٢٠٢٤/٢٠٢٣

دليل الطالب

برنامج هندسة الحاسبات والتحكم

Computers and Control Program Student Guide

Computers and Control Engineering (CCE) Program
El-Shorouk Academy

دليل الطالب

برنامج هندسة الحاسبات والتحكم

Computers and Control Engineering (CCE) Program

Student Guide

٢٠٢٤/٢٠٢٣

المحتوي

مقدمة الدليل ٤
أولاً: بيانات أساسية للبرنامج ٤
ثانياً: التعريف بالبرنامج..... ٤
ثالثاً: رؤية ورسالة وأهداف البرنامج ٥
(١) رؤية البرنامج..... ٥
(٢) رسالة البرنامج ٦
(٣) أهداف البرنامج..... ٦
(٣-١) الأهداف العامة للبرنامج..... ٦
(٣-٢) الأهداف التعليمية للبرنامج ٧
رابعاً: السمات المميزة للبرنامج ٧
خامساً: مواصفات خريج البرنامج ٨
(٥-١) مواصفات عامة للخريج..... ٨
(٥-٢) مواصفات خاصة للخريج..... ٩
سادساً: مجالات عمل خريج البرنامج ٩
سابعاً: الهيكل التنظيمي ١٢
(١) قسم هندسة الإتصالات والحاسبات..... ١٢
(٢) برنامج هندسة الحاسبات والتحكم ١٣
ثامناً: التعريف بلجان البرنامج ١٤
تاسعاً: الإدارات والوحدات الداعمة للبرنامج ١٤
(١) وحدة دعم الطلاب ١٤
(٢) إدارة شئون التعليم والطلاب ١٥
(٣) وحدة التطوير والتعليم الإلكتروني ١٥
(٤) المكتبة العلمية ١٥
(٥) إدارة رعاية الطلاب ١٥
(٦) إدارة الإمتحانات ١٦
(٧) وحدة إدارة الأزمات والكوارث ١٧

(٨) إدارة المتابعة ١٧
(٩) إدارة الشئون القانونية ١٧
(١٠) إدارة الأمن ١٧
(١١) إدارة النقل ١٧
(١٢) الإدارة الطبية ١٧
(١٣) وحدة شئون الخريجين ١٧
عاشراً: المقررات الدراسية لبرنامج هندسة الحاسبات والتحكم (لائحة ٢٠١٣) ١٨
(١) المقرارات الداراسية للفرقة الأعدادية ١٨
(٢) المقرارات الداراسية للفرقة الأولي ١٩
(٣) المقرارات الداراسية للفرقة الثانية ٢٠
(٤) المقرارات الداراسية للفرقة الثالثة ٢١
(٥) المقرارات الداراسية للفرقة الرابعة ٢٢
إحدي عشر: المقررات الدراسية لبرنامج هندسة الحاسبات والتحكم (لائحة ٢٠١٩) ٢٣
(١) المقرارات الداراسية للفرقة الأعدادية ٢٣
(٢) المقرارات الداراسية للفرقة الأولي ٢٤
(٣) المقرارات الداراسية للفرقة الثانية ٢٥
(٤) المقرارات الداراسية للفرقة الثالثة ٢٦
(٥) المقرارات الداراسية للفرقة الرابعة ٢٧

مقدمة الدليل

يهدف هذا الدليل إلي تعريف الطالب بالبيانات والمعلومات الأساسية لبرنامج هندسة الحاسبات والتحكم والتي تشمل علي التعريف بالبرنامج، رؤية ورسالة وأهداف البرنامج، السمات المميزة للبرنامج، وكذلك مواصفات الخريج ومجالات العمل. أيضاً يشمل الدليل علي الإدارات والوحدات الداعمة للبرنامج، وكذلك المقررات الدراسية للائحة ٢٠١٣ ولائحة ٢٠١٩ طبقاً لما هو متوفر باللائحة الدراسية.

أولاً: بيانات أساسية للبرنامج

إسم المؤسسة التابع لها البرنامج: المعهد العالي للهندسة بالشروق

نوع المؤسسة: معهد عالي خاص بمصروفات

إسم الجامعة / الأكاديمية التابعه لها المؤسسة: المعهد تابع لوزارة التعليم العالي والبحث العلمي

إسم القسم العلمي التابع له البرنامج: هندسة الإتصالات والحاسبات

تاريخ التأسيس: ١٩٩٥

مدة الدراسة: خمسة (٥) سنوات

لغة الدراسة: الإنجليزية

الموقع الجغرافي: محافظة القاهرة – مدينة الشروق – ضاحية النخيل – ص.ب ٣ – تليفون ١٩٦٤٤

الموقع الإلكتروني: www.hie.sha.edu.eg

ثانياً: التعريف بالبرنامج

يعتبر برنامج هندسة الحاسبات والتحكم من أكثر البرامج تطورا ورواجا وانتشارا في الآونة الأخيرة من بين البرامج المختلفة في كليات الهندسة على المستويين المحلي والإقليمي وذلك لفهم ومواكبة عصر التكنولوجيا الحديثة والأنظمة الذكية والمدمجة وكذلك لتعدد وانتشار التطبيقات والاستخدامات المختلفة لهذا التخصص في كافة مناحي الحياة بالإضافة الي التداخل بينها وبين العديد من الفروع الهندسية الأخرى. ويدعم هذا البرنامج مجالين مختلفين هما هندسة الحاسبات والتحكم.

١ هندسة الحاسبات:

تهتم هندسة الحاسبات بتصميم البرامج والأجهزة، بدءً من تصميم وحدات التحكم الدقيقة الفردية والمعالجات الدقيقة والحواسيب الشخصية والحواسيب الفائقة إلى تصميم الدوائر الكهربائية .هذا المجال من الهندسة لا يركز فقط على كيفية عمل أنظمة الحاسب نَفسها، ولكن أيضًا كيفية دمجها والتعامل معها بشكلٍ أوسع لإنشاء

تقنيات جديدة وتلبية الاحتياجات المتغيرة باستمرار، حيث تُغطي هذه الهندسة مجالات متعددة كمجال الاتصالات، ومجال الشبكات، والروبوتات، والذكاء الاصطناعي، والتصميم، وأنظمة التشغيل، وقواعد البيانات وأنظمة الحماية والأنظمة الخبيرة.

تشمل المهام المُعتادة لمهندسي الحاسب كتابة البرمجيات والبرامج الثابتة للمتحكمات الدقيقة المضمنة، وتصميم شرائح دارات التكامل الفائقة، وتصميم أجهزة الاستشعار التناظرية، وتصميم لوحات الدوائر المطبوعة مختلطة الإشارات، وتصميم أنظمة التشغيل .كما أن مهندسي الحاسب يتلائمون أيضًا مع أبحاث الروبوتات، التي تعتمد بشكلٍ كبير على استخدام الأنظمة الرقمية للتحكم في الأنظمة الكهربائية ومراقبتها مثل المحركات والاتصالات وأجهزة الاستشعار.

٢ **هندسة التحكم:**

تهتم هندسة التحكم بتحليل وتصميم وسائل للتأثير على سلوك الأنظمة المُختلفة بحيث تعمل بصُورة مرغوبة. الأنظمة قد تكون كهربية أو ميكانيكية أو كيميائية أو بيولوجية أو حتى مالية، أو خليط من كُل هذا. بالإشارة إلى أن التحكم الآلي يجمع بين أنظمة مختلفة، فبالتالي هو أسلوب تفكير مشترك فيما بينهم؛ للتوصل إلى التصاميم المثالية، فمثلاً تحتاج إلى مجالين في بعض التصاميم؛ الأول عند وضع النماذج الرياضية، أما لآخر هندسة المحاكاة للنماذج باستخدام حاسبات إلكترونية.

يُعد التحكم الآلي من الأنظمة الصناعية التي تُنشئ وتستحدث تقنيات جديدة باستخدام تصاميم أنظمة الحاسوب لمراقبة العمليات الصناعية. يُشار إلى أنّ "SCADA, DCS" من برامج التي تتحكم في الأنظمة الآلية؛ كالآلات الميكانيكية، والعمليات الصناعية والكيميائية في خطوط الإنتاج، والتي يستخدمها مُعظم مهندسي التحكم الآلي في المصانع والشركات والمؤسسات المختلفة؛ للتحكم بدارات القيادة داخلها. كما أن لهندسة التحكم مجالات متعددة؛ كالاتصالات، الشبكات، أنظمة التحكم والتشغيل، الخوارزميات، الروبوتات، والتصاميم، فتطبيقات هندسة التحكم نظريًا غير محدودة؛ بداية من غسالة الصحون، مرورًا بالروبوتات، وصولًا إلى الصواريخ وسُفن الفضائية.

ثالثاً: رؤية و رسالة و أهداف البرنامج

(١) رؤية البرنامج

الريادة محلياً وإقليمياً في مجال هندسة الحاسبات والتحكم من خلال إعداد جيل مبدع علمياً وبحثياً ومهنياً يلبي متطلبات سوق العمل والمجتمع والبيئة المحيطة.

(٢) رسالة البرنامج

إعداد مهندسين متخصصين أكفاء في مجال هندسة الحاسبات والتحكم قادرين على تلبية إحتياجات سوق العمل والتقدم في المجالات البحثية والمساهمة في خدمة المجتمع وتنمية البيئة من أجل الريادة المحلية والإقليمية.

(٣) أهداف البرنامج

(٣-١) الأهداف العامة للبرنامج

١. **إعداد كوادر هندسية ذات مستوى عالي من الفهم والمعرفة والإعداد النفسي قادرة على بناء أنظمة الحاسوب والتحكم وتحليلها وتطويرها من خلال:**

- الأهداف التعليمية للبرنامج.

٢. **تقديم مستوي تعليمي متميز للطلاب من خلال:**

- التطوير المستمر للبرامج الدراسية والنظم التعليمية والتطبيقية بما يتناسب مع متطلبات إعداد خريج متميز.
- تزويد الطلاب بتدريبات شاملة متعددة التخصصات في هندسة الحاسبات والتحكم.
- التطوير المستمر للمعامل بالأجهزة والبرامج الحديثة بما يتناسب مع إحتياجات سوق العمل.

٣. **تنمية مهارات أعضاء هيئة التدريس والهيئة المعاونة والجهاز الإداري من خلال:**

- حضور دورات متخصصة في التقنيات الحديثة علي كافة المستويات.
- حضور الندوات والمؤتمرات العلمية بهدف تعميق مفاهيم التكنولوجيا والمعرفة الحديثة.

٤. **دعم البحث العلمي والخدمة المجتمعية من خلال:**

- تطوير وتعزيز قيمة البحث العلمي والأكاديمي ورفع مستوى الأنشطة والأبحاث العلمية إستجابة لإحتياجات المجتمع وفقا لأعلي معايير الجودة.
- تبادل الخبرات والمعلومات وعقد الإتفاقيات مع الهيئات والمؤسسات المناظرة والشركات ذات الصلة.

(٣-٢) الأهداف التعليمية للبرنامج

١. تطبيق العلوم الهندسية الأساسية ومبادئ الخوارزميات ونظريات علوم الحاسب في نمذجة وتصميم نظم الحاسبات والتحكم.

٢. تحليل ونمذجة وتصميم وتنفيذ وإختبار أنظمة التحكم المختلفة بإستخدام الحاسب وتشغيلها وصيانتها وإصلاحها وكذا تصميم وتنفيذ الأنظمة المدمجة والأجهزة الإلكترونية ذات الصلة بالحاسب وأنظمة البرمجيات الحديثة المستخدمة في بناء أنظمة الحاسوب.

٣. نمذجة وتصميم وتنفيذ أنظمة قواعد البيانات وتحليل وتصميم شبكات الحاسب والإتصالات وأنظمة القياس وكذلك تحديد المواصفات والتجهيزات اللازمة لها وكذا تصميم المواقع الإلكترونية وتطبيقات الهاتف المحمول.

٤. تطبيق المعرفة المكتسبة في تنفيذ تقنيات التعرف علي الأنماط والإشارات ومعالجة الصور وتحليلها وكذا نمذجة وتصميم أنظمة الذكاء الإصطناعي لإستخدامها في المجالات المختلفة.

٥. تطبيق الأساليب والأدوات والمهارات الهندسية في مجال تكنولوجيا الحاسبات والتحكم للتمكن من تحليل المشاكل الهندسية ونمذجتها وإختيار الحل الأمثل لها.

٦. تنمية مهارات التعلم الذاتي والتركيز علي كيفية البحث العلمي والتواصل الفعال والعروض الفنية وإعداد التقارير وإكسابهم أخلاقيات العمل بروح الفريق.

٧. تصميم وتنفيذ المشروعات التطبيقية والبحثية إستجابة لإحتياجات المجتمع وتنمية البيئة وفقاً لأعلى معايير الجودة.

رابعا السمات المميزة للبرنامج

١. يتميز البرنامج بإرتباطه بالوضع التاريخي للمعهد حيث تم إنشاء المعهد والبرنامج منذ عام ١٩٩٥م حيث يمنح درجة البكالوريوس في الهندسة بعد دراسة خمس سنوات وعلى مدار أكثر من خمسة وعشرون عاماً يعتبر برنامج هندسة الإلكترونيات والإتصالات بالمعهد العالي للهندسة بالشروق أحد مراكز التميز في التعليم الهندسي في مصر وتم تخريج عدد (٢٤) دفعة بواقع (٤٨٥) مهندس حتي نهاية العام الجامعي ٢٠٢٢/٢٠٢٣.

٢. شراكات وإتفاقيات مع شركة هواواي وإنشاء أكاديمية هواوي بالمعهد والتي تساعد في مجال تدريب الطلاب وأعضاء هيئة التدريس ومعاونيهم علي المجالات والموضوعات التكنولوجية الحديثة بالإضافة إلي ربط ما يتم تدريسه في بعض المقررات بما هو موجود بسوق العمل وتوفير إمتحانات دولية للطلاب.

٣. شراكات وإتفاقيات مع وكالة الفضاء المصرية والتي تتيح للطلاب التدريب علي تكنولوجيا الفضاء والأقمار الصناعية بالإضافة إلي المشاركة مع الوكالة في مشروعات التخرج التي تطرحها وكالة الفضاء.
٤. وجود خطة بحثية للبرنامج تتوافق مع الخطة البحثية للدولة المصرية.
٥. إجراء العديد من البحوث والمشروعات التطبيقية لخدمة المجتمع بالتعاون مع العديد من مؤسسات الدولة (مركز بحوث القوات المسلحة – معهد بحوث الإلكترونيات – جهاز مدينة الشروق – جامعة عين شمس) لإنجاز هذه البحوث والمشروعات.
٦. التعاون مع العديد من مؤسسات الدولة في مجال تدريب الطلاب والزيارات الميدانية مثل شركة بنها للصناعات الإلكترونية – الهيئة القومية للإنتاج الحربي – الهيئة العربية للتصنيع – الشركة المصرية للإتصالات – شركة هواوي – إتحاد الإذاعة والتليفزيون – وكالة الفضاء المصرية.
٧. يتميز البرنامج بحصول عدد كبير من أعضاء هيئة التدريس علي درجات علمية من جامعات مرموقة ومن مدارس علمية تتسم بالتميز.
٨. مشاركة الطلاب في الأنشطة الطلابية عن طريق المشاركة في المسابقات المحلية والحصول علي مراكز متقدمه.
٩. وجود أسر طلابية بشراكة وتعاون مع مؤسسات مثل معهد مهندسي الكهرباء والإلكترونيات (IEEE).
١٠. توافر عدد من الطلاب الوافدين إلي البرنامج.
١١. البرنامج كيان مهني متخصص علميا في تدريس مقررات متخصصة في مجال هندسة الإلكترونيات والإتصالات.
١٢. البرنامج كيان تفاعلي يمارس مهامه من خلال الدارسين والإداريين وأعضاء هيئة التدريس في بيئة ديناميكية داخل المعهد وخارجه.
١٣. وجود هيكل تنظيمي واضح ومُعلن مما يتيح سهولة تنظيم العمل والترابط بين البرنامج وإدارات ووحدات المعهد.
١٤. التطوير المستمر ليتواكب مع المتغيرات الجديدة ومتطلبات سوق العمل.
١٥. الإعتماد علي التطور التكنولوجي والإتصال وإستخدام الوسائل الحديثة في التدريس والتواصل مما يساهم في رفع كفاءة إستغلال الوقت لأعضاء هيئة التدريس والهيئة المعاونة والإداريين والطلاب.

خامساً: مواصفات خريج البرنامج

(٥-١) مواصفات عامة للخريج

يجب أن يكون خريج برنامج هندسة الحاسبات والتحكم قادرا علي:

١. إتقان مجموعة واسعة من المعارف الهندسية والمهارات المتخصصة ويمكنه تطبيق المعرفة المكتسبة مستعيناً بالنظريات والتفكير المجرد في مواقف الحياة الواقعية.
٢. تطبيق التفكير التحليلي والنظامي لتحديد المشكلات الهندسية بتنوعها وبدرجات تعقيدها المختلفة وتقديم حلول مناسبة ومبتكرة لها.
٣. التصرف بمهنية والإلتزام بأخلاقيات ومعايير مهنة الهندسة.
٤. قيادة أو العمل ضمن فريق متنوع من المهنيين من مختلف التخصصات الهندسية والقدرة علي تحمل المسئولية الشخصية وآداء فريق العمل.
٥. إدراك وتمييز دوره في تعزيز المجال الهندسي والمساهمة في تطوير المهنة والمجتمع.
٦. تقدير أهمية البيئة، المادية والطبيعية على حد سواء، والعمل على تعزيز مبادئ الاستدامة.
٧. تطبيق وإستخدام التقنيات والمهارات والأدوات الحديثة اللازمة لممارسة مهنة الهندسة.
٨. تحمل المسؤولية الكاملة للتعلم والتطوير الذاتي، والانخراط في التعلم مدى الحياة وإظهار القدرة على المشاركة في الدراسات العليا والبحثية.
٩. التواصل الفعال بإستخدام وسائط وأدوات ولغات متنوعة مع جماهير مختلفة للتعامل مع التحديات الأكاديمية / المهنية بطريقة إحترافية وإبداعية.
١٠. إظهار الصفات القيادية وإدارة الأعمال ومهارات تنظيم المشاريع.

(٥-٢) مواصفات خاصة للخريج

١. إتقان المعرفة المكتسبة من نمذجة وتصميم وتنفيذ وتشغيل أجهزة الحاسب والأجهزة الإلكترونية ذات الصلة بالحاسب وأنظمة الشبكات وأنظمة التحكم الآلي والأنظمة المدمجة وكذلك تحديد المواصفات والتجهيزات اللازمة لها وصيانتها وإصلاحها.
٢. تطبيق وتطوير وتصميم أنظمة الذكاء الاصطناعي المتنوعة وتقنيات معالجة الصور والتعرف على الأنماط وكذا تطوير وتصميم قواعد البيانات والمواقع الإلكترونية و تطبيقات الهواتف المحمولة والأقمار الإصطناعية.

سادساً: مجالات عمل خريج البرنامج

يعتبر مجال تخصص هندسة الحاسبات والتحكم مجالاً واسعاً، حيث تتعدد الوظائف التي يمكن أن يعمل بها الطالب بعد تخرجه مثل:

٦-١ أولا: مجالات هندسة الحاسبات

أ. **البرمجيات (Software Engineering) :**

- مطور برامج "تصميم وتنفيذ واختبار وصيانة البرمجيات بأنواعها المختلفة" (تطبيقات سطح المكتب – تطبيقات الموبيل - ...الخ)
- مصمم العاب الحاسب

ب. **شبكات الحاسب (Computer Networks) :**

- تطوير شبكات الحاسب (مهندس تطوير شبكات الحاسب)
- إدارة شبكات الحاسب (مهندس تشغيل شبكات الحاسب)
- اختبار شبكات الحاسب (مهندس اختبارات)
- صيانة شبكات الحاسب (مهندس صيانة الموقع)
- تأمين وحماية شبكات الحاسب (مهندس حماية الشبكات)
- مكتب الدعم والمساندة الفنية في شركات الاتصالات السلكية واللاسلكية (مهندس دعم فني وتقني)

ت. **الذكاء الاصطناعي وتعلم الالة (Artificial Intelligence and Machine Learning):**

- مصممين ومحللين انظمه (النظم الإدراكية والحوسبة البصرية و ...الخ)
- الاشراف على عمل الحاسوب والروبوتات
- الاختصاص في مجال التعلم الالي

ث. **علم البيانات (Data Science)**

- اخصائي دعم تقني
- محللين بيانات
- العمل في مجال التعليم

ج. **المواقع الالكترونية (الويب)**

- مصممين وجهات المواقع الالكترونية (صفحات الويب)

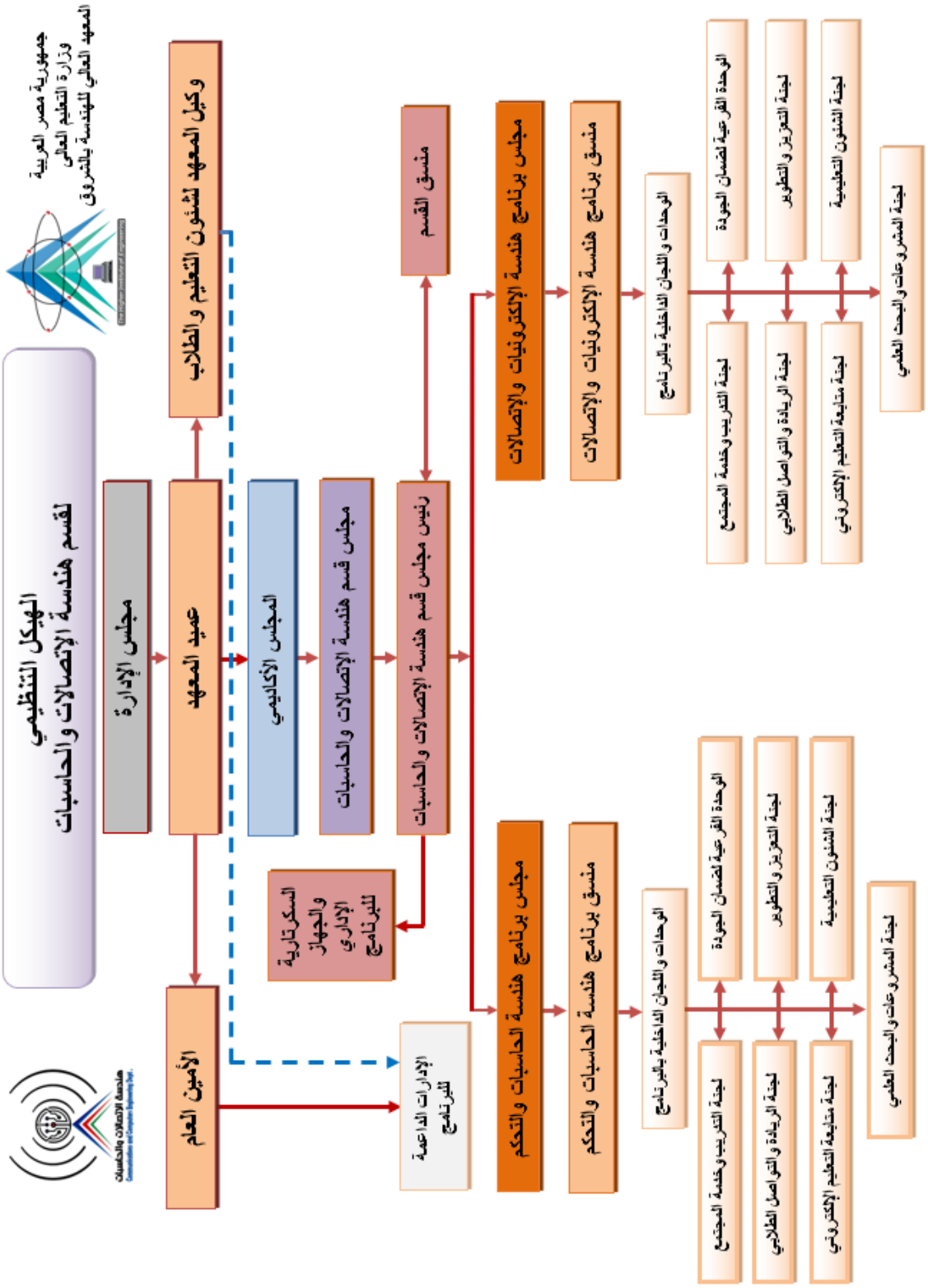
- مطورين المواقع الالكترونية (صفحات الويب)
- مصممين ومتخصصين قواعد البيانات\\

٦-٢ ثانيا: مجالات هندسة التحكم

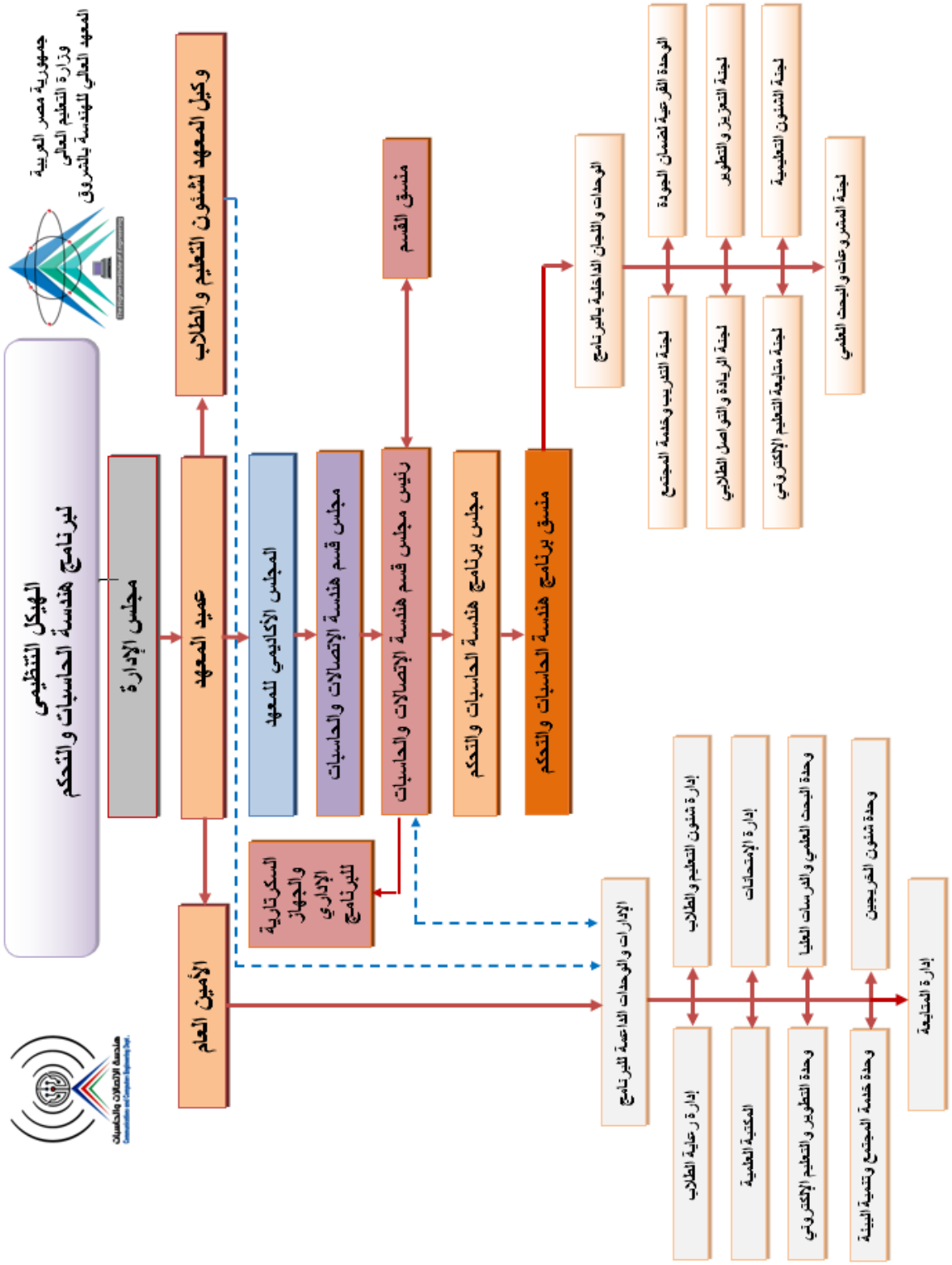
- الشركات المتخصصة في النظم الصناعية المختلفة مثل صناعة الورق والحديد والصلب والمنسوجات والكيماويات والبتروكيماويات والدواء والغزل والنسيج والصناعات الغذائية.
- شركات تنقيب وتكرير البترول والغاز الطبيعي
- الشركات المتخصصة في أنظمة الإطفاء والأمن الصناعي
- الشركات المتخصصة في أنظمة المراقبة وتأمين المنشآت والأصول وإدارة المباني
- محطات توليد ونقل وتوزيع الطاقة
- محطات المياه والصرف الصحي
- هيئات وشركات الإستشعار عن بعد
- الشركات المتخصصة في أنظمة النقل الذكية
- الشركات المتخصصة في تصميم وتنفيذ واختبار شبكات الألياف الضوئية
- الشركات المتخصصة في تطوير واختبار أجهزة التحكم وأجهزة القياس
- الشركات والمصانع المتخصصة في صناعة اللوحات والدوائر وكابلات التغذية الكهربية
- مجال التحكم الصناعي والأتمتة
- الشركات المتخصصة في تطوير ومعايرة الأجهزة الطبية الكهربائية
- جودة التصنيع - مهندس ضبط الجودة.
- الشركات المتخصصة في الأعمال الكهربائية وتوزيع الاحمال والتحكم الآلي في المباني وأنظمة التيار الخفيف.

سابعاً: الهيكل التنظيمي

(١) قسم هندسة الإتصالات والحاسبات



(٢) برنامج هندسة الحاسبات والتحكم



ثامناً: التعريف باللجان البرنامج

يشمل البرنامج علي عدد (٧) سبعة لجان داخلية علي النحو التالي:

١- **لجنة التعزيز والتطوير:** منوط بها كل ما يتعلق بأعمال المراجعة والتعزيز والتطوير للمناهج واللوائح الدراسية والمعامل وكذا خطط وتقارير أعمال اللجان المختلفة وغيرها من أعمال بما يحقق الإرتقاء بمستوي الآداء.

٢- **لجنة الجودة:** منوط بها كل ما يتعلق بأعمال الجودة بالبرنامج والإعداد والتجهيز لإعتماد الهيئة القومية لضمان جودة التعليم والإعتماد وملفات القطاع الهندسي وغيرها وكذلك متابعة وتقييم مستوي الآداء.

٣- **لجنة الشئون التعليمية:** منوط بها كل ما يتعلق بأعمال الشئون التعليمية من إعداد جداول وأعمال الإمتحانات والمكتبة العلمية ومتابعة سير العملية التلعيمية.

٤- **لجنة التدريب وخدمة المجتمع:** منوط بها كل ما يتعلق بأعمال وإجراءات التدريب وكذا تفعيل التعاون والتواصل مع الخريجين ومؤسسات المجتمع.

٥- **لجنة الريادة والتواصل الطلابي:** منوط بها كل ما يتعلق بالطلاب والتواصل معهم وتوجيههم ومتابعتهم والعمل علي تذليل أي معوقات تواجههم خلال فترة دراستهم وأي أعمال أخري من شأنها تقديم مستوي متميز من الخدمات المقدمه للطلاب.

٦- **لجنة متابعة التعليم الإلكتروني:** منوط بها كل ما يتعلق من خدمات إلكترونية مقدمه وتقديم الدعم اللازم بما يرتقي بمستوي الخدمات الإلكترونية المقدمه.

٧- **لجنة المشروعات والبحث العلمي:** منوط بها كل ما يتعلق بالمشروعات البحثية والتطبيقية سواء مشروعات تخرج للطلاب أو غيرها وكذا متابعة النشاط البحثي.

تاسعاً: الإدارات والوحدات الداعمة للبرنامج

(١) وحدة دعم الطلاب

- **طريقة الإعلان عن الوحدة:**

أ- التواصل مع إتحاد الطلاب للقيام بالإعلان بخدمات الوحدة.

- **أنشطة الوحدة**

أ- عمل شهادات تقدير خاصة للطلاب المتفوقين وتقديمها في حفل متميز بحضور رئيس مجلس إدارة الأكاديمية ونائب رئيس مجلس إدارة الأكاديمية وعميد المعهد العالي للهندسة ووكيل المعهد العالي للهندسة ورؤساء الأقسام.

ب- تصوير حفل تقديم الشهادات للطلاب المتفوقين وذلك لتحفيزهم علي العمل الدراسي ورفع صور الإحتفال علي الموقع الرسمي للأكاديمية.

ت- عمل محاضرات تعويضية للطلاب المتقدمين للمعهد مؤخراً بالفرقة الإعدادية بالتنسيق مع قسم الرياضيات والفيزياء الهندسية.

ث- عمل محاضرات تعويضية للطلاب المحولين مقاصه ومحملين بمواد بعد صدور قرار لجنة المقاصه بالتنسيق مع إدارة شئون الطلاب البرنامج.

ج- تقديم الدعم المعنوي والإجتماعي اللازم للطلاب سواء المتفوقين أو المتعثرين.

(٢) إدارة شئون التعليم والطلاب

دعم شئون الطلاب للبرنامج من خلال إعفاءات المصاريف الدراسية وتكون نسبة الإعفاء بناءا علي نوع الاعفاء (إجتماعي- أشقاء- تفوق دراسي- منح).

(٣) وحدة التطوير والتعليم الإلكتروني

- إعداد البريد الإلكتروني للطلاب والتدريب علي آلية الإستخدام.
- تجهيز منصة التعليم الإلكتروني (Moodle) بالمقررات الدراسية لأعضاء هيئة التدريس والطلبة لإستخدامها في العملية التعليمية.
- تدريب الطلاب علي إستخدام منصة التعليم الإلكتروني وإعداد فيديوهات توضيحية بذلك.
- توفير الدعم الفني اللازم الطلاب.
- إرسال إي تعليمات أو مخاطبات الطلاب.

(٤) المكتبة العلمية

- ترتيب الكتب والمراجع العلمية بالمكتبة لسهولة الوصول إليها للطلاب.
- توفير الإستعارات اللازمة للكتب والمراجع العلمية الموجودة بالمكتبة للطلاب.
- شراء الكتب والمراجع اللازمة بناءاً علي إحتياجات المقررات الدراسية والقسم.
- عمل إحصائيات متوسط الطلبة المترددين للمذاكرة والإستعارات للبرنامج.

(٥) إدارة رعاية الطلاب

- إستقبال الطلاب الجدد والترحيب بهم.
- تنظيم إنتخابات إتحات الطلاب.
- إقامة الأنشطة الطلابية والمشاركة في البطولات والمسابقات المختلفة.

(٦) إدارة الإمتحانات

- تجهيزات الإمتحانات من إعداد جداول وأرقام جلوس وتوزيع طلاب.
- إستقبال إلتماسات الطلاب بشأن درجات أعمال السنة.

(٧) وحدة إدارة الأزمات والكوارث

- توفير الإجراءات الإحترازية اللازمة وخاصة خلال جائحة كوفيد-١٩ بالتنسيق مع إدارة المعهد للحد من إنتشار فيروس كوفيد-١٩.
- توفير الإجراءات والضوابط التي يتم تطبيقها لسلامة العاملين والطلاب.
- نشر التوعية بأمور السلامه والأمن من خلال الندوات والمحاضرات التثقيفية.
- متابعة المعدات والأجهزة الخاصة بالحريق والإنذار بالمباني والتأكد من سلامتها .
- متابعة ومراجعة الإجراءات المتبعة حال حدوث حريق لا قدر الله والإطلاع علي تقارير المرور علي طفايات الحريق وأجهزة الإنذار ومدي صلاحيتها.
- متابعة الكافيتريات والمرور عليها.

(٨) إدارة المتابعة

- التنسيق بين البرنامج فيما يخص إعداد الجداول الدراسية والبرامج الأخري بالمعهد من توفير قاعات ومدرجات وغيره.
- متابعة حضور الطلاب علي برنامج رصد الغياب وتوفير تقارير بنسب الغياب للطلاب وإخطارهم.

(٩) إدارة الشئون القانونية

- الفصل بين نزاعات الطلاب من خلال العرض علي مجلس تأديب الطلاب وتوقيع العقوبات المناسبة طبقا للوائح المعمول بها في هذا الشأن.
- مراجعة الإتفاقيات والعقود قانونيا التي يتم تنفيذها مثل إتفاقية التعاون مع وكالة الفضاء المصرية وإتفاقية التعاون مع شركة هواوي وأي إتفاقيات أخري لصالح الطلاب.

(١٠) إدارة الأمن

- تأمين المعهد بما يحافظ علي سلامة جميع العاملين والمنشآت.
- الإبلاغ والعثور علي أي مفقودات أو مبالغ مالية للطلاب.

(١١) إدارة النقل

- توفير خطوط النقل للعاملين بالبرنامج من أعضاء هيئة تدريس وهيئة معاونة وجهاز إداري وطلاب.
- توفير أي متطلبات فيما يخص تخصيص سيارات بغرض مهمات أو مأموريات خاصة بالبرنامج.

(١٢) الإدارة الطبية

- توفير لقاحات فيروس كوفيد-١٩ للطلاب وذلك ضمن إتفاقية تعاون بين أكاديمية الشروق ووزارة الصحة والسكان.
- تقديم ندوات طبية للتوعية فيروس كوفيد-١٩ والأمراض الوبائية وذلك بالتنسيق مع وحدة إدارة الأزمات والكوارث.
- تحويل عدد من الطلاب لإجراء تحليل ومسحة فيروس كوفيد-١٩ بعد ظهور أعراض أوليه عليهم. وأيضا تحويل الطلاب لمستشفيات خارجية بعد إجراء الكشف الطبي عليهم.
- تقديم الخدمات الطبية والإسعافات الأولية لجميع الطلاب.
- توفير الإسعافات الأولية بالمعامل وتدريب أخصائي المعامل علي إستخدامها.

(١٣) وحدة شئون الخريجين

- إعداد قاعدة بيانات الخريجين ومتابعتها وتحديثها وعمل الإحصائيات اللازمة لها.
- إعداد قاعدة بيانات للمؤسسات والشركات ذات العلاقة بالخريجين.
- توثيق أواصر التواصل مع الخريجين والمؤسسات ذات الصلة من خلال دعوتهم في الملتقيات العلمية والتوظيفية وأي أحداث أخري يتم تنظيمها.

عاشراً: المقررات الدراسية لبرنامج هندسة الحاسبات والتحكم (لائحة ٢٠١٣):

الفرقة : الأعدادية **التخصص:** **شعبة عـــــامة**

كود المقرر	إسم المقرر	الساعات أسبوعياً: محاضرة	درس	عملي	الساعات المعتمدة المكافئة	النهاية العظمى للدرجات: تحريري	أعمال سنة	عملي/ شفوي	مدة الإمتحان (ساعة)	النهاية العظمى للدرجات	مخرجات التعليم المستهدفة I.L.Os
	الفصل الدراسي الأول										
PHM 011	رياضيات (١)	2	2	-	3	90	60	-	2	150	K1-I1
PHM 031	ميكانيكا (١)	2	2	-	3	90	60	-	2	150	K1-I2-P1
PHM 021	فيزياء (١)	2	1	1	2	40	30	30	2	100	K1-I13-I14
ARC 011	رسم هندسي و إسقاط (١)	1	3	-	2	50	50	-	2	100	K1-K2-K3-K4-K5-K6-K7-K8-K9-K10-I2-I3-P7-P15-T1-T2-T3-T6-T7-T8
HUM 021	تكنولوجيا الإنتاج	1	1	2	2	40	30	30	2	100	K14-I1-I9-P5-P12-T1
PHM 041	تاريخ الهندسة والتكنولوجيا	2	-	-	2	70	30	-	2	100	K2-K12-P4-T7
CHE 001	كيمياء (١)	2	1	1	2	40	30	30	2	100	K1-K11-K14-P13-P14
HUM 011	لغة إنجليزية فنية (١)	-	2	2	1	20	15	15	1	50	K1-K8-K9-K10-K12-I3-P11-P13-P14-T1-T2-T3-T4-T7-T8-T9
ECE 001	مهارة إستخدام الحاسب	-	-	4	1	20	15	-	1	50	K2-I1-P6-P15-T4
	إجمالي عددالساعات	12	12	10	18					٩٠٠	
		34									

كود المقرر	إسم المقرر	الساعات أسبوعياً: محاضرة	درس	عملي	الساعات المعتمدة المكافئة	النهاية العظمى للدرجات: تحريري	أعمال سنة	عملي/ شفوي	مدة الإمتحان (ساعة)	النهاية العظمى للدرجات	مخرجات التعليم المستهدفة I.L.Os
	الفصل الدراسي الثاني										
PHM 012	رياضيات (٢)	2	2	-	3	90	60	-	2	150	K1-I2
PHM 032	ميكانيكا (٢)	2	2	-	3	90	60	-	2	150	K1-K4-I1-P2
PHM 022	فيزياء (٢)	2	1	1	2	40	30	30	2	100	K3-K14-I14
ARC 012	رسم هندسي و إسقاط (٢)	1	3`	4	3	60	45	45	2	150	K1-K6-K7-K8-K9-K10-I1-I3-P7-P15-T1-T2-T3-T6-T7-T8
HUM 012	لغة إنجليزية فنية (٢)	-	2	2	1	20	15	15	1	50	K1-K8-K9-K10-K12-I3-P11-P13-P14-T1-T2-T3-T4-T7-T8-T9
SCX 0P1	مقرر إختياري (١)	2	1	1	2	40	30	30	2	100	يرجع لمقررات الإختياري
SCX 0P2	مقرر إختياري (٢)	2	1	-	2	60	40	-	2	100	يرجع لمقررات الإختياري
	إجمالي عددالساعات	11	12	8	17					800	
		31									

* رياضيات (١)&(٢) – ميكانيكا (١)&(٢) – فيزياء (١)&(٢) – رسم هندسى وإسقاط (١)&(٢) تعتبر مواد متصلة.
* يعتمد البرنامج الدراسى للـ ICDL أو مايكافئة ولا يحتسب ضمن مواد التخلف.
* لغة انجليزية فنية (١)&(٢) لا تحتسب ضمن مواد الرسوب ويمكن أن يحمل بها الطالب بالإضافة إلى مادتى التخلف.

الفرقة : الأولى التخصص: شعبة عـــــامة

كود المقرر	إسم المقرر	الفصل الدراسي الأول								النهاية العظمى للدرجات	مخرجات التعليم المستهدفة I.L.Os
		الساعات أسبوعياً			الساعات المعتمدة المكافئة	النهاية العظمى للدرجات			مدة الإمتحان		
		محاضرة	درس	عملي		تحريري	أعمال سنة	عملي/ شفوي	(ساعة)		
ECE 141	دوائر (٢)	2	2	-	3	80	30	40	2	150	K1,K5,K13,I7,I14,P13,P14,T1,T3
ECE 111	الكترونيات(٢)	2	1	1	2	40	30	30	2	100	K1,K13,I3,I7,P1,P2,P13,P14
ECE 121	قياسات ومعمل (١)	2	-	2	2	40	20	40	2	100	K1,K3,K12,K13,I1,I14,P1,P2,P3,T1,T3
PHM 110	رياضيات (٣)	2	2	-	3	90	60	-	2	150	K3,K10,K13,I4,I6,I9,P16,P17,T5,T6
PHM 121	فيزياء (٣)	2	1	1	2	60	20	20	2	100	K1,I1,I2,I12,P1,T7
ECE 143	هندسة ميكانيكية (١)	2	-	2	2	40	30	30	2	100	K1,K3,I2,I11,P5,T7
ECE 191	تكنولوجيا معلومات	2	-	2	2	40	30	30	2	100	K2,I8,I4,P11,T4,T7
	إجمالي عددالساعات	14	6	8	16					800	
			28								

كود المقرر	إسم المقرر	الفصل الدراسي الثاني								النهاية العظمى للدرجات	مخرجات التعليم المستهدفة I.L.Os
		الساعات أسبوعياً			الساعات المعتمدة المكافئة	النهاية العظمى للدرجات			مدة الإمتحان		
		محاضرة	درس	عملي		تحريري	أعمال سنة	عملي/ شفوي	(ساعة)		
ECE 122	قياسات ومعمل (٢)	2	-	2	2	40	20	40	2	100	K1,K3,K12,K13,I1,I14,P1,P2,P3,T1,T3
PHM 111	رياضيات(٤)	2	2	-	3	90	60	-	2	150	K3,K10,K13,I4,I6,I9,P16,P17,T5,T6
PHM 122	فيزياء (٤)	2	2	1	٣	90	30	30	2	150	K1,I1,I2,I12,P1,T7
ECE 144	هندسة ميكانيكية (٢)	2		2	2	40	30	30	2	100	K1,K3,I2,I11,P5,T7
ECE 181	مشروع تدريبى (١)	-	2	-	1	-	-	50	-	50	K10,K11,I13,P2,P4,P9,P12,T1,T6,T8
ECE 192	تصميم منطقى	2	2	2	3	70	40	40	2	150	K1,K2,K4,K13,I8,P15,T4
HUM 1XX	مقرر اختيارى انسانيات (١)	2	1	-	2	70	30	-	2	100	K7,I1,I13,P9,P15,T8
	إجمالي عددالساعات	12	٩	7	١٦					800	
			٢٨								

كود المقرر	إسم المقرر	الفصل الدراسي الثالث الصيفي								النهاية العظمى للدرجات	مخرجات التعليم المستهدفة I.L.Os
		الساعات نصف أسبوعية			الساعات المعتمدة المكافئة	النهاية العظمى للدرجات			مدة الإمتحان		
		محاضرة	درس	عملي		تحريري	أعمال سنة	عملي/ شفوي	(ساعة)		
ECE 13X	تدريب عملي ميدانى(١)	-	-	3	1	-	25	25	-	50	I14,I15,D1,D11,D14,T3,T7
ECE 182	مشروع تدريبى (٢)	-	2	-	1	-	-	50	-	50	K10,K11,I13,P2,P4,P9,P12,T1,T6,T8
	إجمالي عددالساعات	-	2	3	2					100	
			5								

* المواد الإنسانية لا تحتسب ضمن مواد الرسوب ويمكن أن يحمل بها الطالب بالإضافة إلي مادتي التخلف.
* مقررات التدريب الميداني لا تحتسب ضمن مواد الرسوب ويمكن أن يحمل بها الطالب بالإضافة إلي مادتي التخلف.
* قياساتومعمل(١)&(٢) - رياضيات(٣)&(٤) - فيزياء(٣)&(٤) - هندسةميكانيكية(١)& (٢) تعتبرموادمتصلة.

الفرقة : الثانية التخصص: شعبة عـــــامة

كود المقرر	إسم المقرر	الساعات أسبوعياً: محاضرة	درس	عملي	الساعات المعتمدة المكافئة	النهاية العظمى للدرجات: تحريري	أعمال سنة	عملي/ شفوي	مدة الإمتحان (ساعة)	النهاية العظمى للدرجات	مخرجات التعليم المستهدفة I.L.Os
	الفصل الدراسي الأول										
ECE 261	مجالات كهربية ومغناطيسية (١)	2	1	-	2	60	40	-	2	100	K1,K4,K5,I7,I11,P5,P13,P14,T7
ECE 223	قياسات ومعمل (٣)	1	-	2	1	20	15	15	2	50	K10,K13,I10,I14,P5,P8,P13,P16,T1,T5
ECE 213	الكترونيات (٣)	2	1	1	2	40	30	30	2	100	K1,K12,K13,I2,I11,P3,P14,P17,T7,T9
PHM 211	رياضيات (٥)	2	2	-	3	90	60	-	2	150	K1,K5,I1,I3,P1,P5
ECE 283	مشروع تدريبى (٣)	-	2	-	1	-	-	50		50	K3,K4,K5,I2,I8,I14,P2,T1,T2
ECE 291	مشغلات دقيقة	2	2	2	3	50	40	60	2	150	K2,K4,K8,K13,I8,P13,T7
ECE 242	دوائر (٣)	2	2	2	3	70	40	40	2	150	K1,K5,K13,I7,I14,P13,P14,T9
HUM 203	كتابة تقارير فنية	2	1	-	2	70	30	-	2	100	K10,K11,I9,I12,I13,P10,T8
	إجمالي عددالساعات	13	11	7	17					850	
		٣١									

كود المقرر	إسم المقرر	الساعات أسبوعياً: محاضرة	درس	عملي	الساعات المعتمدة المكافئة	النهاية العظمى للدرجات: تحريري	أعمال سنة	عملي/ شفوي	مدة الإمتحان (ساعة)	النهاية العظمى للدرجات	مخرجات التعليم المستهدفة I.L.Os
	الفصل الدراسي الثاني										
ECE 262	مجالات كهربية ومغناطيسية (٢)	2	1	-	2	60	40	-	2	100	K1,K4,K5,I7,I11,P5,P13,P14,T7
ECE 224	قياسات ومعمل (٤)	1	-	2	1	20	15	15	2	50	K10,K13,I10,I14,P5,P8,P13,P16,T1,T5
ECE 214	الكترونيات (٤)	2	1	1	2	50	30	20	2	100	K1,K12,K13,I2,I11,P3,P14,P17,T7,T9
PHM 212	رياضيات(٦)	2	1	-	2	60	40	-	2	100	K1,K5,I1,I3,P1,P5
ECE 251	تحليل اشارات كهربية	2	-	2	2	60	40	-	2	100	K4,K7,K12,I12,P5,T1,T9
ECE 231	ديناميكا النظم والتحكم	2	2	-	3	90	60	-	2	150	K2,K12,K13,I8,P11,P13,T8
ECE 292	هندسة حاسبات (١)	2	-	4	3	60	45	45	2	150	K2,K5,K13,I8,I14,P15,P17,T4,T6
	إجمالي عددالساعات	13	5	9	15					750	
		27									

كود المقرر	إسم المقرر	الساعات نصف أسبوعية: محاضرة	درس	عملي	الساعات المعتمدة المكافئة	النهاية العظمى للدرجات: تحريري	أعمال سنة	عملي/ شفوي	مدة الإمتحان (ساعة)	النهاية العظمى للدرجات	مخرجات التعليم المستهدفة I.L.Os
	الفصل الدراسي الثالث الصيفي										
ECE 23X	تدريب عملي ميدانى(٢)	-	-	3	1	-	25	25	-	50	I14,I15,D1,D11,D14,T3,T7
ECE 284	مشروع تدريبى(٤)	-	2	-	1	-	-	50	-	50	K3,K4,K5,I2,I8,I14,P2,T1,T2
	إجمالي عددالساعات	-	2	3	2					100	
		5									

* مجالان كهرومغناطيسية , قياسات (٣ – ٤) , الكترونيات (٣ – ٤) , رياضيات (٥ – ٦) تعتبر مواد متصلة

الفرقة : الثالثة **التخصص: هندسة الحاسبات والتحكم**

كود المقرر	إسم المقرر	الساعات نصف أسبوعية			الساعات المعتمدة المكافئة	النهاية العظمى للدرجات			مدة الإمتحان	النهاية العظمى للدرجات	مخرجات التعليم المستهدفة I.L.Os
	الفصل الدراسي الأول										
		محاضرة	درس	عملي		تحريري	أعمال سنة	عملي/ شفوي	(ساعة)		
CCE351	اتصالات (١)	2	0	2	2	40	30	30	2	100	K1,K2,K8,I6,I14,P4,T7
CCE371	التحكم الآلى	2	-	2	2	60	40	-	2	100	K4,K6,I3,I7,P4,P8
CCE 391	بنية الحاسب (١)	2	2	2	3	60	45	45	2	150	K2,K13,I8,P5,P17,T1
CCE 392	هندسة البرمجيات	2	2	2	3	60	45	45	2	150	K2,K4,I8,I11,P14,T4
CEC 393	هندسة حاسبات (٢)	2	-	2	2	40	30	30	-	100	K2,K7,I8,I13,P6,T3
CEC 317	تصميم دوائر الكترونية بالحاسب	1	-	2	1	20	15	15	2	50	K4,K5,K13,I10,I12,P13,T4
EPM 305	هندسة القوى والالات الكهربية (١)	2	-	2	2	40	30	30	2	100	K1,K12,I10,I11,P8,T8
HUM ٣XX	مقرر اختيارى انسانيات (٢)	2	1	-	2	70	30	-	2	100	K7,K9,K11,I13,P15,T6
	إجمالي عددالساعات	15	5	14	17					850	
		34									

كود المقرر	إسم المقرر	الساعات نصف أسبوعية			الساعات المعتمدة المكافئة	النهاية العظمى للدرجات			مدة الإمتحان	النهاية العظمى للدرجات	مخرجات التعليم المستهدفة I.L.Os
	الفصل الدراسي الثاني										
		محاضرة	درس	عملي		تحريري	أعمال سنة	عملي/ شفوي	(ساعة)		
CCE352	اتصالات(٢)	2	-	2	2	40	30	30	2	100	K1,K2,K8,I6,I14,P4,T7
CCE372	التحكم الرقمي	2	-	2	2	60	40	-	2	100	K4,K6,I3,I7,P4,P8
CCE 394	بنية الحاسب (٢)	2	2	2	3	60	45	45	2	150	K2,K13,I8,P5,P17,T1
CCE 395	قواعد البيانات	2	-	2	2	40	30	30	2	100	K2,K13,I8,P15,T4
CCE 361	موجات كهرومغناطيسية	2	-	2	2	40	30	30	2	100	K3,K5,I3,I7,P13,T9
HUM303	التشريعات والعقود والمواصفات	2	1	-	2	70	30	-	-	100	K9,K10,K11,P11,T8
EPM 306	هندسة القوى والالات الكهربية (٢)	2	-	2	2	40	30	30	2	100	K1,K12,I10,I11,P8,T8
	إجمالي عددالساعات	14	3	12	15					750	
		29									

كود المقرر	إسم المقرر	الساعات نصف أسبوعية			الساعات المعتمدة المكافئة	النهاية العظمى للدرجات			مدة الإمتحان	النهاية العظمى للدرجات	مخرجات التعليم المستهدفة I.L.Os
	الفصل الدراسي الثالث الصيفي										
		محاضرة	درس	عملي		تحريري	أعمال سنة	عملي/ شفوي	(ساعة)		
CCE 33X	تدريب عملى ميدانى(٣)	–	–	3	1	–	25	25	-	50	I14,I15,D1,D11,D14,T3,T7
CCE383	مشروع تدريبى (٥)	-	-	4	1	–	0	50	–	50	K10,K11,I13,P2,P4,P9,P12,T1, T6,T8
	إجمالي عددالساعات	-	-	7	2					100	
		7									

- اتصالات(١)& (٢) –هندسةتحكم (١)&(٢)– بنيةالحاسب (١)&(٢) –هندسةالقوىوالالاتالكهربية (١)&(٢) تعتبرموادمتصلة.

الفرقة : الرابعة التخصص: هندسة الحاسبات والتحكم

كود المقرر	إسم المقرر	الفصل الدراسي الأول								النهاية العظمى للدرجات	مخرجات التعليم المستهدفة I.L.Os
		الساعات نصف أسبوعية			الساعات المعتمدة المكافئة	النهاية العظمى للدرجات			مدة الإمتحان		
		محاضرة	درس	عملي	محاضرة	تحريري	أعمال سنة	عملي/ شفوي	(ساعة)		
CCE 491	شبكات الحاسب (١)	2	1	1	2	40	30	30	2	100	K2,K13,I8,P11,P16,T2,T4
CCE4XX1	مقرراختيارى (١)	2	-	2	2	40	30	30	2	100	K4,K5,K11,I13,P6,T2
CCE4XX2	مقرراختيارى (٢)	2	-	2	2	40	30	30	2	100	K7,K8,I10,P8,P10,P15,T2
CCE411	هياكل بيانات	2	2	2	3	70	30	50	2	150	K2,K8,I8,I12,P11,T4
BSM492	ذكاء اصطناعى	2	2	-	3	90	60	-	2	150	K1,K5,I10,P6,P7,T3,T4
HUM٤XX	مقرر انسانيات اختيارى(٣)	2	1	-	2	70	30	-	2	100	K7,K9,K11,P15,T8
CCE481	مشروع	2	-	3	3	-	٥0	-	-	50	K9,K10,K11,I13,P15,T1,T5
	إجمالي عددالساعات	14	6	10	17					750	
		30									

كود المقرر	إسم المقرر	الفصل الدراسي الثاني								النهاية العظمى للدرجات	مخرجات التعليم المستهدفة I.L.Os
		الساعات أسبوعياً			الساعات المعتمدة المكافئة	النهاية العظمى للدرجات			مدة الإمتحان		
		محاضرة	درس	عملي	محاضرة	تحريري	أعمال سنة	عملي/ شفوي	(ساعة)		
CCE 493	شبكات الحاسب(٢)	2	1	1	2	40	30	30	2	100	K2,K13,I8,P11,P16,T2,T4
CCE494	نظم التشغيل	2	1	2	3	60	45	45	2	150	K2,K12,I11,I14,P5,T5
CCE495	تطبيقات الرسم بالحاسب	2	2	2	3	60	45	45	2	150	K2,K13,I8,P13,T4
CCE4XX3	مقرراختيارى (٣)	2	-	2	2	40	30	30	2	100	K1,K7,I13,P14,T1
CCE4XX4	مقرر اختيارى (٤)	2	-	2	2	40	30	30	2	100	K5,K12,I2,I6,T6
HUM 442	إدارة المشروعات	2	1	-	2	70	30	-	2	100	K6-K15-I1-I4-I5-I6-I7-I9-I10-I16-P9-P10-T6
CCE482	مشروع	2	-	3	3	-	70	180	-	250	K9,K10,K11,I13,P15,T1,T5
	إجمالي عددالساعات	14	5	12	17					950	
		31									

*شبكات الحاسب (١)&(٢) تعتبرمادةمتصلة.

ساعات العملي للمواد الاختيارية تعتمد علي خصائص المقرر

إحدى عشر: المقررات الدراسية لبرنامج هندسة الحاسبات والتحكم (لائحة ٢٠١٩)

الفرقة:الإعدادية **التخصص: عام**

كود المقرر	إسم المقرر	الفصل الدراسي الأول								النهاية العظمى للدرجات
		توزيع الساعات إسبوعياً				توزيع الدرجات			مدة الإمتحان (ساعة)	
		محاضرة	تمرين	عملي	الإجمالي	تحريري	أعمال سنة	عملي/ شفوي		
PHM 011	رياضيات (١)	2	2	-	٤	90	60	-	2	150
PHM 013	فيزياء (١)	2	1	2	٥	90	30	30	2	150
PHM 015	ميكانيكا (١)	2	2	-	٤	90	60	-	2	150
ARC 011	رسم هندسى و اسقاط (١)	1	2	-	٣	60	40	-	2	100
CHE 011	كيمياء (١)	2	1	1	٤	60	20	20	2	100
HUM 013	مهارة استخدام الحاسب	1	-	2	٣	30	10	10	٢	50
HUM 011	لغة انجليزية فنية (١)	1	-	1	2	30	10	10	1	50
إجمالي عدد ساعات الفصل الأول		11	8	6	25	إجمالي درجات الفصل الأول				٧٥٠

كود المقرر	إسم المقرر	الفصل الدراسي الثاني								النهاية العظمى للدرجات
		توزيع الساعات إسبوعياً				توزيع الدرجات			مدة الإمتحان (ساعة)	
		محاضرة	تمرين	عملي	الإجمالي	تحريري	أعمال سنة	عملي/ شفوي		
PHM 012	رياضيات (٢)	2	2	-	٤	90	60	-	2	150
PHM 014	فيزياء (٢)	2	1	2	٥	90	30	30	2	150
PHM 016	ميكانيكا (٢)	2	2	-	٤	90	60	-	2	150
ARC 012	رسم هندسى و اسقاط (٢)	1	2	2	٥	60	20	20	2	100
PHM 017	تكنولوجيا انتاج	1	-	2	٣	45	15	15	2	٧٥
HUM 014	تاريخ الهندسة و التكنولوجيا	2	-	-	2	50	25	-	2	٧٥
HUM 012	لغة انجليزية فنية (٢)	1	-	1	2	30	10	10	1	50
إجمالي عدد ساعات الفصل الثاني		11	7	7	٢٥	إجمالي درجات الفصل الثاني				٧٥٠

* رياضيات (١) و (٢) - ميكانيكا (١) و (٢) - فيزياء (١) و (٢) - رسم هندسى و اسقاط (١) و (٢) تعتبر مواد متصلة مستمرة.

الفرقة: الأولى **التخصص: هندسة الاتصالات والحاسبات (عام)**

كود المقرر	إسم المقرر	الفصل الدراسي الأول								
		توزيع الساعات إسبوعياً				توزيع الدرجات			مدة الإمتحان (ساعة)	النهاية العظمى للدرجات
		محاضرة	تمرين	عملي	الإجمالي	تحريري	أعمال سنة	عملي/ شفوي		
١١٠ECE	دوائر (١)	2	1	1	٤	90	٣٠	30	٢	501
١٢٠ECE	النبائط الإلكترونية	2	-	1	٣	٦٠	-	٤٠	٢	١٠٠
١١٢ECE	القياسات الالكترونية (١)	1	1	1	٣	٧٥	٢٥	٢٥	٢	١٢٥
PHM 151	رياضيات (٣)	2	2	-	٤	٦٠	٤٠	-	٢	01
PHM 153	فيزياء (٣)	2	1	1	٤	٧٥	٢٥	٢٥	٢	١٢٥
١١٤ECE	هندسه ميكانيكيه	2	1	-	٣	٦٠	٤٠	-	٢	١٠٠
HUM 151	مقرر اختيارى إنسانيات (١)	2	2	-	4	30	20	-	١	50
إجمالي عدد ساعات الفصل الأول		13	8	4	25				إجمالي درجات الفصل الأول	٧٥٠

كود المقرر	إسم المقرر	الفصل الدراسي الثاني								
		توزيع الساعات إسبوعياً				توزيع الدرجات			مدة الإمتحان (ساعة)	النهاية العظمى للدرجات
		محاضرة	تمرين	عملي	الإجمالي	تحريري	أعمال سنة	عملي/ شفوي		
١١١ECE	دوائر (٢)	٢	1	1	4	90	٣٠	30	٢	501
١٢١ECE	الدوائر الإلكترونية التناظرية	٢	-	1	3	٦٠	-	٤٠	٢	١٠٠
١١٣ECE	القياسات الالكترونية (٢)	1	1	1	3	٧٥	٢٥	٢٥	٢	١٢٥
١٨٠ECE	تصميم منطقى	٢	-	١	3	٦٠	٠	٤٠	٢	١٠٠
PHM 152	رياضيات (٤)	2	2	-	4	٦٠	٤٠	-	٢	١٠٠
PHM 154	فيزياء (٤)	٢	1	1	4	٧٥	٢٥	٢٥	٢	١٢٥
HUM 152	مقرر اختيارى إنسانيات (٢)	2	1	-	3	٣٠	٢٠	-	١	٥٠
إجمالي عدد ساعات الفصل الثاني		١٣	6	5	24				إجمالي درجات الفصل الثاني	٥٧٠

* دوائر (١ ، ٢) – (النبائط الإلكترونية ، الدوائر الإلكترونية التناظرية) – القياسات الإلكترونية (١ ، ٢) – رياضيات (٣ ، ٤) – فيزياء (٣ ، ٤) تُعتبر مقررات مُتصلة.

الفرقة: الثانية **التخصص: هندسة الاتصالات والحاسبات (عام)**

كود المقرر	إسم المقرر	الفصل الدراسي الأول								النهاية العظمى للدرجات
		توزيع الساعات إسبوعياً				توزيع الدرجات			مدة الإمتحان (ساعة)	
		محاضرة	تمرين	عملي	الإجمالي	تحريري	أعمال سنة	عملي/ شفوي		
ECE 222	تحليل الدوائر الإلكترونية	٢	1	1	4	90	30	30	٢	501
ECE 270	مجالات كهرومغناطيسية	٢	١	-	3	٦٠	٤٠	-	٢	١٠٠
ECE 240	الإشارات و تحليل النظم	٢	2	-	4	٦٠	٤٠	-	٢	١٠٠
ECE 281	مشغلات دقيقة	٢	-	1	3	60	-	٤٠	٢	١٠٠
ECE 282	البرمجة الهيكلية	2	-	1	3	٦٠	-	٤٠	٢	١٠٠
PHM 251	رياضيات (٥)	٢	٢	-	4	٦٠	٤٠	-	٢	١٠٠
HUM 251	نظم المراقبة وضبط الجودة	٢	-	-	2	٣٠	٢٠	-	١	٥٠
إجمالي عدد ساعات الفصل الأول		14	6	3	23					٧٠٠
						إجمالي درجات الفصل الأول				

كود المقرر	إسم المقرر	الفصل الدراسي الثاني								النهاية العظمى للدرجات
		توزيع الساعات إسبوعياً				توزيع الدرجات			مدة الإمتحان (ساعة)	
		محاضرة	تمرين	عملي	الإجمالي	تحريري	أعمال سنة	عملي/ شفوي		
ECE 223	الدوائر الإلكترونية المتكاملة	٢	٢	-	4	٩٠	٦٠	-	٢	١٥٠
ECE 271	موجات كهرومغناطيسية (١)	٢	٢	-	4	٦٠	٤٠	-	٢	١٠٠
ECE 244	الاتصالات التناظرية	٢	1	1	4	٩٠	٣٠	٣٠	٢	١٥٠
ECE 242	معالجة إشارات رقمية	٢	1	-	3	٦٠	٤٠	-	٢	١٠٠
ECE 283	البرمجة الشيئية	2	-	1	3	60	-	٤٠	٢	001
ECE 241	الإشارات العشوائية والضوضاء	٢	1	-	3	٦٠	٤٠	-	٢	١٠٠
EPM 249	آلات كهربية	٢	1	-	3	٦٠	٤٠	-	٢	١٠٠
إجمالي عدد ساعات الفصل الثاني		14	8	2	24					٨٠٠
						إجمالي درجات الفصل الثاني				

* (تحليل الدوائر الإلكترونية ، الدوائر الإلكترونية المتكاملة) – (مجالات كهرومغناطيسية ، موجات كهرومغناطيسية (١)) - البرمجة (الهيكلية ، الشيئية) تُعتبر مقررات مُتصلة.

الفرقة: الثالثة **التخصص: هندسة الحاسبات والتحكم**

كود المقرر	إسم المقرر	الفصل الدراسي الأول							النهاية العظمى للدرجات
		توزيع الساعات إسبوعياً				توزيع الدرجات			
		محاضرة	تمرين	عملي	الإجمالي	تحريري	أعمال سنة	عملي/ شفوي	مدة الإمتحان (ساعة)	
CCE 345	الاتصالات الرقمية	٢	2	1	5	90	30	30	٢	150
CCE 384	التحكم التناظرى	٢	١	-	3	٦٠	٤٠	-	٢	١٠٠
CCE 330	بنية الحاسب (١)	٢	1	-	3	60	٤٠	-	٢	100
CCE 332	هياكل بيانات	٢	١	-	3	60	٤٠	-	٢	٠01
CCE 3XX	مقرر إختيارى تخصصي (١)	2	١	-	3	60	٤٠	-	٢	100
EPM 339	هندسة القوى الكهربية	٢	1	-	3	60	40	-	٢	100
HUM 352	التشريعات والعقود	1	1	-	2	٣٠	٢٠	-	١	٥٠
CCE 39X	تدريب ميدانى (١)	-	-	2	2	-	٢٠	٣٠	-	٥٠
إجمالي عدد ساعات الفصل الأول		13	8	3	24				إجمالي درجات الفصل الأول	٧٥٠

كود المقرر	إسم المقرر	الفصل الدراسي الثاني							النهاية العظمى للدرجات
		توزيع الساعات إسبوعياً				توزيع الدرجات			
		محاضرة	تمرين	عملي	الإجمالي	تحريري	أعمال سنة	عملي/ شفوي	مدة الإمتحان (ساعة)	
CCE 372	موجات كهرومغناطيسية (٢)	٢	1	١	4	90	30	30	٢	150
CCE 385	التحكم الرقمى	٢	١	-	3	٦٠	٤٠	-	٢	١٠٠
CCE 331	بنية الحاسب (٢)	٢	1	١	٤	60	20	20	٢	100
CCE 324	تصميم دوائر بالحاسب	1	١	٢	٤	٦٠	٢٠	٢٠	٢	١٠٠
CCE 333	قواعد بيانات	٢	1	2	5	٩٠	٣٠	٣٠	٢	١٥٠
CCE 3XX	مقرر إختيارى تخصصي (٢)	2	1	-	3	60	٤٠	-	٢	100
HUM 351	مقرر اختيارى إنسانيات (٣)	٢	2	-	4	٣٠	٢٠	-	١	٥٠
إجمالي عدد ساعات الفصل الثاني		13	8	6	27				إجمالي درجات الفصل الثاني	٠57

* التحكم (التناظري ، الرقمي) - بنية الحاسب (١ ، ٢) تُعتبر مقررات مُتصلة.

الفرقة: الرابعة **التخصص: هندسة الحاسبات والتحكم**

كود المقرر	إسم المقرر	الفصل الدراسي الأول								النهاية العظمى للدرجات
		توزيع الساعات إسبوعياً				توزيع الدرجات			مدة الإمتحان (ساعة)	
		محاضرة	تمرين	عملي	الإجمالي	تحريري	أعمال سنة	عملي/ شفوي		
CCE 462	شبكات (١)	٢	1	1	4	٦٠	٢٠	٢٠	٢	١٠٠
CCE 434	نظم التشغيل	٢	1	-	3	٦٠	٤٠	-	٢	١٠٠
CCE 435	ذكاء إصطناعى	٢	١	-	3	٦٠	٤٠	-	٢	١٠٠
CCE 487	هندسة البرمجيات	٢	-	1	3	٦٠	-	٤٠	٢	١٠٠
CCE 486	هندسة تحكم متقدم	٢	1	-	3	٦٠	٤٠	-	٢	١٠٠
CCE 4XX	مقرر إختيارى تخصصي (٣)	٢	١	-	3	٦٠	٤٠	-	٢	١٠٠
CCE 4XX	مقرر إختيارى تخصصي (٤)	٢	١	-	3	٦٠	٤٠	-	٢	١٠٠
CCE 490	مشروع	1	-	3	4	-	٣٠	٢٠	-	٥٠
إجمالي عدد ساعات الفصل الأول		15	٦	٥					إجمالي درجات الفصل الأول	٧٥٠
		٢٦								

كود المقرر	إسم المقرر	الفصل الدراسي الثاني								النهاية العظمى للدرجات
		توزيع الساعات إسبوعياً				توزيع الدرجات			مدة الإمتحان (ساعة)	
		محاضرة	تمرين	عملي	الإجمالي	تحريري	أعمال سنة	عملي/ شفوي		
CCE 463	شبكات (٢)	٢	١	1	4	٦٠	٢٠	٢٠	٢	١٠٠
CCE 452	الرسم بالحاسب	٢	١	1	4	٦٠	٢٠	٢٠	٢	١٠٠
CCE 436	تنقيب البيانات	٢	1	-	3	٦٠	٤٠	-	٢	١٠٠
CCE 4XX	مقرر إختيارى تخصصي (٥)	٢	1	-	3	٦٠	٤٠	-	٢	١٠٠
CCE 4XX	مقرر إختيارى تخصصي (٦)	٢	1	-	3	٦٠	٤٠	-	٢	١٠٠
HUM 451	إدارة مشروعات	٢	١	-	3	٣٠	٢٠	-	١	٥٠
CCE 49X	تدريب ميدانى (٢)	-	-	2	2	-	٢٠	٣٠	-	٥٠
CCE 490	مشروع	2	-	3	5	-	٥٠	١٠٠	-	١٥٠
إجمالي عدد ساعات الفصل الثاني		14	6	7					إجمالي درجات الفصل الثاني	٧٥٠
		27								

* شبكات (١ ، ٢) – مشروع (يتم تسليم درجات المشروع بنهاية الفصل الدراسي الثاني) تُعتبر مقررات مُتصلة.