خلال عرض التقويم الجامعي على الطلبة.
- تقديم شرح للطلبة عن كيفية احتساب الدرجة التي سيحصل عليها خلال الفصل الدراسي.
- تحديد الكتاب المنهجي والكتب المساعدة التي يمكن للطالب الاستعانة بها مع العلم بان مفردات المقرر الدراسي تم إعدادها لتلاءم أهداف البرامج التعليمية.
- إجراء تعديلات عن كيفية شرح مفردات المقرر الدراسي من خلال نتائج الاستبيان للسنوات السابقة لتحسين المنهج وأداء التدريسي والطالب.

استراتيجية التعلم:

من واجبات مجلس القسم والهيئة التدريسية متابعة تطوير قابلية التعلم للطلبة من خلال التأكيد على دور التدريسي المهم في هذا المحور، حيث انه للتدريسي دور كبير في جعل المقرر الدراسي والمحاضرة التي يؤديها بشكل تشد الطالب إلى التعلم وتجعل عملية التعليم سهلة وسريعة وأكثر متعة من خلال :

- تحفيز الطالب وإبراز القدرات الذاتية التي يمتلكها الطلبة.

- استخدام وسائل حديثة وعرض المحاضرة بشكل شيق ليعمل على جذب انتباه الطالب إلى المادة العلمية من خلال رسوم توضيحية وربطها بالتطبيقات العملية التي يمكن فهمها من قبل الطلبة.
- إشراك جميع الطلبة بالمناقشات المستمرة لجعل كافة الطلبة مشدودين في أجواء المحاضرة.
- عدم التمييز بين الطلبة والطالبات عند إشراكهم في فقرات التعليم المختلفة.
- جعل مجاميع العمل في المختبرات من كلا الجنسين.
- استخدام وسائل إيضاح حديثة لتمكين الطالب من الاطلاع على الأمور التي قد يصعب إيصالها بالكلام.
- إعداد المحاضرة من قبل التدريسي للوقوف على كافة جوانبها لتمكنه من تغطيتها بالشكل الأمثل.
- استخدام الإلقاء المباشر من قبل التدريسي للمحاضرة مع فسح مجال للطلبة للمناقشات المتعلقة بمادة المحاضرة.
- متابعة درجات الطلبة من خلال أداءهم الامتحانات المختلفة للوقوف على الإخفاقات التي يعاني منها بعض الطلبة ومحاولة تذليلها.
- توطيد العلاقة بين الطالب والتدريسي بحيث لا تكون مقتصرة على المحاضرة وكذلك توفير متسع من الوقت للطلبة لمراجعة التدريسي في أوقات أخرى لتوضيح أية إشكالات قد يمر بها الطلبة من عدم فهم بعض الأمور التي قد تظهر خلال دراسته.
- العمل على تجنب استخدام أسلوب الحفظ والتلقين وإنما يتم التركيز على تحفيز القابلية الذهنية للطلبة بأسلوب الطرح المناسب للمحاضرة والأمثلة العملية التي تعمل على زيادة تركيز الطالب وتوسيع مداركه.

<u>الطلبة الخريجيين:</u>

تخرج (١٧٤) مهندس من قسم هندسة النظم والسيطرة منذ تأسيس القسم ولحد الآن وحسب الجدول التالي

جدول يبين أعداد الطلبة الخريجين من قسم هندسة النظم والسيطرة للأعوام السابقة

السنة	أعداد الخريجين من قسم هندسة النظم والسيطرة
2017- 2018	**8**
2018-2019	**17**
2019 – 2020	**38**
2020 – 2021	**47**
2021 – 2022	**64**
المجموع	**174**

٣-٢ ربط نواتج تعلم المقررات بمحصلات الخريجين : Relating CLOs to Gos

يتوفر في القسم العلمي وصف للبرنامج الاكاديمي ينشر على الموقع الالكتروني ويتم تحديثه بشكل سنوي ليكون ملائما لتحقيق محصلات الخريجيين ووافي لعمليات تقييم تم تحقيقها على مستوى المقررات والبرنامج ككل موثقا ذلك في محافظ المقررات التي تحتوي كل محفظة منها على رقم المقرر واسمه والساعات المعتمدة والكتاب المنهجي (العنوان والمؤلف والسنة) والمصادر الساندة الاخرى ومعلومات عن المقرر (وصف المحتوى والمتطلبات الاساسية والمشتركة) والاهداف التعليمية للمقرر ويتم ذكر اسماء التدريسيين للمقررات ضمن تقرير التقييم الذاتي واستراتيجيات التعليم والتعلم والتقييم بالاضافة الى توفير نماذج من المحاضرات ونسخ من الاسئلة والاوراق الامتحانية والاعمال الاخرى على الموقع الالكتروني.

٤. المعيار الرابع : التحسين المستمر Criterion 4: Continous Improvement

تتضمن عملية التحسين المستمر مراحل متعددة تبدأ من التخطيط الذي يتم بالبحث عن المشاكل ومن ثم جمع البيانات المتعلقة بها وتحليلها, ومن تنفيذ الخطط, وبعد ذلك يجب تقييم النتائج وتحديد مدى نجاح هذه الخطط او فشلها تمهيدا لاتخاذ الإجراءات التطويرية المناسبة.

٤-١. تحقيق محصلات الخريجين (Achievement of Graduate Outcomes)

٤-١-١. عمليات القياس (Achievement of Graduate Outcomes)

عملية منظمة تتضمن جمع المعلومات والبيانات ذات العلاقة بالظاهرة المدروسة، وتحليلها لتحديد درجة تحقيق الأهداف، واتخاذ القرارات من أجل التصحيح والتصويب في ضوء الأحكام التي تم إطلاقها.

٤-١-٢. تواتر عمليات القياس (frequency of Assessment Processes)

في نهاية كل سنة دراسية يقوم القسم بإشراف شعبة ضمان الجودة والأداء الجامعي بإجراء العديد من استمارات الاستبيان.

٤-١-٣. المستوى المتوقع لتحقق المحصلات (Expected Level of Attainment)

يتم تقييم مخرجات الطلاب بالاعتماد على المقياس الموضح بالجدول المبين ادناه

الدرجة	التقدير	الدرجة	التقدير
٩٠-١٠٠	امتياز	٦٠-٦٩	متوسط
٨٠-٨٩	جيد جدا	٥٠-٥٩	مقبول
٧٠-٧٩	جيد	دون ٥٠	ضعيف

قد تستخدم كل أداة تقييم طريقة تصنيف مختلفة نوعا ما. يوضح الجدول السابق كيف يتم توحيد طرق التصنيف المختلفة هذه في اطار عمل مشترك.

٤-١-٤. نتائج التقييم والتحليل (Results of Evaluation and Analysis)

التقييم المبني على النتائج هو دراسة مدى ملاءمة البرنامج وكفاءة وفعالية وتحقيق الأهداف وقابلية استمراره. يتم تنفيذ التقييم ضمن مرحلة التخطيط او ضمن التنفيذ او بعد التنفيذ وذلك بهدف الاستفادة من الدروس المكتسبة في عملية صنع القرارات.

٤-١-٥. التوثيق (Documentation)

- استمارة استبيان مقرر دراسي تملا من قبل الطلبة لكافة المراحل
- استمارة استبيان تقييم المقررات الدراسية لكافة السنوات تملا من قبل طلبة الصف الرابع
- استمارة استبيان التدريسي لتقييم المقرر والمقترحات لتطوير المنهج
- استمارة استبيان لتقييم خريجو الكلية بكافة أقسامها تملا من قبل مدراء الدوائر التي يعمل بها الخريج
- استمارة استبيان لتقييم المقررات التي درسها الخريج خلال سنوات الدراسة وبعد انخراطه بالعمل الميداني الفعلي
- عمل إحصائيات بالدرجات التي حصل عليها الطلبة لكل مقرر حيث تشمل إحصائيات درجات السعي ودرجة الامتحان النهائي والدرجة النهائية.

٤-٢. إجراءات التحسين المستمر(Actions for Continuous Improvement)

خطوات التحسين المستمر

١- اختيار العملية المطلوب تحسينها
٢- تجميع المعلومات عن تلك العملية بشكل تفصيلي
٣- البحث عن طريقة جديدة من اجل التحسين
٤- تصميم الطريقة التي سيجري من خلالها التحسين وتحديد الموارد اللازمة
٥- تنفيذ التحسين
٦- تقييم التحسين
٧- تسجيل طريقة التحسين الجديدة بعد نجاحها على شكل تعليمات عمل موثقة.

٤-٢-١. التوظيف المنهجي للبيانات(Systematic Data Utilization)

يتم عرض نتائج الاستبيان وعمل إحصائيات ودراسة الإخفاقات من خلال الحصول على البيانات المختلفة وإجراء تقاطعات بينها وبين نتائج الطلبة ليتم من خلالها توجيه العملية التعليمية بالشكل الأمثل للسنة القادمة من خلال:

- تأشير الحالات السلبية للتدريسي وتوجيه بالشكل الذي يحسن الأداء الجامعي للسنة القادمة.
- تكليف تدريس المقرر الدراسي لتدريسي آخر إذا سبق وان تم توجيه التدريسي ولم يتم إجراء الإصلاحات التي ارتأتها اللجان العلمية أو مجالس الأقسام أو مجلس الكلية.
- تحديث مفردات المقرر بما يتلاءم مع حاجة المجتمع والتطورات الحاصلة بالتقنيات الحديثة لتخصصات الأقسام.

٤-٢-٢. إعادة قياس نتائج التغييرات (Re-assessment of Changes Results)

- اجراء استبيانات لمعرفة مدى تحقق خطط التحسين ومراقبة النتائج عمليا

٤-٢-٣. الخطط المستقبلية (Future Plans)

١- التركيز على اعمال الصيانة وذلك لكون القسم لا يمتلك بناية خاصة به ويحتاج الى استقلالية
٢- اشراك الطلاب بدورات تدريبية ضمن مناهج مطورة داخل وخارج العراق لمواكبة التطور خدمة لقطاع العمل
٣- زيادة المواد العملية في المختبرات التي ترتبط بواقع العمل
٤- تطوير المناهج الحالية بما يناسب التطور الحاصل بمجال الاختصاص
٥- الاكثار من الزيارات الميدانية لشركات القطاع الخاص وذلك لتأهيل الطلبة وتسريع دخولهم الى سوق العمل بمهارات جيدة

٤-٢-٤. التبرير المنطقي للخطط المستقبلية (Brief Rationale of Planned Changes)

يجري دراسة البيانات الخاصة بإحصائيات المقررات للوقف على الإخفاقات ونقاط الضعف سواء كانت نسب النجاح متدنية بشكل كبير أو نسب نجاح كبيرة لتقييمها بالشكل الصحيح ومعالجة نقاط الضعف لتجنبها في السنة الدراسية المقبلة.

٤-٢-٥. التوثيق وفق نظام إدارة الجودة (Quality Management System Documentation)

	المؤشرات	الدرجة الكلية للمؤشر	لا توجد	جزئيا	كليا	التقييم
١	توجد لدى المؤسسة التعليمية وحدة تنظيمية لمتابعةالخريجين وتوظيفهم	٦			√	٦
٢	توجد اليات تفعيل التواصل مع الخريجين	٤			√	٤
٣	تعمل الوحدة التنظيمية على إقامة دورات تدريبية للخريجين غير العاملين في مجال التطوير المهني	٦			√	٦
٤	تعمل الوحدة التنظيمية على اجراء استطلاعات دورية لاراء	٤			√	٤

	المؤسسات التي يعمل بها الخريجون					
٥	تعمل الوحدة التنظيمية على اجراء دراسة ميدانية تعطي مؤشرات عن فرص العمل المختلفة	٤	√			٠
٦	توجد لدى الوحدة التنظيمية قاعدة بيانات متكاملة عن الخريجين	٦			√	٦

٥. المعيار الخامس : الطلبة (Criterion 5: Students)

٥,١ قبول الطلبة (Student Admission):

- **تضع الكلية خطة قبول العام الدراسي القادم من خلال استمارات ترسلها وزارة التعليم العالي والبحث العلمي إلى الجامعات ليتم من خلالها تحديد الطاقة الاستيعابية للكليات وتحديد خطط القبول المستقبلية.**
- **ترسل خطة القبول إلى دائرة القبول المركزي في وزارة التعليم والتي تكون الجهة المركزية التي تعمل على توزيع الطلبة إلى الكليات في الجامعات العراقية والى المعاهد والكليات التقنية التابعة لهيئة التعليم التقني. حيث يتم التوزيع إلى مستوى كلية أو معهد ويتم توزيع الطلبة عل الأقسام والفروع بناءا على خطط وضوابط الكليات.**
- **يعتمد التوزيع المركزي لطلبة بالأساس على معدل الامتحان الوزاري النهائي للصف السادس الإعدادي بفروعه المختلفة (العلمي, الأدبي، التجاري، الصناعي،الاحيائي والتطبيقي) وتحدد كل كلية مواصفات الطلبة المؤهلين للقبول بأقسامها المختلفة.**
- **تم تحديد مؤهلات قبول الطلبة لدى الكلية بان تقبل الطلبة من خريجي الدراسة الإعدادية الفرع الاحيائي والتطبيقي حصرا سواء كانوا من داخل أو خارج العراق من خلال خطة تقديم مركزية تتبناها وزارة التعليم العالي والبحث العلمي.**
- **يقوم الطلبة بتثبيت المعلومات المطلوبة من مجموع درجاته التي حصل عليها بالامتحان الوزاري وأولويات اختيارات الكلية التي يرغب القبول فيها وغيرها وحسب الاستمارات التي تخصصها دائرة القبول المركزي في وزارة التعليم العالي والبحث العلمي.**

- في الآونة الأخيرة وبسبب الوضع الأمني للعراق تم فتح قناة جديدة لانتقال العراقيين الوافدين من خارج العراق إلى الكليات والأقسام المناظرة لهم في الجامعات العراقية ولكن ضمن ضوابط وشروط مثبتة في الملحق(ب- ١) الخاص بضوابط قبول وانتقال الطلبة. كما يحق للطلبة الانتقال من جامعة إلى جامعة أخرى أو إلى كلية وبرنامج مناظر لدراسته وأيضا تتم ضمن ضوابط وشروط المبينة في الملحق (ب- ٢).
- إضافة إلى ذلك تم استحداث خطة وقتية لتمكين الطلبة من الدراسة في منطقة سكناه بسبب الوضع الأمني وخلال سنة دراسية واحدة أو تليها سنة أخرى وأيضا ضمن شروط والتي يطلق عليها الاستضافة ومن خلال معايشتنا لتلك التجربة ظهر لنا عدم ملائمة تلك الخطة في الكليات الهندسية والتي تثقل على كاهل الطلبة وتؤدي بشكل أو بآخر إلى تلكأ وتأخر الدراسة لذا فقد تم تحديدها إلى أدنى مستوى على مستوى الجامعات وتكاد تكون معدومة في الوقت الحاضر لما عانى منه الطلبة والكليات في السنوات التي تم اعتماد هذه الحالة بسبب الوضع الأمني الذي يمر به العراق ووجود اختلاف في مفردات مناهج المقررات بين جامعة وأخرى.
- تقوم دائرة القبول المركزي بعملية توزيع الطلبة بالاعتماد على العوامل التالية :
  - اعتماد خطط الجامعات التي وردتها من خلال تحديد أعداد الطلبة التي تستوعبها الكليات
  - مجموع الدرجات للطلبة المتقدمين.
  - اختيار الطلبة
- نطمح بان يتم إدخال مفاضلة بالقبول بالاعتماد على درجات المواد العلمية التفاضلية (الرياضيات , اللغة الانكليزية ، الفيزياء) للتخصصات الهندسية وهكذا لباقي التخصصات.
- اختيار الكلية من قبل الطلبة يعتمد على مفردات متغيرة وبالتالي تؤدي إلى تغيير الحدود الدنيا لقبول الطلبة سنويا بالاعتماد على تلك المتغيرات.
- قسم من الطلبة المقبولين في الكلية يكون ضمن رغبة الطلبة خصوصا إذا كانت درجته تؤهله للقبول وحسب ما تم ذكره سابقا والقسم الآخر يقبل في الكلية بسبب مجموعه الذي يؤهله فيها كونه قد اختار كلية أخرى ذات مجموع تنافسي اكبر وبالتالي سيتم اختيار الرغبة التالية التي تم تثبيتها من قبل الطلبة في استمارات التقديم.

- من هذا يتضح بان قسما من الطلبة قبلوا بالكلية بناءا على رغباتهم نتيجة تطابق مجموع درجاتهم مع خطة القبول للكلية والبرنامج الآخر بدون رغبة بسبب عدم تطابق مجموع درجاته مع الكليات ذات المؤهل الأعلى.
- يشمل القبول الذكوروالإناث بدون استثناء ومن خلال أعداد الطلبة التي ستذكر لاحقا نلاحظ تقارب في أعداد الطلبة الذكوروأعداد الطلبة الإناث.
- بعد صدورقوائم القبول المركزي من وزارة التعليم العالي وضمن الإجراءات التي ذكرت سابقا يتم تبليغ الكليات بقوائم أسماء الطلبة المقبولين وحسب مجموع درجاتهم وان الحدود الدنيا لكل سنة لكافة الكليات والجامعات تتغير وحسب المفردات التي تم ذكرها والملحق (ب- ٣) المرفق يبين درجات الحدود الدنيا الخاصة بقبول الطلبة في الكلية ولسنوات سابقة.
- تتولى الكلية عملية تسجيل الطلبة من خلال مطالبة المقبولين بالمستمسكات اللازمة والمذكورة في الملحق (ب- ٤) المرفق حيث يقوم الطلبة بملأ نموذج لاختيار البرنامج الذي يرغب فيه. والملحق (ب- ٢٥) يبين المستمسكات المطلوبة من الطلبة عند التسجيل في الكلية.
- يتم استكمال تسجيل كافة الطلبة في الكلية ويتم توزيعهم بين الأقسام العلمية وفق القبول المركزي
- إن اختيار البرنامج يعتمد على ما يحدده الطلاب من خيارات والتنافس حسب الدرجات وبالتالي تعمل على تحديد أي الأقسام يقبل الطلبة الذين يكون مجموع درجاتهم أعلى.
- يتم مساعدة الطلبة في اختيار البرنامج المناسب من خلال تزويد الطلبة أثناء التسجيل بدليل تعريفي للكلية و أقسامها والمواد الدراسية التي يتضمنها البرنامج ومواصفات الطلبة الذي سيتخرج وفرص العمل المتاحة له في المستقبل والمجالات التي يمكن من خلالها تطوير قابليته العلمية ومستوى أدائه لخدمة المجتمع. والملحق (ب- ٥) المرفق يبين دليل الطالب.

جدول يبين درجات الحدود الدنيا الخاصة بقبول الطلبة في الأقسام

السنوات		الحاسوب والمعلوماتية	الاتصالات	الإلكترونيك	النظم والسيطرة
٢٠٠٢ _ ٢٠٠٣		٦٤٢	٦٠٠	٥٩٧	
٢٠٠٣ _ ٢٠٠٤		٦٣٤	٦٢٠	٦٧٢	
٢٠٠٤ _ ٢٠٠٥		٦٠٠	٥٨٢	٥٧٧	
٢٠٠٥ _ ٢٠٠٦		٦٢٩	٦٢١,٤	٦١٨	
٢٠٠٦ _ ٢٠٠٧		٦٢٨,٣	٦٢٢	٦١٨	
٢٠٠٧ _ ٢٠٠٨		٦٣٦	٦٢٦	٦٢٣	
٢٠٠٨ _ ٢٠٠٩		٥٩٠	٥٨٩	٥٨٣	
٢٠٠٩ _ ٢٠١٠		٥٧٧	٥٧٧,٨	٥٧١	
٢٠١٠ _ ٢٠١١		٥٧٥	٥٧٨	٥٧٠	
٢٠١١ _ ٢٠١٢		٥٩٤	٦٠٣	٥٨٩	
٢٠١٢ _ ٢٠١٣		٥٩٨	٦٠٢	٥٩٤	
٢٠١٣ _ ٢٠١٤		٦٠٠	٦٠٨	٥٩٦	٦٠٦
٢٠١٤ _ ٢٠١٥		٦٣٥	٦٢٥	٦١٥	٦٢٢
٢٠١٥ _ ٢٠١٦		٥٥٣	٥٧٠	٥٢٥	٥٤٠
٢٠١٦ _ ٢٠١٧		٥٧٦	٥٨٩	٥٧١	٥٦٦
٢٠١٧-٢٠١٨	احيائي	٥٦٩	٥٩٩	-	٥٥٢
	تطبيقي	٤٩١	٤٩٢	٤٩١	٥٠٨
٢٠١٨-٢٠١٩	احيائي	٦٢٥	٦٤٩	-	٦٠٣
	تطبيقي	٥٢٥	٥٧٩	٥٢٧	٥٢٨
٢٠١٩-٢٠٢٠	احيائي	٦١٦	٦٣٨	-	٥٩٠
	تطبيقي	٥٢١	٥٥٦	٤٩١	٤٩٠
٢٠٢٠-٢٠٢١	احيائي	٥٣٥	٥٦١		٥٠٩
	تطبيقي	٤٦٧	٤٩٢	٤٢٠	٤٢٠
٢٠٢١-٢٠٢٢	احيائي	٥٢٧	٥٤٨	-	٤٩٢
	تطبيقي	٤٧٢	٤٩٠	٣٩١	٤٠٣

والجدول التالي يوضح أعداد الطلبة المقبولين في قسم هندسة النظم والسيطرة للعام الحالي والأعوام السابقة

جدول يبين أعداد الطلبة المقبولين في الكلية والقسم حسب الأعوام

العام الدراسي	الطلبة المقبولين في الكلية			الطلبة المقبولين في قسم هندسة النظم والسيطرة		
	طالب	طالبة	المجموع	طالب	طالبة	المجموع
٢٠١٣ _ ٢٠١٤	١٥٢	١٤٩	٣٠١	٢٢	٢٣	٥٥
٢٠١٤ _ ٢٠١٥	١٣٢	٨٥	٢١٧	١٦	٨	٢٤
٢٠١٥ _ ٢٠١٦	١٠١	٤٢	١٤٣	٣٣	١٠	٤٣
٢٠١٦ _ ٢٠١٧	٧٥	٧٩	١١٤	٢٣	٥	٢٨
٢٠١٧ _ ٢٠١٨	٢٣١	٢٣٦	٤٦٧	٥٨	٢٨	٨٦
٢٠١٨ _ ٢٠١٩	١٧٢	١٧٥	٣٤٧	٤٠	٤٠	٨٠
٢٠١٩ _ ٢٠٢٠	٢٠٨	١٧٨	٣٨٦	٥٨	٤١	٩٩
٢٠٢٠ _ ٢٠٢١	٣١٢	٢٧٥	٥٨٧	٨١	٦٦	١٤٧
٢٠٢١_٢٠٢٢				٤٠	٢٥	٦٥

5.2 اداء الطلبة وسيرتهم الدراسية:

خلال سنوات الدراسة التي يقضيها الطلبة في الكلية يتطلب منه اجتياز العديد من الامتحانات التي تنقله من سنة دراسية إلى سنة دراسية أخرى والتي تنتهي بتخرجه وحصوله على شهادة بكالوريوس علوم في الهندسة. يتم تقييم الطالب من خلال:

أولا: الدراسة النظرية والعملية

- يتم عرض مفردات المنهج للطلبة في بداية الفصل الدراسي حيث يعرض التدريسي جدول الأعمال الأسبوعية التي سيتم من خلالها تغطية المنهج الدراسي حيث يثبت التدريسي التواريخ التي سيتم خلالها إجراء التوضيح والشرح لمفردات المنهج وتحديد الأيام التي سيتم من خلالها توجيه الطلبة بأداء واجبات بيتية مع تحديد أيام الامتحانات اليومية لتعزز من متابعة الطلبة خلال الفترة الدراسية. كما يتم إعلام الطلبة بمواعيد امتحانات الفصلية والنهائية من خلال عرض التقويم الجامعي للطلبة.
- من المحتمل أن يحصل عدم تطابق في التوقيتات بان يكون هنالك زحف في التوقيتات بسبب العطل المفاجئة و الوضع الأمني الذي تعيش به مدينة الموصل.

- خلال فترة دراسة الطلبة في البرنامج العلمي خلال سنوات الدراسة يتم إجراءات تقييم الطلبة وامتحانات متعددة من خلال:
  - إجراء امتحانات يومية.
  - استجابة الطلبة من خلال المشاركة الفعلية في المحاضرة.
  - متابعة تقديم الواجبات البيتية.
  - امتحانات الفصل الأول والثاني.
- الإجراءات المذكورة أعلاه يجمع الطلبة درجة تقييم محسوبة من ٤٠% أو من ٥٠% أو من ٦٠% وحسب طبيعة المادة وتعرض الدرجات على الطلبة قبل امتحانات نهاية الكورس وتسلم إلى اللجان الإمتحانية. والجدول التالي يبين كيفية احتساب درجات الطلبة خلال الفصل الأول والفصل الثاني وامتحانات نهاية السنة.
- تعطى صلاحية للأقسام العلمية والتدريسي لأداء اختبارات إضافية في حالة وجود تلكؤ في مادة ما لتعمل على تحسين نتائج الطلبة وتترك الحرية للتدريسي بتقدير الوزن الخاص بذلك الامتحان مع بقية الامتحانات.
- يتم عرض نتائج الامتحانات على الطلبة للاطلاع والاستفادة من الأخطاء التي يمكن تجاوزها من خلال عرض الحلول النموذجية للامتحانات على الطلبة ومن ثم تسليمها إلى شعبة ضمان الجودة والأداء الجامعي .
- أن المقرر الدراسي في قسم النظم والسيطرة فصلي وليس سنوي اذ يتم احتساب درجة الطالب/الطالبة بنفس الأسلوب السنوي سواء كانت مادة نظرية فقط أم مادة نظرية وعملية أم مادة عملية وبنفس النسب ويتم تقييم الطلبة من خلال امتحان فصلي واحد والامتحانات اليومية والمشاركات ليتم حساب درجة السعي والتي تجمع مع امتحانات نهاية الفصل لتمثل النتيجة النهائية وتعرض على الطلبة نهاية الكورس الدراسي.
- تم اعتماد نظام المقررات للفصل الدراسي الاول من العام ٢٠١٩ – ٢٠٢٠ ولكن بسبب جائحة كورونا تم الغاء نظام المقررات والعودة الى النظام الفصلي. ايضا تم اعتماد التعليم عن بعد (الالكتروني) بديلا عن التعليم التقليدي وباستخدام منصات تعليمية مختلفة مثل Moodle , Google classroom, Google Meet, Zoom, Youtube تزامنا مع جائحة كورونا واستجابةً لقرارات خلية الازمة المركزية وبناءا على توجيهات وزارة التعليم العالي والبحث العلمي.

مقرر نظري فقط			مقرر نظري وعملي		
الكورس الأول ١٠٠%	%٣٠	الامتحان الفصلي	الكورس الأول ١٠٠%	٣٠ %	الامتحان الفصلي
				%٥	الامتحانات المفاجئة والواجبات
	%١٠	الامتحانات المفاجئة والواجبات		١٥ %	التقاريروالامتحان العملي الفصلي
	%٦٠	الامتحان النهائي		١٥ %	الامتحان العملي النهائي
				٣٥ %	الامتحان النظري النهائي
الكورس الثاني ١٠٠%	%٣٠	الامتحان الفصلي	الكورس الثاني ١٠٠%	٣٠ %	الامتحان الفصلي
				%٥	الامتحانات المفاجئة والواجبات
	%١٠	الامتحانات المفاجئة والواجبات		١٥ %	التقاريروالامتحان العملي الفصلي
	%٦٠	الامتحان النهائي		١٥ %	الامتحان العملي النهائي
				٣٥ %	الامتحان النظري النهائي

College of Electronics Engineering

كلية هندسة الالكترونيات

- امتحان نهاية الكورس

يكون الامتحان النهائي من ٦٠% في المواد النظرية حيث يجري امتحان للطلبة وحسب الجداول الامتحانية وبدفاتر إمتحانية خاصة ومختومة من قبل اللجان الامتحانية حيث تسلم الدفاتر الامتحانية إلى مدرس المادة بعد حجب الأسماء من الدفاتر وتصلح الدفاتر من قبل

التدريسي وتسلم إلى اللجان الامتحانية التي تقوم بجمع درجة السعي مع درجة الامتحان النهائي ومن ثم يتم عرض النتائج على الطلبة حيث يعلن التقييم لكل مادة وكما يلي:

الدرجة	التقدير
٩٠-١٠٠	امتياز
٨٠-٨٩	جيد جدا
٧٠-٧٩	جيد
٦٠-٦٩	متوسط
٥٠-٥٩	مقبول
دون ٥٠	راسب

في حال كون المنهج الدراسي يحوي على مادة عملية فان التقييم الكلي يتم احتسابه إضافة إلى ما ذكر:

- المشاركة الفعلية في المختبرات وتنفيذ التجارب المقررة.
- تقديم التقارير حول التجارب التي تنجز.
- إجراء امتحانات عملية فصلية وامتحان نهاية السنة.

حيث تجمع الطلبة خلال الدراسة وامتحانات الفصل درجة تقييم من ٥٠% وهي محسوبة على أساس

- ٣٥% للمادة النظرية وامتحاناتها خلال الكورس.
- ١٥% للمادة العملية وامتحاناتها خلال الكورس.

يكون الامتحان النهائي من ٥٠% وتحسب كما يلي:

- ٣٥% للمادة النظرية
- ١٥% للمادة العملية

تقوم اللجان الامتحانية بجمع درجات السعي والدرجة النهائية وتعرض على الطلبة. يتضح بان الطلبة من خلال أداءه الامتحان النهائي لا يطلع على الدرجة التي حصل وكذلك التدريسي بسبب حجب أسماء الطلبة لضمان السرية والعدالة في تقييم الطلبة.

- مناقشة النتائج النهائية من قبل الأقسام ومجلس الكلية

- تعرض النتائج النهائية على مجالس الأقسام العلمية لمناقشتها واقتراح فيما إذا كانت هناك حاجة لإضافة بعض الدرجات لتغيير حالة الطالب وترفع التوصية إلى مجلس الكلية.

- تعرض النتائج على مجلس الكلية لمناقشتها (من حيث نسب النجاح في كل مادة وإحصائيات عن كل مادة وحالات الطلبة الحرجة) حيث يقوم المجلس بالموافقة على توصيات مجالس الأقسام أو التوصية.
- تعرض قرارات مجلس الكلية وتوصياته على السيد رئيس الجامعة للمصادقة عليها.
- تبلغ اللجان الامتحانية بالقرارات والموافقات النهائية من قبل رئيس الجامعة للعمل على تنفيذها واصدار النتائج النهائية للمواد كافة.
- تعلن النتائج على الطلبة دون إعلامهم بالإجراءات التي تم اتخاذها في مجالس الأقسام أو مجلس الكلية أو مصادقة رئيس الجامعة.

<u>مناقشة النتائج النهائية من قبل الأقسام ومجلس الكلية</u>

- تعرض النتائج النهائية على مجالس الأقسام العلمية لمناقشتها واقتراح فيما إذا كانت هناك حاجة لإضافة بعض الدرجات لتغيير حالة الطالب وترفع التوصية إلى مجلس الكلية.
- تعرض النتائج على مجلس الكلية لمناقشتها (من حيث نسب النجاح في كل مادة وإحصائيات عن كل مادة وحالات الطلبة الحرجة) حيث يقوم المجلس بالموافقة على توصيات مجالس الأقسام أو التوصية.
- تعرض قرارات مجلس الكلية وتوصياته على السيد رئيس الجامعة للمصادقة عليها.
- تبلغ اللجان الامتحانية بالقرارات والموافقات النهائية من قبل رئيس الجامعة للعمل على تنفيذها وإصدار النتائج النهائية للمواد كافة.
- تعلن النتائج على الطلبة دون إعلامهم بالإجراءات التي تم اتخاذها في مجالس الأقسام أو مجلس الكلية أو مصادقة رئيس الجامعة.

٣-٥ انتقال الطلبة (Student Transfer)

- جميع الامور المتعلقة بشؤون الطلبة تبدأ من القسم العلمي أو التسجيل صعودا
- ضرورة الاحتفاظ بملف الطالب ونسخ من جميع أولياته في حال انتقاله من جامعة إلى أخرى في الكلية المنقول منها، وعدم إرسال السيرة الدراسية للطالب المستضاف باليد أو تسليمها إلى ذويه ويجب إرسالها بصورة سرية مع معتمد البريد الرسمي وكذلك بالنسبة للدفاتر الإمتحانية الخاصة بالطلبة المستضافين حيث يجب ان تبقى في الكلية التي يدرس بها الطالب وترسل نسخ مصورة إلى الكلية التي قدم منها.
- لا يتم ترقين قيد أي طالب بناء طلبه إال لغرض إكمال دراسته في داخل العراق (المسائية، اهلي، التعليم الحكومي الخاص الصباحي، الكليات التابعة للوقفين) أو خارجه أو ألغراض التعيين (معززة باوراق ثبوتية بذلك) وفي هذه الحالة يتم إعالم الطالب بما يأتي ويثبت ذلك تحريريا:

أ. عدم إمكانية تعديل ترشيحه في السنة اللاحقة (بالنسبة للطلبة المقبولين في المرحلة الاولى.)

ب. لا يحق له العودة إلى قبوله المركزي (باستثناء حالة ترقين القيد الستكمال الدراسة خارج العراق.)

✓ المقاصة العلمية

يتم إجراء المقاصة العلمية عند النقل من الجامعات داخل العراق وخارجه في القسم المنقول إليه الطالب ومن كلية/معهد الطالب الاصلية في حال الموافقة على النقل وفق الاتي:

١. قبول الطالب في المرحلة الدراسية نفسها إذا كانت المواد الدراسية متطابقة بين الكليتين/المعهدين (المنقول منها واليها) أو مختلفة بمادة أو مادتين فقط، مع كون النظام الدراسي متطابق، ويتم مطالبة الطالب بمادة أو مادتين دراسيتين (دواما وامتحانا).

٢. إذا كان النظام الدراسي مختلفا بالشكل الذي ال يمكن معه مطابقة المنهج الدراسي وتقدير الساعات الدراسية المستوفاة واحتساب الدرجة المقابلة، أو كان االاختلاف في المواد الدراسية بين الكليتين – المعهدين اكثر من مادتين منهجيتين عندئذ يخير الطالب بين التنازل إلى مرحلة/مراحل ادنى، أو إلغاء نقله وارجاعه الى كليته / معهده ألصليين.

٢. في حالة اختيار الطالب المنقول التنازل الى مرحلة أدنى نتيجة لمطالبته باكثر من مادتين دراسيتين بعد تطبيق المقاصة العلمية فان هذه السنة/ السنوات الدراسية ال تحتسب ضمن السقف الزمني لدراسة الطالب ولكن يتم تاشيرها في حقل الملاحظات عند منح الوثيقة.

٣. يتم إجراء المقاصة خلال مدة أسبوعين من تاريخ استلام الملف الدراسي للطالب وابلاغ الطالب بنتيجتها تحريريا.

٤. مواد (الديمقراطية وحقوق الانسان) لا تدخل ضمن حساب المقاصة العلمية ويطالب بها الطالب خلال سنوات الدراسة.

٥. .لاتدخل مادة الحاسوب ضمن حساب المقاصة العلمية -باستثناء الطلبة الدارسين في اقسام وكليات الحاسوب-ويطالب بها الطالب خلال سنوات الدراسة .

٦. . مادة اللغة العربية لا تدخل ضمن حساب المقاصة العلمية ويطالب بها الطالب خلال سنوات الدراسة باستثناء الطلبة الدراسين في قسم اللغة العربية الكليات ذات التخصص.

٧. . مادة اللغة الانكليزية لا تدخل ضمن حساب المقاصة العلمية ويطالب بها الطالب خلال سنوات الدراسة باستثناء الطلبة الدراسين في قسم اللغة الانكليزية بكليات ذات التخصص .

٨. .تعامل المواد المستحدثة والملغاة وفقا للتعليمات الامتحانية ١٣٤ لسنة ٢٠٠٠ وتعديلاتها.

٥-٤ ارشاد الطلبة والنشاطات اللاصفية :

- التدريب الصيفي:
- من ضمن متطلبات الدراسة هي اجتياز الطلبة فترة التدريب الصيفي في إحدى الدوائر أو الشركات التخصصية التي يمكن تطوير مهارة الطلبة ليكون بمحك مباشر مع الحياة العملية حيث يتم انتقاء أماكن تدريب مناسبة لتلاءم تخصصات الكلية ويعتبر التدريب الصيفي متطلب أساسي لانتقال الطلبة الناجح من المرحلة الثالثة إلى الرابعة وبخلافه فانه يتوجب على الطلبة التدريب في السنة القادمة ليضمن انتقاله إلى المرحلة الرابعة والملحق (ب-6) يبين استمارة تقييم التدريب الصيفي.
- من ضمن نشاطات رعاية البيئة داخل الجامعة : حملات التشجير التي يقوم بها التدريسين بالاشتراك مع الطلبة.
- من ضمن النشاطات الاجتماعية : الزيارات التي يقوم بها التدريسين بالاشتراك مع الطلبة الى دار الايتام ودار المسنين ، بالاضافة الى السفرات العلمية والترفيهيه الى مناطق مختلفة مثل سد الموصل .
- الاشتراك بالنشاطات الرياضية للمنتسبين والطلبةمثل مباريات كرة القدم بين الاقسام والكليات .

5.5 متطلبات التخرج (Graduation Requirrements)

- وسائل الحصول على شهادة بكالوريوس في هندسة النظم والسيطرة:

يتم الحصول على شهادة بكالوريوس هندسة النظم والسيطرة بعد اجتياز الاختبارات النظرية والعملية وحسب عدد الوحدات والساعات الأسبوعية حيث يتوجب على الطالب النجاح في الصفوف الأربعة خلال مدة أربعة سنوات على اقل تقدير . تسلم نتائج الامتحانات النهائية للطلبة من قبل اللجان الامتحانية في البرامج العلمية. وتكون الحدود الدنيا للنجاح ٥٠%.

- تكون درجة الامتحان النهائي للمواد النظرية من ٦٠% ودرجة الفصل الأول والثاني والتقييمات الأخرى خلال فترة الدراسة ٤٠%
- تكون درجة الامتحان النهائي للمواد النظرية والتي يحتوي منهجها مواد عملية من ٥٠% ودرجة الفصل الأول والثاني والتقييمات خلال فترة الدراسة ٥٠%.
- تكون درجة الامتحان النهائي للمواد العملية من ٤٠% ودرجة الفصل الأول والثاني والتقييمات خلال فترة الدراسة ٦٠%

على الطالب أن ينجز فترة تدريب صيفي في إحدى الدوائر أو المصانع أو الشركات للتدريب وحسب الاختصاص مدة ٣٠ يوم خلال العطلة الصيفية بين الصف الثالث والصف الرابع ويتم تقييمه من قبل لجنة التدريب الصيفي من خلال زيارات دورية مفاجئة إضافة إلى استمارة التقييم التي يتم ملئها من قبل الجهة المدربة.

ومن متطلبات منح شهادة البكالوريوس قيام الطالب بتقديم مشروع تخرج هندسي خلال دراسته في الصف الرابع على أن يتم تقديم حلقات سمنر متعددة لمتابعة انجاز فقرات المشروع

ويجري امتحان نهائي للطالب من قبل لجنة متخصصة في القسم العلمي ويتم احتساب التقييم الكلي كما يلي :

- ٢٠% تقييم للتقرير المقدم من قبل الطالب الخاص بالمشروع من قبل اللجنة
- ٣٠% تقييم الأستاذ المشرف على المشروع
- ٥٠% تقييم لجنة الامتحان النهائي.

إن احتساب معدل أي صف يتم من خلال احتساب درجة كل درس مضروبا في عدد الوحدات وتجمع كافة الدرجات وتقسم على عدد الوحدات الخاصة بكل صف. ويحتسب معدل الطالب النهائي من خلال احتساب معدلات الصفوف الأربعة وكما يلي:

- ١٠% للصف الأول
- ٢٠% للصف الثاني
- ٣٠% للصف الثالث
- ٤٠% للصف الرابع

نظام الدراسة في القسم هو نظام سنوي. ويتم إصدار أوامر جامعية بالتخرج للدور الأول في شهر تموز وللدور الثاني في شهر تشرين الأول.

– <u>مراقبة وتتبع تقدم الطلبة:</u>

في اغلب الكليات الهندسية العلمية تعتبر الامتحانات بجميع أنواعها مؤشرا على مدى تقدم الطلبة علميا وهذا المعيار يستخدم في كليتنا للتقييم مستوى الطلبة في كل سنة دراسية ومع هذا هناك معايير أخرى يعتمدها التدريسي في تقييم طلبته علميا وتشمل:

- ✓ نشاط الطلبة ومشاركته خلال المحاضرة.
- ✓ مدى اهتمام الطلبة بتقديم الواجبات الإضافية التي تطلب منه.
- ✓ إتمام الطلبة للتقارير العلمية التي تغطي جوانب أكثر عمقا مما مطلوب في المنهج الدراسي لزيادة أفق التفكير وتدريبه على أسلوب البحث العلمي.
- ✓ اندفاع الطلبة للحضور للمحاضرة رغم وجود الصعوبات بمختلف أنواعها.
- ✓ من خلال إجراء الامتحانات المفاجئة القصيرة يتم تقييم تقدم الطلبة علميا واستيعابه لذلك المقرر الدراسي.

- مشروع التخرج:

يعتبر مشروع التخرج إحدى المتطلبات اللازم تلبيتها خلال السنة الأخيرة من الدراسة ويتوجب على الطلبة إكماله ومناقشته والنجاح به من الدور الأول وإلا فانه سيضطر إلى إعادة الدراسة سنة تالية لتغطية المشروع الهندسي واستكماله بالشكل الأمثل . يقوم أعضاء الهيئة التدريسية في البرنامج بطرح عدد من المشاريع ذات الطابع الهندسي من ناحية التصميم والعملي من ناحية التنفيذ لتعرض على الطلبة بداية السنة الدراسية من قبل لجنة المشاريع في القسم . تعطى الحرية الكاملة للطلبة في اختيار مشروع التخرج وبواقع فريق عمل يضم طالبين أو ثلاثة. يتم تقييم أولي لنشاط طلبة المشروع بعد العطلة الربيعية من خلال تقديم سيمنر إلى لجنة المشاريع يتم توجيه الطلبة لتذليل الصعوبات إن وجدت. وتجري مناقشة وعرض المشاريع نهاية السنة.

٦ المعيار السادس: هيئة التدريس (Criterion 6: Faculty)

تواجه المؤسسة التعليمية تحديات عديدة في مجال اختيار الملاكات التدريسية المؤهلة للعمل فيها بكفاءة عالية ان الاهتمام بأختيار اعضاء هيئة التدريس يعد العنصر الاهم والحاسم في نجاح فاعلية عملية التعليم والتعلم وعليه لابد ان يكون اعدا د هيئة التدريس ومؤهلاتهم كاف لتحقيق رسالة المؤسسة التعليمية واهدافها كما يجب تعيين اعضاء هيئة التدريس على وفق قواعد واسس اكاديمية تخدم اهداف المؤسسة وتطورها وهذا يتطلب وجود لوائح وتعليمات توضح مسؤوليات وواجبات اعضاء هيئة التدريس من حيث النصاب بحسب الالقاب العلمية وتهيئة التسهيلات والدعم المناسب لحضور المؤتمرات والورا فضلا" عن تطوير مهاراتهم وقدراتهم وتوفير البيئة المناسبة للارتقاء بعضو هيئة التدريس.

٦-١ مؤهلات هيئة التدريس (Faculty Qualification)

- توجد لدى المؤسسة التعليمية خطط بالبرامج التدريبية لتطوير مهارات اعضاء هيئة التدريس وقدراتهم حيث توجد خطة تتضمن البرامج التدريبية الخاصة بأعضاء هيئة التدريس .
- توجد قواعد بيانات خاصة بمؤهلات وخبرات أعضاء الهيئة التدريسية حيث وجود قواعد بيانات للجامعة تتضمن عدد اعضاء هيئة التدريس واختصاصاتهم وشهاداتهم .
- يسهم عضو هيئة التدريس في المجالات التي تخدم المؤسسة التعليمية في مجال تخصصه حيث توجد أوامر ادارية تتضمن مشاركات أعضاء هيئة التدريس في الندوات والدورات والمؤشرات التي تخدم المؤسسة التعليمية.

يعاني القسم من نقص في الكادر التدريسي وبالاخص حملة شهادة الدكتوراة وسيتم استعراض أسماء وشهادات الكادر التدريسي للقسم مع الإشارة إلى ملاك القسم والموجود الحالي من الكادر التدريسي

٦-١ جدول يبين تدريسيي قسم هندسة النظم والسيطرة.

١	أ.د.جعفررمضان محمد	استاذ	هندسة كهرباء	هندسة الاتصالات الرقمية	دكتوراه
٢	أ.م.د. إبراهيم خلف محمد	استاذ مساعد	هندسة كهرباء	هندسة السيطرة	دكتوراه
٣	أ.م. عبدالله ابراهيم عبدالله	مدرس	هندسة كهرباء	هندسة السيطرة	ماجستير
٤	د.م. احمد جميل عبدالقادر	مدرس	هندسة الاتصالات	هندسة الاتصالات	دكتوراة
	د.م.حسين محمد حسين ايدين	مدرس	هندسة الالكترونيك	هندسة الالكترونيك	دكتوراة
٤	م. صالح محمود عطية	مدرس	هندسة كهرباء	هندسة السيطرة	ماجستير
٥	م. محمد عبد الجليل	مدرس	الكلية التقنية الهندسية (قدرة)	هندسة السيطرة	ماجستير
٦	م. يزن حذيفة شاكر	مدرس	هندسة ميكاترونكس	الميكاترونكس والروبوت	ماجستير
٧	م. محمد عبد الجليل	مدرس	الكلية التقنية الهندسية (قدرة)	هندسة السيطرة	ماجستير
٨	م.علي خليل محمود	مدرس	هندسة ميكاترونكس	هندسة ميكاترونكس	ماجستير
٩	م. عمرياسين اسماعيل	مدرس	هندسة ميكاترونكس	هندسة ميكاترونكس	ماجستير
١٠	م. محمد نصرت يونس	مدرس	هندسة ميكاترونكس	هندسة ميكاترونكس	ماجستير
١١	م. مهند نهاد نعمان	مدرس	هندسة ميكاترونكس	هندسة ميكاترونكس	ماجستير
١٢	م. سلام ابراهيم خضر	مدرس	هندسة كهرباء- قدرة	الكترونيات قدرة	ماجستير
١٣	م.م. محمد عبد الرزاق	مدرس مساعد	هندسة حاسوب	هندسة الحاسوب	ماجستير
١٤	م.م.عبدالحميد نبيل حميد	مدرس مساعد	هندسة الاتصالات	شبكات حاسوب	ماجستير
١٥	م.م. ذكوان اكرم جواد	مدرس مساعد	هندسة حاسبات	امن المعلومات	ماجستير
١٦	م.م. اوان ناهل محمود	مدرس مساعد	هندسة حاسبات	شبكات الحاسوب	ماجستير
١٧	م.م. اسماعيل خضيرعبدااله	مدرس مساعد	هندسة الميكانيك	تصاميم طائرات	ماجستير
٢٠	م.م. محمد سالم قاسم	مدرس	هندسة ميكاترونكس	تصميم انظمة ميكاترونكس	ماجستير
٢١	م.م. نشوان زيورهيرو	مدرس مساعد	هندسة كهرباء	الالكترونيك والاتصالات	ماجستير

✓ موقف الهيئة التدريسية خلال السنوات الخمس الاخيرة:

- احيل الى التقاعد تدريسي بلقب مدرس
- تم نقل تدريسية بلقب مدرس دكتور الى كلية تكنلوجيا المعلومات
- تم نقل تدريسي بلقب مدرس مساعد الى كلية القانون في جامعة نينوى
- تم نقل موظفة ادارية الى قسم هندسة الاتصالات
- التحق ستة تدريسيين كتعيين جديد من مجلس الخدمة الاتحادي بشهادة الماجستير
- تم قبول تدريسيان لدراسة الدكتوراة احدهما منحة في هنكاريا والاخر قبول داخل العراق .

٦-٢ عبء التدريس (Faculty Workload)

تحديد نصاب عضو هيئة التدريس وفقا للتعليمات حيث توجد هيكلية واضحة تحدد نصاب اعضاء هيئة التدريس على وفق الألقاب العلمية(استاذ، استاذ مساعد، مدرس، مدرس مساعد) ويتم اصدار اوامر ادارية بالتكليفات.

٦-٣ حجم هيئة التدريس (Faculty Size)

الجدول الاتي يبين مدى كفاية عدد التدريسين لتحقيق التفاعل المطلوب مع الطلبة وارشادهم ومدى تحقق هذا التفاعل والارشاد وجودته .

نسبة عدد الطلبة إلى عدد الأساتذة من مختلف الدرجات العلمية والشهادات

الجدول (١) التالي يشيرإلى نسبة عدد الطلبة إلى عدد الأساتذة وللسنة الدراسية ٢٠٢٠-٢٠٢١ .

كلية هندسة الالكترونيات	اللقب العلمي	دكتوراه			ماجستير			إجمالي القسم/ الفرع			عدد الطلبة للقسم	نسبة التدريسيين إلى الطلبة
		ذكور	إناث	المجموع	ذكور	إناث	المجموع	ذكور	إناث	المجموع		
قسم هندسة النظم والسيطرة	أستاذ	١	-	١	-	-	-	١	-	١	٢٨٤	١٢,٩
	أستاذ مساعد	١	-	١	١	-	-	١	-	١		
	مدرس	-	١	١	١٠	-	١٠	١٠	١	١١		
	مدرس مساعد	-	-	-	٩	-	٩	٩	-	٩		
	المجموع	٢	١	٣	٢٠	-	١٩	٢١	١	٢٢		

٦-٤ تطوير هيئة التدريس (Faculty Development)

- تمنح المؤسسة التعليمية تسهيلات لعضو الهيئة التدريسية للمشاركة في المؤتمرات والدورات التطويرية والورش التدريبية المحلية والإقليمية والعالمية حيث هناك اسلوب عمل رسمي يتضمن تسهيلات اشتراك أعضاء هيئة التدريس في مختلف الانشطة العلمية محليا وعربيا ودوليا وتراعي مبدأ العدالة في تقديم التسهيلات وبشفافية.
- توجد تعليمات واضحة ودقيقة تتضمن استخدام أساليب التعليم والتعلم حيث هناك دليل تعليمات يتضمن الأساليب الحديثة في التعليم والتعلم .
- تعمل المؤسسة التعليمية بتطبيق تعليمات ومعايير لمنح الجوائز العلمية والبحث العلمي وتقييم اداء عضو هيئة التدريسية حيث الجوائز العلمية التي تمنح للتدريسيين المتميزين والتي تكون احدى عناصر تقييم عضو هيئة التدريس.
- توفر المؤسسة التعليمية الظروف المناسبة والمتطلبات الادارية والتعليمية حيث وجود بيئة وخدمات مناسبة داعمة لأعضاء هيئة التدريس.
- تعمل المؤسسة التعليمية على توفير المتطلبات البحثية للتدريسين.

٦-٥ صلاحيات ومسوؤليات هيئة التدريس (Faculty Authority and Responsibility)

تقوم الهيئة التدريسية في القسم بتحديث المناهج الدراسية للطلبة وفق مفردات المنهج المقرر من قبل الوزارة لذا فان اي تطوير في عملية التعلم تاتي من الحافز الفردي للتدريسي من خلال استمرار البحث والاطلاع على المصادر الحديثة واستغلال شبكه الانترنت للاطلاع على مواقع الجامعات العالمية واقتباس الاساليب الحديثة في عملية التعليم والتعلم.

المعيار السابع: الدعم الاداري (Criterion 7: Administrative Support)

٧-١ القيادة والخدمات الادارية (Leadership and Administrative Services)

يتكون الهيكل الاداري لقسم هندسة الحاسوب والمعلوماتية (حسب التسلسل ادناه) من :-

١. مجلس قسم هندسة النظم والسيطرة
٢. لجنة الجودة في القسم
٣. رئيس قسم هندسة النظم والسيطرة
٤. الهيئة التدريسية
٥. اللجان (اللجنة العلمية ، اللجنة الأمتحانية ، لجنة مشاريع التخرج)
٦. مقررية قسم هندسة النظم والسيطرة
٧. الموظفين والسكرتارية والاستعلامات مشتركة مع قسم هندسة الالكترونيك
٨. المختبرات والقاعات الدراسية

٧-٢ دعم هيئة التدريس (Faculty Support)

تعاني الكلية والاقسام العلمية من قلة اعداد كوادر الهيئة التدريسية حيث يتم ابتعاث العديد منهم في برامج الزمالات والبعثات وقسم منهم لم يلتحق بعد انتهاء المدة وقد تم اصدار اوامر بإنهاء خدماتهم حسب الضوابط والتعليمات ولم يتم التعويض عنهم وعن المحالين الى التقاعد بعد اكمالهم السن القانونية. يعمل القسم على دعم و تحفيز اعضاء الهيئة التدريسية للعمل والمثابرة في انجاز ونشر البحوث العلمية والمشاركة في الندوات والمؤتمرات العالمية والزملات البحثية والتواصل المستمر لغرض نقل التجارب الناجحة في تطبيق البرامج البحثية من خلال عقد ورش العمل و دورات التعليم المستمر وحضور الدورات التدريبية بشكل دوري وبالتالي الوصول الى تهيئة الكوادر التدريسية للمضي في التطور المهني المستمر و الترقية الى مراتب اعلى بعد استيفاء الشروط المطلوبة حسب البرنامج المحدد.

٧-٣ دعم الموظفين الفنيين والاداريين (Technical and Administrative Staff Support)

تعاني الكلية والاقسام العلمية من نقص الكوادر الفنية و الادارية والذي يؤثر سلبا على الاداء العام ، لذلك تضطر الاقسام العلمية الى تكليف البعض من الكوادر التدريسية في سد النقص الحاصل ولغرض تسيير الامور الادارية. هذا النقص سببه عدم وجود كوادر جديدة تلتحق بالكلية وكذلك التحاق البعض بالدراسات العليا وعدم التعويض عنهم وعن المحالين الى التقاعد بعد اكمالهم السن القانونية. يوجد في القسم موظف خدمة واحد ولا يوجد وموظف دبلوم واحد وموظفة واحدة تعمل في السكرتارية

المعيار الثامن: الدعم المالي (Criterion 8: Administrative Support)

٨-١ مصادر التمويل (Funding Resources)

مصادر التمويل التي تعتمدها الكلية واقسامها العلمية من الموازنة العامة التي تخصص للجامعة من قبل الوزارة. تم فتح دراسة مسائية في القسم منذ العام الدراسي ٢٠٢١-٢٠٢٢ ولكن الاعداد التي تلتحق بالدراسة المسائية قليلة نسبيا بسبب عدم حاجة السوق من مهندسين وعدم وجود وظائف تستقطب الخريجين اضافة الى وجود كليات اهلية منافسة تستقطب الطلبة بدلا من الالتحاق بالدراسة المسائية.

٨-٢ التخصيصات المالية للبرنامج (Program Budget)

الموازنة محدودة جدا وبالتالي اثرت سلبا على سد كافة احتياجات القسم من حيث

١- الدعم المالي للتعليم والتعلم.
٢- الدعم المالي للمنشآت والتجهيزات.
٣- الدعم المالي لهيئة التدريس.
٤- الدعم المالي للموظفين.

العائدات المالية من الدراسة المسائية بسيطة جدا ولا تغطي حاجة القسم كبديل عن النقص الحاصل في الموازنة العامة بسبب ضعف الواردات وكذلك التعليمات الخاصة بالية الصرف.

٩. المعيار التاسع: المرافق والتسهيلات (Criterion 9: Facilities)

سيتم استعراض اهم المرافق الخاصة بالقسم والتي ستعطي انطباعا عاما حول مامتوفر بالبناية المخصصة للقسم من قاعات دراسية ومختبرات.

٩,١ المنشأت وتجهيزاتها (Funding Resources)

1-1-9 كافة الوحدات الملحقة بعمادة الكلية من ضمنها مكاتب الادارة وغرف التدريسين والموظفين تم تأثيثها حديثا بما يتناسب مع حداثة الأبنية ويتلاءم مع أعمال وطبيعة وتخصص الوحدات والشعب.

٩-١-٢ الأبنية المخصصة للأقسام العلمية والتي تتضمن قاعات دراسية ومختبرات تخصصية وغرف تدريسيين وغرف خدمية أخرى تم تأثيثها بأثاث حديث ومناسب يلبي متطلبات العملية التعليمية من حيث الكمية والنوعية وموقع تواجدها ما عدا قسم النظم والسيطرة حيث يعاني من قلة الغرف ويحتاج الى استقلالية بحد ذاته كقسم علمي يلبي حاجات السوق الصناعية.

المختبرات والمرافق التعليمية

نسبة عدد أجهزة الكمبيوتر في القسم والكلية وعدد الكتب في المكتبة لكل طالب

من خلال ما تم عرضه من الهيكل التنظيمي للقسم سيتم توضيح أعداد الحاسبات الموجودة بالقسم وكما يلي:

ت	الموقع	عدد الطلبة	عدد أجهزة الكومبيوتر المخصصة لكل			عدد الكتب		النسبة	
			تدريسي	للطلبة	أخرى	تعليم مجاني	مكتبة	كومبيوتر لكل طالب	كتاب لكل طالب
١	قسم هندسة النظم والسيطرة	٢٨٤	٠	٩٠	١١	١٥٩		٠,٣١٦	٠,٥٦

مختبرات الطلبة

يوجد في القسم العديد من المختبرات التخصصية تخدم العملية التعليمية.

- مختبرات قسم هندسة النظم والسيطرة

١. مختبر الشبكات الكهربائية / أول
٢. مختبر المنطق /أول
٣. مختبر الفيزياء / أول
٤. مختبر الحاسوب/ أول
٥. مختبر الإلكترونيك /ثاني
٦. مختبر سيطرة /ثاني
٧. مختبر اشارة ونظم /ثاني
٨. مختبر مكائن الكهربائية /ثاني
٩. مختبر سيطرة رقمية/ثالث
١٠. مختبر معالجات /ثالث
١١. مختبر معالجة اشارة /ثالث
١٢. مختبر الالكترونيات الرقمية /ثالث
١٣. مختبر انظمة مطورة/رابع
١٤. مختبر الانسان الالي/رابع

١٥. مختبر سيطرة مثلى / رابع

١٦. مختبر سيطرة عمليات / رابع

معدل مساحة قاعات التدريبية لكل طالب

يوجد في القسم قاعات تدريبية مخصصة للطلبة كما توجد قاعات تدريبية في عمادة الكلية تخدم طلبة الأقسام العلمية. ويمكن توضيحها بالجدول التالي

ت	المكان		المساحة م٢	عدد الطلبة	المساحة الكلية م٢	عدد الطلبة الكلي	معدل المساحة م٢/طالب
٣	قسم هندسة النظم والسيطرة	الأول A	33	35	146	284	0.51
		الأول B		34			
		الأول C		34			
		الثاني A	33	٣٣			
		الثاني B		٣٣			
		الثالث A	33	34			
		الثالث B		33			
		الرابع	47	47			

مساحة المختبرات ومعدل مساحة مختبرات البحث لكل تدريسي

الجدول التالي يبين المختبرات المخصصة للطلبة وحسب أماكن تواجدها وأعداد الطلبة لكل قسم

ت	المكان		المساحة م٢	المساحة الكلية م٢	عدد الطلبة الكلي	معدل المساحة م٢/طالب
١	قسم هندسة النظم والسيطرة	الشبكات الكهربائية	65	٢١٥	284	0.75
		مختبر سيطرة العمليات والانسان الالي	٣٥			
		مختبر القياسات والسيطرة	٣٠			
		مختبر الحاسوب	٤٠			
		مختبر المحاكاة و النمذجة	٤٥			

الجدول التالي يبين المختبرات البحثية المخصصة للتدريسيين وأعداد التدريسيين وحسب الأقسام العلمية

ت	المكان		المساحة م٢	عدد التدريسيين	المساحة الكلية م٢	معدل المساحة م٢/تدريسي
١	قسم هندسة النظم والسيطرة	لايوجد	-	٢٢	-	-

الأجهزة

تتوفر في القسم أجهزة مختبرية حديثة والتي تغطي التخصص ويمكن الإشارة إلى أن ما متوفر من الأجهزة يغطي حاجة القسم بنسبة ٧٠% ويطمح القسم لتوفير أجهزة أخرى ومتطورة لتغطية النقص الموجود في مختبرات القسم كما تسعى إلى تعزيز المختبرات بأجهزة حديثة وحسب ما تمليه التحديثات والتعديلات على المقررات العلمية لتواكب التطوروحاجة المجتمع لتعمل على زيادة القابليات العلمية والتطبيقية للطلبة وترسيخ مفاهيم الدراسة النظرية بما يتلاءم مع ما موجود من تقنيات وأجهزة حديثة في السوق العالمية والمحلية وتقليل الفجوة الموجودة بين الدراسة النظرية الأكاديمية التي تعطى للطلبة وبين الأجهزة الحديثة والتي تتسابق مع الزمن في تطورها وخصوصا في مجالات وتخصص القسم ويمكن اعتبار أن الثورة الصناعية تكاد تنصب في تلك التخصصات التي تتضمنها أقسام الكلية.

والملحق (و- 1) يستعرض الأجهزة المختبرية المتوفرة في القسم

مستوى تأثيث القاعات والمختبرات

- أشرنا إلى أن القسم تأسس حديثاً منذ عام ٢٠١٣م وتم قبول الدورة الأولى في العام الدراسي ٢٠١٣-٢٠١٤م وسعت إدارات الجامعة المتعاقبة وعمادة الكلية إلى تأمين بناية مناسبة للقسم ولكن الظروف ما بعد ٢٠١٤ حالت دون ذلك. ومنذ عام ٢٠٠٣م باشرت الكلية ببناء أبنية لتخصيصها لعمادة الكلية والأقسام وبشكل دءوب حيث تم أنشاء أربعة أبنية خلال ست سنوات تم تخصيصها لعمادة الكلية وللأقسام العلمية كما تم إنشاء مكتبة لتخدم كافة الأقسام إضافة إلى ذلك تسعى الكلية ومن ضمن خطتها إلى استحداث فروع و أقسام علمية تلبي حاجة المجتمع من التخصصات العلمية وضمن تخصصات الكلية وحافات العلوم المستحدثة.
- كافة الوحدات الملحقة بعمادة الكلية تم تأثيثها حديثا بما يتناسب مع حداثة الأبنية ويتلاءم مع أعمال وطبيعة وتخصص الوحدات والشعب.

- الأبنية المخصصة للأقسام العلمية والتي تتضمن قاعات دراسية ومختبرات تخصصية وغرف تدريسيين وغرف خدمية أخرى تم تأثيثها بأثاث حديث ومناسب يلبي متطلبات العملية التعليمية من حيث الكمية والنوعية وموقع تواجدها.
- بناية المكتبة تتضمن قاعة للمطالعة وقاعة أخرى تخصص للمؤتمرات والندوات واللقاءات حيث تم تأثيثها بأثاث حديث ومناسب ويلبي الحاجة.

تحليل سوات

نقاط القوة

١. بالنظر لحداثة القسم فقد تم تأمين العديد من الأجهزة المختبرية الحديثة والتي تواكب تطورات العملية التعليمية من خلال عقود تجهيز ساهمت بجلب أجهزة مختبرية أضافت قفزات تطويرية للقابليات العلمية للطلبة.
٢. وجود مساحات جيدة للمختبرات والقاعات الدراسية.
٣. تم تجهيز القاعات الدراسية والمختبرات بأثاث حديث يتناسب مع حداثة الأقسام والكلية.
٤. وجود أجهزة حاسوب في القاعات الدراسية والتي تساعد الطلبة والتدريسيين بالاطلاع على احدث ما متوفر من الأجهزة والاستفادة القصوى من الأجهزة المتوفرة.
٥. التحاق العديد من الكوادر التدريسية من حملة شهادة الماجستير التي حصلوا عليها حديثا للإشراف على المختبرات ونقل خبراتهم الى الطلبة.
٦. ساعد توفر قسم من الأجهزة الحديثة في تطوير كم ونوع البحوث التي يقوم بها التدريسيين في الكلية في مجال تخصصهم مما رفع عدد البحوث المنجزة ونشاطاتهم في المؤتمرات العلمية.
٧. تحسن مستوى مشاريع التخرج لطلبة المرحلة الرابعة من خلال استخدام احدث الأجهزة والمعدات المختبرية حيث تم التوجه بالتأكيد على المشاريع العملية ومحاولة الاستفادة من المتوفر من الأجهزة والمعدات الحديثة.

نقاط الضعف

١. لازال القسم يعاني من وجود نقص في بعض الأجهزة المختبرية حيث يصعب إجراء تجارب موحدة لكافة الطلبة في نفس الوقت لعدم توفر الأعداد الكافية من الأجهزة لتامين إجراء التجارب الموحدة.

٢. قلة الكوادر الهندسية من حملة شهادة البكالوريوس والدبلوم الفني والتدريسية لمتابعة المختبرات والتجارب العلمية وصيانة الأجهزة.
٣. محدودية التخصيصات المالية المخصصة لشراء الأجهزة المختبرية .
٤. في أغلب الأحيان وفي نهاية كل سنة مالية تعرض على الكليات مبالغ معينة لشراء أثاث ومواد مختبرية وغيرها ولعدم توفر الوقت الكافي يصعب تأمين العديد من الأجهزة المختبرية والتي تكون تخصصية وتنتج من شركات مرموقة يصعب تأمينها واستيرادها قبل انتهاء السنة المالية وبالتالي تكون الفرصة التي تم عرضها على الكليات يصعب استغلالها بالشكل الأمثل.
٥. عدم وجود إعتمادات مالية بالعملة الصعبة لتأمين شراء أجهزة مختبرية حديثة أو شراء قطع غيار للأجهزة التي تحتاج الى صيانة.

الفرص

١. زيادة التخصيص المالي المخصص للأجهزة المختبرية لتمكين القسم من تأمين احتياجاته من الأجهزة وتحديث المتوفر لديه ليواكب التطورات والثورات الصناعية في مجال تخصصه العلمي.
٢. السماح بدعم القسم بكوادرهندسية كفوءة ومن خريجي الأقسام الأوائل بما يتناسب وحاجة الكلية وطاقتها الاستيعابية ضمن ملاك الكلية.
٣. تسهيل فتح اعتماد مالي للكلية لشراء أجهزة مختبرية من المنشأ دون الحاجة إلى وسيط لاستيرادها والتي يكون سعرها أغلى من ما يمكن تأمينه من الشركة مباشرة.
٤. زيادة الدعم الخاص بنقل الخبرات التدريسية من الجامعات المرموقة من خلال تسهيل نقل الخبرات والزمالات البحثية للكوادر التدريسية أوزيارات مشاهدة الى جامعات مرموقة للاطلاع على احدث الاجهزة المختبرية ونقل الخبرات الى مختبرات الكلية وتطويرها بالشكل الذي يتناسب مع مثيلاتها من الكليات في جامعات عالمية مرموقة.

المخاطر

١. قلة الدعم المالي في جوانب تامين وتحديث الأجهزة المختبرية تؤدي إلى جعل التجارب المختبرية عبارة عن تجارب متكررة وبالتالي تؤدي الى عدم اهتمام من قبل الطلبة بمادة المختبر بالنظر لعدم إجراء أي تطوير على الأجهزة بما يتلائم وتطورات العصر.

قلة الدعم بالكوادر الهندسية تجعل من وجود حلقة مفقودة بالتعليم وبالتالي ستفقد المختبرات العلمية التي تكون متابعتها بشكل كبير من قبل الكوادر الهندسية لا تتناسب مع ما متوفر من أجهزة لعدم استغلالها بالشكل الأمثل.

٩-٢ التجهيزات الحاسوبية (Computing Assests)

- يتوفر في الجامعة مركز حاسبة الكترونية رئيسي فيه الخوادم والمحطات الرئيسية الخاصه بالجامعة ويعتبر المغذي الرئيسي لجميع مرافق الجامعة ومن ضمنها مختبرات اقسام الكليات كافه ، ولكن عدم توفر خدمة الانترنت مما يعيق البحث والتطوير الذاتي.
- وجود مختبرات خاصة للطلبة لتطبيق وتسهيل مشاريع الطلبة ونشاطاتهم في كل قسم من اقسام الكلية .
- لا يوجد مختبرات بحوث علمية خاصه لطلبة الدراسات العليا في قسم هندسة النظم والسيطرة لعدم فتح الدراسات العليا.
- لايوجد مراكز بحثيه للتدريسين داخل الجامعة لاستثمار طاقاتهم ومهاراتهم العلمية في مجال تطوير البحث العلمي.

٩-٣ توجيه الطلبة وتحوطات السلامة (Student Direction and Safety Precautions)

- ✓ يوجد في كل مختبر اجراءات السلامة الضرورية من ضمنها النشرات الجدارية التي تحتوي على تعليمات عن كيفية استخدام الاجهزة المختلفة الاستخدام الصحيح ، كما ويوجد في كل مختبر مسوؤل مختبر من ضمن مهامه توجيه الطلبة لكيفية الاستخدام الامثل لهذه الاجهزه.
- ✓ وجود اجهزة انذار مبكر لتفادي الحوادث المختلفة مع وجود قناني اخماد الحريق.
- ✓ وجود صيدلية صغيرة في كل مختبر من مختبرات الاقسام المختلفة للكليات.

٩-٤ صيانة وتحديث المرافق (Maintenance and Upgrading of Facilities)

- ✓ لايوجد في كل قسم لجنة صيانة خاصة للاجهزة والمعدات المختبرية مهمتها صيانة الاجهزة المختبرية بصورة دورية .
- ✓ لايوجد في كل قسم لجنة لاجراء الترميمات التي تحتاجها البناية باستمرار من ضمن عملها استحداث باب الطوارئ لكل قسم ، صبغ جدران الابنية وتحديث الانارة للبناية وصيانة واستبدال المغاسل الصحية وخزانات المياه.

٩-٥ خدمات المكتبات (Library Services)

- ✓ يوجد مكتبة عامة للجامعة تشمل كتب لكافة الاختصاصات بمايخدم المسيرة العلمية للطلبة لجميع المراحل ولكافة الاختصاصات ، كما تتضمن قاعه للمطالعة وقاعة اخرى مخصصه للمؤتمرات والندوات واللقاءات والاجتماعات حيث تم تجهيزها باثاث حديث ومناسب يلبي الحاجه.
- ✓ تم تفعيل حساب لكل تدريسي لاستخدام المكتبة الافتراضية الالكترونية من اجل الحصول على المعلومات التي يستفاد منها التدريسي في تطوير مهاراته العلمية.
- ✓ كما تم تفعيل حساب لكل تدريسي ضمن بوابة البحث العلمي Research Gate برعاية الجامعة التابع لها .
- ✓ تم تفعيل خدمة كوكل كلاس رووم Google Classroom والاستفادة من خدماتها الالكترونية في وقت الجائحة لالقاء المحاضرات الكترونيا واجراء الامتحانات الالكترونية للطلبة .

المعيار العاشر: المعايير اختصاص البرنامج Specific Program Criteria

الغاية (المقدمة)

يسعى قسم هندسة النظم والسيطرة وبالتعاون مع عمادة الكلية للعمل ضمن معايير الجودة الخاصة بالكليات الهندسية ويتم تسخير كل الجهود الممكنة من قبل الادارة مع الكوادر التدريسية في القسم للحصول على الاعتماد البرامجي . يعتبر **ABET** احد اهم المعايير الخاصة بالكليات الهندسية والمدرجة في وثيقة المعايير الوطنية لذا يجري العمل على استيفاء الشروط الخاصة بنظام الاعتماد البرامجي **ABET** وتم عمل جدولة زمنية بالتفاصيل الخاصة لتحقيق ذلك الهدف.