جامعة قناة السويس

كلية الهندسة

دليل الطالب

برامج كلية الهندسة

٢٠٢٢

قائمة المحتويات

	رقم الصفحة
كلمة السيد الأستاذ الدكتور عميد الكلية	٥
كلية الهندسة ـ مقدمة عامة	٧
البرامج العامة	١٧
برامج قسم هندسة العمارة والتخطيط العمراني	١٩
برامج قسم الهندسة المدنية	٢٧
برامج قسم الهندسة الكهربية	٤٣
برامج قسم الهندسة الميكانيكية	٥٩
البرامج المتخصصة بمصروفات	٧١
برنامج هندسة وتكنولوجيا العمارة المستدامة	٧٣
برنامج هندسة تخطيط المدن	٨٥
برنامج هندسة التشييد وإدارة المشروعات	٩٣
برنامج هندسة تكنولوجيا المعلومات والاتصالات	١٠١
برنامج هندسة الطاقة المستدامة	١٠٩

العنـــوان	كلية الهندسة – جامعة قناة السويس الطريق الدائري – الكيلو ٤,٥ الرقم البريدي: ٤١٥٢٢ جمهورية مصر العربية
التليفـــون	٣٣٨١٦٩٧ – ٣٢٣٣٤٣٧ /٢٠٦٤+
الفاكـــس	٣٢١٨٩٧٧ /٢٠٦٤+
البريد الإلكتروني	ENGDEAN@SCUEGYPT.EDU.EG
الموقع الإلكتروني	http://eng.scuegypt.edu.eg/

بسم الله الرحمن الرحيم

بسم الله الرحمن الرحيم

كلمة السيد الأستاذ الدكتور/عميد الكلية

إن الجامعة في كل مجتمع هي منارة العلم والمعرفة، وهي المصدر الأول الذي يمد المجتمع بالعلماء والمتخصصين في شتى مجالات العلم والمعرفة. وفى هذا الصدد نشئت جامعة قناة السويس عام ١٩٧٦، ومنذ ذلك التاريخ تواصل الجامعة العمل في إصرار وإخلاص بمنطقة قناة السويس وسيناء.

وفي مطلع القرن الحادي والعشرين صدر قرار السيد الاستاذ الدكتور/ رئيس الجامعة في عام ٢٠٠١م بفتح فرع لكلية هندسة بورسعيد بالإسماعيلية تحت مسمي الفصول الدراسية بالإسماعيلية، ثم جاء قرار رئيس الجمهورية رقم ٣١٧ لسنة ٢٠٠٩ بإنشاء كلية الهندسة بالإسماعيلية بجامعة قناة السويس. ثم أعقب ذلك إعلان انفصال فرع الجامعة ببورسعيد عن الجامعة الأم في عام٢٠١٠م تحت مسمي جامعة بورسعيد ولتصبح كلية الهندسة بالإسماعيلية هي كلية الهندسة الوحيدة والرئيسية بجامعة قناة السويس.

وتعتبر كلية الهندسة بالإسماعيلية منذ نشأتها عام ٢٠١٠م من أوائل كليات الهندسة في مصر التي قامت بتطبيق نظام الساعات المعتمدة. ولقد شهدت الكلية نموا ملحوظا سواء من ناحية أعداد الطلاب بها وإمكانياتها البشرية والمادية. وقامت بتخريج العديد من كوادر المهندسين التحق الغالبية منهم بالمؤسسات الصناعية وقطاعات المقاولات والمكاتب الاستشارية والبيئات العلمية في مصر والخارج.

ويطيب إلى نفسي أن أقدم إصدار هذا الدليل للتعريف ببرامج الكلية في إطار تحديث لائحة الكلية بنظام الساعات المعتمدة بدءا من العام الجامعى٢٠٢١/٢٠٢٢ وتبني برامج أكاديمية تخصصية ومتميزة جديدة وفق المعايير العالمية التي تلبي احتياجات المجتمع وتعزز المشاركة مع التخصصات المختلفة لمواكبة المتغيرات العلمية والمجتمعية وعلى الشكل الذي يتماشى ويتوافق مع احتياجات سوق العمل المحلي والإقليمي.

ويشتمل الدليل على تعريف بنشأة الكلية وتطورها وعلى لائحة نظام الدراسة والخدمات الطلابية المقدمة، وبعض الإرشادات والتعليمات العامة. وأتقدم لأبنائي طلاب كلية الهندسة بالتهنئة بالانتساب إلى هذا الصرح العلمي المتميز متمنيا لهم دوام التوفيق والنجاح والتقدم والازدهار.

وختاما أتقدم بالشكر والتقدير لجميع الزملاء من أعضاء هيئة التدريس والهيئة المعاونة والعاملين ولكل من ساهم بجهد في إعداد هذا الدليل، وأدعو الله سبحانه وتعالى أن يوفقنا جميعا لخدمة وطننا العزيز.

والله ولى التوفيق .....،

عميد الكلية

أ.د/ محمود فؤاد محمود

كلية الهندسة

مقدمة عامة

أنشئت كلية الهندسة عام ٢٠٠٩م. حيث تهدف الكلية إلى اكساب طلابها المهارات والقدرات اللازمة لحل ومعالجة الإشكاليات التصميمية والتنفيذية والإدارية بما يلبي احتياجات المجتمع ويحقق طموحاته. وتسعى الكلية لتحقيق ذلك من خلال برنامج تعليمي شامل يرتكز على التعريف بالأسس النظرية والتطبيقات العملية وتنمية مهارات الاتصال الشفهية والتحريرية، وفي سبيل تحقيق ذلك تم إعداد وصياغة لوائح الكلية بنظام الساعات المعتمدة المطبق عالمياً لمواكبة المتغيرات العلمية والمجتمعية وعلى الشكل الذي يتماشى ويتوافق مع احتياجات سوق العمل المحلي والإقليمي من خلال إتاحة الفرصة للطالب لدراسة مجموعة من المقررات تشمل مقررات أساسية إجبارية وآخري اختياريه يختارها الطالب طبقاً لميوله ومهاراته وتميزه في بعض التخصصات عن غيرها، كما يتيح للطالب المفاضلة في اختيار عضو هيئة التدريس وموعد المحاضرة وذلك عند طرح المقرر لأكثر من مجموعة في ضوء الإمكانات المتاحة بالكلي، وتتضمن هذه اللائحة عدد ٩ برامج دراسية ذات تخصص مفرد، وعدد ٥ برامج تخصصية بمصروفات.

وقد روعي في جميع مكونات لوائح برامج الكلية أن تتفق مع:

- قانون تنظيم الجامعات (رقم ٤٩ لسنة ١٩٧٢) ولائحته التنفيذية.
- متطلبات الهيئة القومية لضمان جودة التعليم والاعتماد.
- الإطار المرجعي لتصميم برامج الساعات المعتمدة لمرحلة البكالوريوس بكليات الهندسة
- الإطار المرجعي لإعداد البرامج الدراسية لمرحلة البكالوريوس بكليات الهندسة
- اللائحة الموحدة لطلاب مرحلة البكالوريوس بنظام الساعات المعتمدة بجامعة قناة السويس.
- المعايير والاشتراطات المتبعة في تصميم البرامج الدراسية الهندسية لمرحلة البكالوريوس الخاصة بمؤسسات الاعتماد الدولي للبرامج الهندسية مثل ABET و NAAP و UIA .
- المقارنات المرجعية ببرامج مماثلة محلية وإقليمية ودولية.

خلفية تاريخية لنشأة الكلية

- عام ١٩٧٦م أنشئت جامعة قناة السويس بالقرار الجمهوري رقم (٩٣) لسنة ١٩٧٦.
- عام ٢٠٠١م بداية الدراسة بالفصول الدراسية لكلية الهندسة بالإسماعيلية تابعة لكلية الهندسة ببورسعيد– جامعة قناة السويس بأقسام هندسة العمارة والتخطيط العمراني والهندسة المدنية وكذلك الهندسة الكهربية..
- عام ٢٠٠٣م تعديل اللائحة الداخلية للكلية لجميع الشعب لتتلاءم مع التطور التكنولوجي الحديث.
- عام ٢٠٠٨م فتح فصول هندسة الإنتاج والقوى الميكانيكية تابعة لكلية الهندسة ببورسعيد– جامعة قناة السويس.
- عام ٢٠٠٩م تم تحويل الفصول الدراسية بالإسماعيلية إلى كلية هندسة مستقلة تخدم منطقة القناة وسيناء وتتبع جامعة قناة السويس. وذلك بالقرار الجمهوري رقم ٣١٧ لسنة ٢٠٠٩.

- عام ٢٠١٠م تم إنشاء جامعة بورسعيد وفصلت كلية الهندسة ببورسعيد عن جامعة قناة السويس. كما صدر القرار الوزاري رقم ٤٢ بتاريخ ٦/ ١/ ٢٠١٠ بالعمل بلائحة الكلية الجديدة نظام الساعات المعتمدة.
- عام جامعى٢٠١٠/٢٠١١م بداية تطبيق نظام الساعات المعتمدة لأقسام هندسة مدنية وهندسة العمارة والتخطيط العمراني.
- عام ٢٠١٢م تم الموافقة على بداية الدراسة بقسمي الهندسة الكهربية والهندسة الميكانيكية بنظام الساعات المعتمدة بدا من العام الجامعي ٢٠١٢-٢٠١٣.
- عام ٢٠٢١ اعتماد اللائحة المحدثة لأقسام كلية الهندسة ولوائح البرامج المتخصصة بمصروفات.

رؤية الكلية

تمثلت رؤية الكلية في:

"الريادة والتميز في العلوم الهندسية على المستويات المحلية والإقليمية والدولية"

رسالة الكلية

تتمثل رسالة كلية الهندسة جامعة قناة السويس في:

إعداد الكوادر الهندسية المتميزة القادرة على المنافسة في التخصصات الهندسية المختلفة وتزويدهم بالمعارف والمهارات اللازمة من خلال برامج تعليمية متميزة وفقا للمعايير الأكاديمية والمهنية والارتقاء بالأداء المهني المطلوب في جهات العمل من خلال الخدمات الاستشارية والبحوث التطبيقية وبرامج التدريب لتنمية البيئة وخدمة المجتمع محليا وإقليميا ودوليا.

ويتحقق ذلك من خلال:

١. دعم التميز في التعليم الهندسي الجامعي والبحوث التطبيقية (CM١).
٢. التقييم والتطوير المستمر للبرامج الاكاديمية لضمان ملاءمتها لاحتياجات مجتمع التوظيف (CM٢).
٣. مساعدة الطلاب على النمو الفكري، والحصول على التدريب المهني المطلوب، ليصبحوا أعضاء فاعلين في المهنة (CM٣).
٤. دعم أعضاء هيئة التدريس بكلية الهندسة للاكتشاف والتكامل والتطبيق في مجالات التخصص (CM٤).

الأهداف الإستراتيجية للكلية

- تبني برامج أكاديمية وفق المعايير العالمية التي تلبي احتياجات المجتمع وتعزز المشاركة مع التخصصات المختلفة.
- تقديم خبرة تدريسية فنية متميزة وفق برنامج متخصص يلبي الاحتياجات المحلية للمجتمع المصري.
- تطوير برامج الدراسات العليا للخريجين، وتعزيز نشاط البحث العلمي والأكاديمي.
- تفعيل المشاركة والتعاون مع المجتمع المحلى مع تعزيز دور الجامعة في التنمية في المجتمع.
- إنشاء إدارة متخصصة ومتطورة للأقسام العلمية وللبرامج الدراسية تتوافق مع البرامج الحديثة.
- تطوير التجهيزات الخاصة بالأقسام مع تعزيز الاتصالات مع شبكة الجامعة الرئيسية.

- التطلع إلى التمويل الخارجي لدعم أنشطة الأقسام والبرامج الاكاديمية وخدماته من خلال الاستفادة بالأنشطة البحثية بالكلية وتعزيز جاذبية البحوث.

الإدارة الحالية للكلية

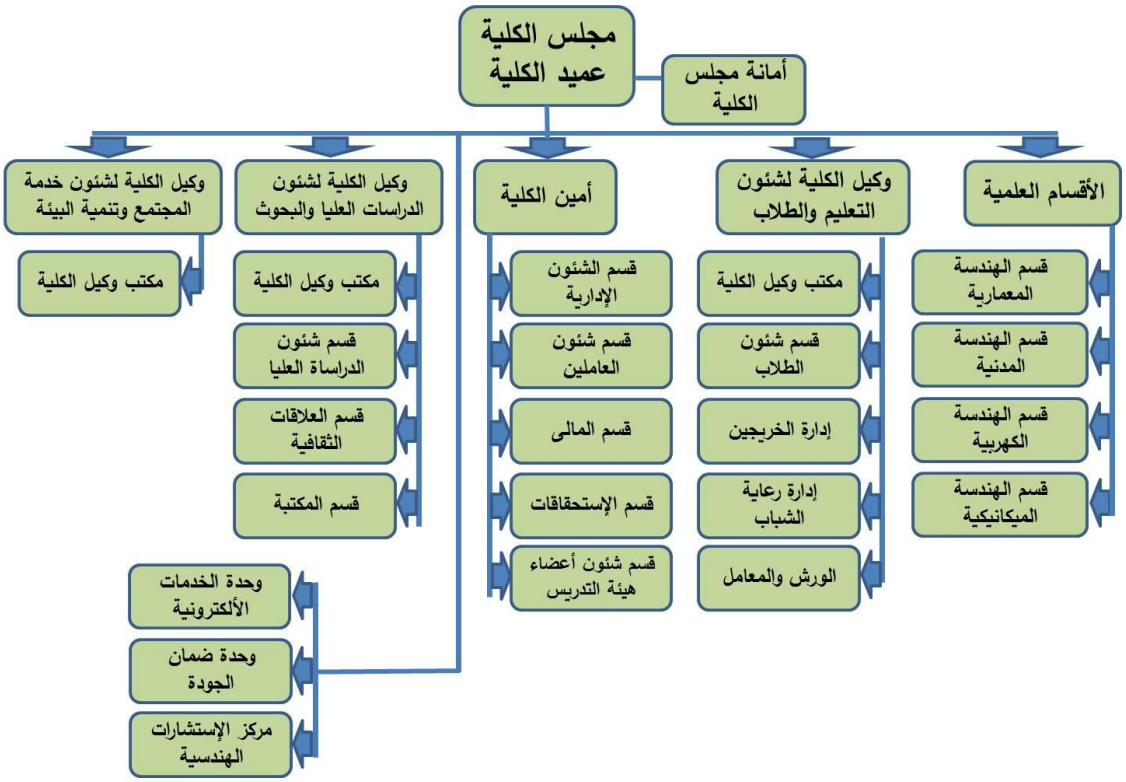
العميد والوكلاء

– أ.د./ محمود فؤاد محمود	عمـــيـد الكـلية
– أ.د./ إيهاب محمد لطفي	وكيل الكلية لشئون التعليم والطلاب
– أ.د./ محمد محمد خيرت	وكيل الكلية لشئون خدمة المجتمع وتنمية البيئة
– أ.م.د./ وليد القماش	القائم بأعمال وكيل الكلية لشئون الدراسات العليا والبحوث

رؤساء الأقسام العلمية

– أ.د/ كمال محمد حافظ	رئيس مجلس قسم الهندسة المدنية
– أ.م.د. / أحمد محمد صالح	القائم بعمل رئيس مجلس قسم العمارة والتخطيط العمراني
– أ. د. / عبد العظيم عبدالله عبد السلام	القائم بعمل رئيس مجلس قسم الهندسة الكهربية
– أ.م.د. / تامر منصور	القائم بعمل رئيس مجلس قسم الهندسة الميكانيكية

الهيكل التنظيمي للكلية



التعريف بأقسام الكلية العلمية

تضم كلية الهندسة، جامعة قناة السويس خمسة أقسام علمية وتتولى أقسام الكلية المسئولية عن تدريس المقررات والبحث العلمي لجميع البرامج التي تحتاج إلى مقررات دراسية في تخصص القسم والتي تحمل كود القسم.

والقسم مسئول عن المحتوى العلمي للمقرر الدراسي وكذلك ترشيح القائم بالتدريس لكل مقرر دراسي، سواء من أعضاء هيئة التدريس بالقسم، أو من أعضاء هيئة التدريس بقسم أخر، أو من خارج الكلية.

والأقسام العلمية بالكلية هي كالتالي:

١- قسم العلوم الأساسية.

٢- قسم الهندسة المعمارية والتخطيط العمراني.

٣- قسم الهندسة المدنية.

٤- قسم الهندسة الكهربية.

٥- قسم الهندسة الميكانيكية.

١- قسم العلوم الأساسية.

ويختص هذا القسم ببناء الطالب في مجال علوم الكيمياء والفيزياء والرياضيات والتي تؤهله للدراسة للأقسام الاخرى بالكلية، حيث يدرس الطالب جميع العلوم الخاصة بالكيمياء الهندسية سواء الطبيعية أو الصناعية والفيزياء بأنواعها والرياضيات الهندسية بكل مشتملاتها كما أن مواد هذا القسم تدخل في المقررات الهندسية لجميع الأقسام العلمية بالكلية.

٢- قسم هندسة العمارة والتخطيط العمراني.

ويشمل القسم برنامج تخصصي أساسي وهو (برنامج هندسة العمارة)، بالإضافة الي عدد ٢ برنامج تخصصي بمصروفات وهما (برنامج هندسة وتكنولوجيا العمارة المستدامة) و(برنامج هندسة تخطيط المدن).

ويدرس الطالب في هذا القسم التصميم المعماري والإنشاء المعماري ونظريات وتاريخ العمارة والتخطيط العمراني للمدن والتصميم العمراني ونظم العمارة والعمران الحديثة والمعاصرة وتنسيق المواقع ويدرس الطالب في هذا القسم أيضاً مواد مثل ميكانيكا التربة والأساسات، الخرسانة، والمساحة والمنشآت المعدنية ومقاومة المواد وخواصها واختباراتها، وتكنولوجيا البناء.

٣- قسم الهندسة المدنية.

وينقسم القسم إلى ثلاث برامج تخصصية أساسية هي (برنامج الهندسة الانشائية – برنامج هندسة الاشغال العامة – برنامج هندسة الري والموارد المائية) بالإضافة الي برنامج تخصصي واحد بمصروفات وهو (برنامج هندسة التشييد وإدارة المشروعات).

ويدرس الطالب في هذا القسم هندسة الإنشاءات وديناميكا وميكانيكا الإنشاءات، والخرسانة بأنواعها، ومقاومة المواد واختباراتها، والمنشآت المعدنية، وهندسة التربة والأساسات. كما يدرس هندسة الطرق والمطارات، وعلوم المساحة بأنواعها والهندسة الصحية، وهندسة النقل والمرور، وهندسة السكك الحديدية. ويدرس أيضاً هندسة الري والصرف، هندسة وتصميمات أعمال الري، المنشآت المائية، ميكانيكا الموائع، الهيدروليكا، القنوات المفتوحة والترع والمصارف والأنهار، هندسة الموانئ والملاحة الداخلية، علوم حماية الشواطئ وبناء حواجز الأمواج والأرصفة.

٤- قسم الهندسة الكهربية.

وينقسم القسم إلى ثلاث برامج تخصصية اساسية هي (برنامج هندسة القوى والآلات الكهربية وبرنامج هندسة الاتصالات والإلكترونيات وبرنامج هندسة الحاسبات والتحكم)، بالإضافة الي برنامج تخصصي واحد بمصروفات وهو (برنامج هندسة تكنولوجيا المعلومات والاتصالات)

وتتنوع المواد التي يدرسها الطالب إلى مجالات عديدة منها: الدوائر الكهربية ، المجالات الكهرومغناطيسية ، وأسس تحويل الطاقة الكهربية والدوائر المنطقية والمعالجة والأجهزة والقياسات الكهربية ، القوى الكهربية ، الدوائر الإلكترونية والبرمجيات والحاسب الآلي والتحكم ، وهندسة الجهد العالي، الآلات الكهربية ، نظرية الاتصالات والروبوت والذكاء الاصطناعي وقواعد البيانات وشبكات الحاسبات ، نظرية التحكم الذكية ، الصوتيات ، والأقمار الصناعية ، والموجات بأنواعها ، والإشارات الرقمية والهوائية ، الالكترونية ومجالاتها المتعددة ، الاتصالات والحاسبات والرقمية ، ونظم الملاحة بالراديو والرادارات ، والأجهزة المرئية والمسموعة.

٥- قسم الهندسة الميكانيكية.

وينقسم القسم إلى برنامجين تخصصية اساسية هي (برنامج هندسة القوى الميكانيكية – برنامج هندسة الإنتاج والتصميم الميكانيكي) بالإضافة الي برنامج تخصصي واحد بمصروفات وهو (برنامج هندسة الطاقة المستدامة)

ويدرس الطالب في هذا القسم مجالات الحراريات وهندسة القوى المحركة، وديناميكية الحرارة والطاقة والموائع والهيدروليكا وانتقال الحرارة والكتلة ونظرية الاحتراق وعلوم الطاقة واهتزازات الماكينات ونظم التحكم الآلي للماكينات والتبريد والتكييف ومحطات القوى الحرارية والآلات التربينة ونظم الاحتراق الداخلي، شبكات الأنابيب والمحركات والمبادلات الحرارية ومعدات التبريد. الهندسة الصناعية، وعلوم المواد والفلزات، تكنولوجيا السباكة واللحام، الرسم الميكانيكي، تكنولوجيا القطع والتشغيل والمعادن، ونظريات الماكينات، ومعدات تشكيل المعادن وقطعها، وتنظيم المشروعات الهندسية، وقياسات وتكنولوجيا علم القياس، وماكينات التشغيل الرقمية، ومختبرات وورشة هندسة الإنتاج ومعدات الماكينات علوم الميتالوروجى للمواد والمساحيق والتشغيل وتجهيزات التشغيل واهتزازات الماكينات واستخدام المرشدات والمثبتات في مساعدات الإنتاج.

الدرجات العلمية

أ- تقدم كلية الهندسة، جامعة قناة السويس مجموعة من البرامج الهندسية المفردة (بعدد ١٤ برنامج). كل برنامج يتم إدارته من خلال لجنة إدارة البرنامج. وتنقسم البرامج إلى برامج تخصصية مفردة (في عدد ٩ برامج) وبرامج تخصصية بمصروفات (في عدد ٥ برامج). حيث تم اختيارهم بعناية لتلبية احتياجات السوق المحلية والإقليمية والدولية.

ب- وتمنح جامعة قناة السويس بناء على طلب مجلس كلية الهندسة "درجة بكالوريوس العلوم في الهندسة" في التخصصات العلمية التالية:

١. قسم هندسة العمارة والتخطيط العمراني

- درجة بكالوريوس العلوم في الهندسة المعمارية – (هندسة العمارة)
- درجة بكالوريوس العلوم في الهندسة المعمارية – (هندسة وتكنولوجيا العمارة المستدامة)
- درجة بكالوريوس العلوم في الهندسة المعمارية – (هندسة تخطيط المدن)

٢. قسم الهندسة المدنية

- درجة بكالوريوس العلوم في الهندسة المدنية – (الهندسة الإنشائية)
- درجة بكالوريوس العلوم في الهندسة المدنية – (هندسة الأشغال العامة)
- درجة بكالوريوس العلوم في الهندسة المدنية – (هندسة الري والموارد المائية)
- درجة بكالوريوس العلوم في الهندسة المدنية – (هندسة التشييد وإدارة المشروعات)

٣. قسم الهندسة الكهربائية

- درجة بكالوريوس العلوم في الهندسة الكهربائية – (هندسة القوى والآلات الكهربية)
- درجة بكالوريوس العلوم في الهندسة الكهربائية – (هندسة الاتصالات والإلكترونيات)
- درجة بكالوريوس العلوم في الهندسة الكهربائية – (هندسة الحاسبات والتحكم)
- درجة بكالوريوس العلوم في الهندسة الكهربائية – (هندسة تكنولوجيا المعلومات والاتصالات)

٤. قسم الهندسة الميكانيكية

- درجة بكالوريوس العلوم في الهندسة الميكانيكية – (هندسة القوى الميكانيكية)
- درجة بكالوريوس العلوم في الهندسة الميكانيكية – (هندسة الإنتاج والتصميم الميكانيكي)
- درجة بكالوريوس العلوم في الهندسة الميكانيكية – (هندسة الطاقة المستدامة)

وتمنح الدرجة في ثلاثة فصول خلال العام الجامعي / الأكاديمي (فصل الخريف، وفصل الربيع، وفصل الصيف).

جدول قائمة البرامج الدراسية لمرحلة البكالوريوس – كلية الهندسة، جامعة قناة السويس

القسم العلمي	البرامج التخصصية (مفردة)		البرامج التخصصية بمصروفات	
هندسة العمارة والتخطيط العمراني	١	برنامج هندسة العمارة	١٠	برنامج هندسة وتكنولوجيا العمارة المستدامة
			١١	برنامج هندسة تخطيط المدن
الهندسة المدنية	٢	برنامج الهندسة الإنشائية	١٢	برنامج هندسة التشييد وإدارة المشروعات
	٣	برنامج هندسة الأشغال العامة		
	٤	برنامج هندسة الري والموارد المائية		
الهندسة الكهربائية	٥	برنامج هندسة القوى والآلات الكهربية	١٣	برنامج هندسة تكنولوجيا المعلومات والاتصالات
	٦	برنامج هندسة الاتصالات والإلكترونيات		
	٧	برنامج هندسة الحاسبات والتحكم		
الهندسة الميكانيكية	٨	برنامج هندسة القوى الميكانيكية	١٤	برنامج هندسة الطاقة المستدامة
	٩	برنامج هندسة الإنتاج والتصميم الميكانيكي		

ت- يجوز أن تنشأ بالكلية برامج علمية أخرى وفق ما تقتضيه متطلبات الكلية نحو الالتزام بأداء رسالتها وتحقيق رؤيتها بصورة متطورة ومستدامة وبما يتماشى مع حاجة سوق العمل المحلي والإقليمي، وإذا توافرت المقومات البشرية والعلمية والمادية لإنشاء هذه التخصصات، ويتم اتخاذ الإجراءات اللازمة وفقا لأحكام قانون تنظيم الجامعات ولائحته التنفيذية، ويمكن لمجلس الجامعة، بناء على توصية مجلس إدارة البرامج ومجلس الكلية بعد العرض مجلس شؤون التعليم والطلاب تجميد برنامج بشكل مؤقت أو دائم إذا لزم الأمر مع ذكر الاسباب.

قبول الطلاب

أ- تقبل كلية الهندسة الطلاب المصريين والوافدين الحاصلين على الثانوية العامة (القسم العلمي: رياضيات) أو ما يعادلها والذين يتم ترشيحهم من خلال مكتب التنسيق أو الإدارة العامة للوافدين، وأن يكون الطالب مستوفياً لشروط القبول وفقاً للمادة (٧٥) من قانون تنظيم الجامعات، ووفقا لشروط القبول التي يحددها المجلس الأعلى للجامعات سنويا.

ب- يجوز لمجلس الكلية قبول طلاب محولين من كليات تمنح درجة البكالوريوس أو ما يعادلها من كليات / معاهد هندسية للدراسة بالكلية وذلك بعد موافقة مجالس الأقسام المختصة ووفقا للقواعد التي يحددها مجلس الكلية ومجلس الجامعة على أن يحدد المستوى والبرنامج التي يلتحق بها الطالب وبعد عمل مقاصة له من خلال القسم العلمي المختص بشرط ألا يقل عدد سنوات الدراسة بالكلية للطالب عن ثلاثة سنوات قبل التخرج (أو لا يقل دراسته بالكلية عن ١٠٠ ساعة معتمدة).

ج-أن يكون الطالب مستوفياً لشروط القبول التي يحددها المجلس الأعلى للجامعات ووفقاً للمادة (٧٥) من قانون تنظيم الجامعات.

د- أن يكون الطالب مستوفياً لشروط القبول بالكلية وهي:

١. اجتياز الكشف الطبي الخاص بالكلية.
٢. أن يكون الطالب متفرغاً للدراسة بالكلية.
٣. اجتياز اختبارات القبول والقدرات أو المقابلات الشخصية المؤهلة المقررة للالتحاق بالكلية.

هـ - البرامج التخصصية بمصروفات يقرها مجلس الكلية كل عام جامعي.

و- يمكن للطلاب التسجيل في مقررات الفصل الصيفي للبرامج التخصصية أو البرامج بمصروفات مع دفع الرسوم الدراسية التي يحددها مجلس الكلية كل عام في سنة تسجيل المقرر.

ز- يمكن للطلاب الذين لم يلتحقوا مباشرة بكلية الهندسة جامعة قناة السويس من خلال مكتب التنسيق، وتحقيقهم الحد الأدنى من متطلبات القطاع الهندسي، الالتحاق بالبرامج التخصصية بمصروفات فقط مع دفع الرسوم الدراسية المقررة لها. ولا يحق لهم التحويل إلى البرامج التخصصية بالكلية حتى تخرجهم.

س- يجوز للطالب (غير المقيد) بكلية الهندسة بجامعة قناة السويس (ومؤهل للدراسة الهندسية) ان يقوم بتسجيل أي عدد من المقررات الدراسية مع دفع الرسوم المنفصلة التي يحددها مجلس الكلية في كل عام في سنة تسجيل المقرر. ويمنح هذا الطالب إفادة بالمقررات التي سجل فيها وتقديراته بها. ولا يحق لهذا الطالب الحصول على درجة البكالوريوس من كلية الهندسة، جامعة قناة السويس بأي حال من الأحوال.

ص- يجوز للكلية قبول الطلاب الحاصلين على مؤهلات عليا (درجة البكالوريوس) في أحد التخصصات العلمية من غير الكليات والمعاهد الهندسية في التقدم للقبول بالكلية مع بدء العام الدراسي في المستوي الأكاديمي (صفر)، بعد أخذ رأي المجالس العلمية المختصة ورأي مجلس الكلية وعمل المقاصة اللازمة للمقررات العلمية التي سبق دراستها.

نظام الدراسة

أ- الدراسة في الكلية باللغة الإنجليزية وتكون دراسة متطلبات الجامعة أو المواد ذات الطبيعة الخاصة باللغة العربية فيما عدا مقرر اللغة.

ب- يعتمد نظام الدراسة بالبرامج الدراسية بالأقسام العلمية بالكلية على نظام الساعات المعتمدة في الدراسة، وتشترط جميع برامج الدراسة إتمام الساعات المعتمدة في كل فصل دراسي، ويعقد امتحان في نهاية كل فصل دراسي، ويتم تخصيص نسبة من الدرجات للتمارين والمعامل الخاصة ببعض المقررات.

ج- تقوم الأقسام العلمية قبل بداية كل فصل بالإعلان عن مقررات الدراسة التي يقدمها كل برنامج. ويعرض قائمة بالمقررات التخصصية والاختيارية التي يتم تدريسها ومحتويات هذه المقررات وكذلك مواعيد تدريسها والقائمون على التدريس.

د- يجب على الطلاب أن يخططوا لبرنامج الدراسة الخاص بهم وأن يستعينوا بالمشرفين الأكاديميين المخصصين لهم لتصميم واختيار برنامج الدراسة.

هـ- الدراسة بنظام الساعات المعتمدة بالبرامج الدراسة بالكلية يمكن الطلاب (في حالة رغبتهم) في استكمال الدراسة في إحدى الجامعات الأجنبية ووفقا للاتفاقيات التي يتم إبرامها بين جامعة قناة السويس والجامعات الأجنبية.

و- لا يزيد عدد طلاب المستوى الواحد عن ١٥٠ طالب، وإذا زاد عن ذلك يتم تقسيم المستوى الواحد إلى مجموعات لا يزيد عدد الطلاب عن ١٠٠ طالب.

س- يتم توزيع الطلاب داخل الكلية على الأقسام والبرامج الدراسية المختلفة، وفقا لرغبات الطلاب ويتم تطبيق المعايير التالية في قبول أعداد الطلاب بالبرامج الدراسية في حالة زيادة رغبات إعداد الطلاب عن إمكانات القسم العلمي البشرية والمادية التابع له البرنامج الدراسي ومنها:

- الأعلى تقدير للمعدل التراكمي للطالب.
- الأعلى تقدير للمقررات الدراسية التخصصية المؤهلة للشعبة (يحددها القسم العلمي).
- أعداد الطلاب المسموح بها في البرنامج.

وفى جميع الاحوال يحدد مجلس الكلية الاعداد المقبولة بكل برنامج.

ص- يجوز إتباع مدخل التعليم الهجين في التعليم والتدريب للطلاب، عن طريق المزج بين التعليم وجها لوجه والتعليم عن بعد من خلال الإنترنت ووسائل الاتصال الحديثة والبنية التكنولوجية المتطورة، وذلك في أجزاء أو كل مقرر دراسي أو جميع مقررات البرنامج الدراسي وذلك حسب طبيعة المقررات الدراسية، بعد أخذ رأي المجالس العلمية المختصة ورأي مجلس الكلية وموافقة مجلس الجامعة وقرارات المجلس الأعلى للجامعات.

التسجيل في البرامج

- يضع مجلس الكلية قواعد عامة للقبول في البرامج مع مراعاة رغبات الطلاب، ومبدأ تكافؤ الفرص كأساس لقبول الطلاب في هذه البرامج، مع الأخذ في الاعتبار القدرة الاستيعابية المتاحة للبرنامج بالأقسام العلمية المختلفة.
- يمكن لطلاب البرامج التخصصية الالتحاق بالبرامج التخصصية بمصروفات بعد عمل المقاصة اللازمة مع دفع الرسوم الخاصة بتلك البرامج التخصصية بمصروفات.
- يتمتع الطلاب الراغبون في القيد بالبرامج التخصصية بمصروفات بالمميزات التالية:
  - قبول التحويل إلى كلية الهندسة، جامعة قناة السويس بشرط الحصول على الحد الأدنى الذي يؤهل للالتحاق بأي كلية هندسة بجامعة حكومية بصرف النظر عن قواعد التوزيع الجغرافي.
  - الإلحاق بالبرامج الجديدة والحديثة المطلوبة حاليا في سوق العمل.
  - اختيار البرنامج عند الالتحاق بالكلية.
  - إمكانية التحاقهم بالبرامج التخصصية التي يختارونها بالكلية في حال تحقيق معدل تراكمي لا يقل عن ٣,٠ نقطة، وبعد عمل المقاصة اللازمة.
  - أقصى عدد للطلبة في المحاضرة ١٠٠ طالب، وفى التمارين والمعامل ٥٠ طالب.

خطة الدراسة

تتضمن الخطة الدراسية المعتمدة للبرنامج الدراسي على النحو التالي:

أ- متطلبات الكلية: وتشمل الرياضيات – العلوم الأساسية* وتشمل الفيزياء والكيمياء العامة والميكانيكا –علوم المواد – الرسم الهندسي – حاسب آلي.

(*العلوم الأساسية: العلوم الأساسية هي تخصصات تركز على المعرفة أو فهم الجوانب الأساسية للظواهر الطبيعية، وتشمل العلوم الأساسية الكيمياء والفيزياء والعلوم الطبيعية الأخرى بما في ذلك علوم الحياة وطبقات الأرض والفضاء.. الخ.)

ب- متطلبات البرنامج الدراسي: مقررات هندسية تخصصية أساسية واختيارية.

جدول رقم (٣): متوسط عدد الساعات المعتمدة لمتطلبات التخرج لنيل درجة البكالوريوس في الهندسة

عدد الساعات المعتمدة لمتطلبات التخرج لنيل درجة البكالوريوس في الهندسة								
نوع المتطلب	عدد الساعات المعتمدة			عدد المقررات الدراسية			النسب المحققة في اللائحة (%)	النسب المسموح بها (%) *
	اجباري	اختياري	إجمالي	إجباري	اختياري	إجمالي		
متطلبات الجامعة	٨	٦	١٤	٤	٣	٧	٨,٥٪	٨-١٢٪
متطلبات الكلية	٣٤	٦	٤٠	١١	٣	١٤	٢٤,٢٤٪	٢٠-٢٥٪
المتطلبات الهندسية للبرنامج	يحدد طبقا للبرنامج والتخصص							لا تقل عن ٣٥٪
متطلبات التخصص	يحدد طبقا للبرنامج والتخصص							لا تزيد عن ٣٠٪
المجموع	لا يزيد عن ١٦٥ ساعة						١٠٠٪	-

* طبقا للإطار المرجع لإعداد البرامج الدراسية لمرحلة البكالوريوس بكليات الهندسة ٢٠٢٠ (لجنة قطاع الدراسات الهندسية والتكنولوجية والصناعية بالمجلس الأعلى للجامعات – الجلسة رقم ٨ بتاريخ ٧ مارس ٢٠٢٠).

لمزيد من المعلومات

كلية الهندسة

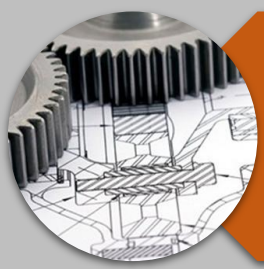
http://eng.suez.edu.eg/

برامج الكلية العامة

برامج قسم هندسة العمارة والتخطيط العمراني

برامج قسم الهندسة المدنية

برامج قسم الهندسة الكهربية



برامج قسم الهندسة الميكانيكية

كلية الهندسة - جامعة قناة السويس

قسم هندسة العمارة والتخطيط العمراني

البرامج العامة

برنامج هندسة العمارة

قسم هندسة العمارة والتخطيط العمراني

تقديم

تعتمد اللائحة الداخلية لنظام الدراسة بمرحلة البكالوريوس (الدرجة الجامعية الأولى) بقسم الهندسة العمارة والتخطيط العمراني (برنامج هندسة العمارة) و(برنامج هندسة و تكنولوجيا العمارة المستدامة) و (برنامج هندسة تخطيط المدن)، على فتح مجالات تعدد الاختيارات أمام الطلبة في دراسة المقررات وفقا" لقدراتهم وإمكانياتهم ورغباتهم ... وفى هذا الإطار يتم تدريس المقررات الدراسية بنظام الساعات المعتمدة المعمول به في الجامعات العالمية المتميزة وتحديث وتطوير العملية التعليمية والمقررات وإتباع أسلوب التعليم الإلكتروني لمواكبة التطور المعرفي في علوم الهندسة المعمارية ، ويقوم القسم بمنح:

- درجة بكالوريوس العلوم في الهندسة المعمارية (هندسة العمارة) – (برنامج هندسة العمارة).
- درجة بكالوريوس العلوم في الهندسة المعمارية (هندسة وتكنولوجيا العمارة المستدامة) – (برنامج هندسة وتكنولوجيا العمارة المستدامة) – برنامج تخصصي بمصروفات.
- درجة بكالوريوس العلوم في الهندسة المعمارية (هندسة تخطيط المدن) – (برنامج هندسة تخطيط المدن) – برنامج تخصصي بمصروفات.

ويؤهل الطالب الحاصل على شهادة التخرج للحصول على لقب " مهندس " (شعبة العمارة) من نقابة المهندسين المصرية.

<u>الرؤية والرسالة</u>

يهدف قسم الهندسة العمارة والتخطيط العمراني إلى إكساب طلابه المعلومات والمهارات والاتجاهات الإيجابية اللازمة لحل ومعالجة الإشكاليات المعمارية والعمرانية التصميمية والتنفيذية والادارية بما يلبى احتياجات المجتمع ويحقق طموحاته.

<u>وتتمثل الرؤية في:</u>

الريادة والتميز في مجال هندسة العمارة والتصميم والتخطيط العمراني على المستويات الإقليمية والدولية من خلال برامج تعليم مناهج الهندسة المعمارية والتصميم والتخطيط العمراني لدرجات البكالوريوس والدراسات العليا.

<u>وتتمثل الرسالة في:</u>

إعداد مهندس لمرحلة البكالوريوس قادر على فهم وحل مشكلات المجتمع المعمارية والعمرانية في ضوء المتغيرات الاقتصادية والسياسية والاجتماعية والبيئية ورفع كفاءة الدراسات والبحوث النظرية والتطبيقية وتلبية احتياجات المجتمع لتخريج مهندس قادر على المنافسة المحلية والعربية والإقليمية والدولية باستخدام أحدث نظم تكنولوجيا المعلومات ومناهج البحث لمتطلبات القرن الواحد والعشرين.

برنامج هندسة العمارة

يتناول المهندس المعماري تخطيط وتصميم وادارة إنشاء العديد من المشروعات المختلفة كمشروعات المباني السكنية والتجارية والصناعية والتعليمية والترفيهية والمكتبية بجانب مشروعات التصميم العمراني. وتتضمن هذه المباني الانظمة الانشائية وأنظمة التجهيزات الكهربائية والتحكم في الاتصالات والاضاءة والتهوية والتدفئة وتكييف الهواء ومقاومة الحريق والتجهيزات الصحية للإمداد بالمياه والصرف الصحي الي جانب مشروعات التصميم العمراني والتخطيط الحضري. ويقوم المهندسون المعماريون على حل كافة المشكلات التصميمية والتنفيذية للمباني وعلى تجهيزها بأحدث المواد والتجهيزات والانظمة لمجابهة التحديات التي تواجه بيئتنا المحلية.

والهندسة المعمارية هي تخصص واسع يتضمن العديد من فروع المعرفة في المجالات التخصصية السابق ذكرها فعلى الرغم من كونها تخصص في مجال معين فسوف يتحتم على المهندس المعماري التعامل مع المتخصصين من مجالات مختلفة كالمهندسين بالتخصصات الاخرى وذلك لتخطيط وتصميم وانشاء المباني الضخمة والمتعددة الاستعمالات كما ان المهندسين المعماريين يجب عليهم التحلي بمقدرة التعامل مع المجتمع حيث تتطلب طبيعية عملهم التعامل مع ملاك الاراضي وموظفي الجهات الحكومية الادارية والمحاميين وحتى مع التخصصات الاخرى كالأطباء مثلا عن تطبيق معايير الصحة العامة بالمباني .

تصميم برنامج "هندسة العمارة"

تم تصميم البرنامج بحيث يراعي متطلبات الاعتماد المحلي واشتراطات NARS، كما تمت مراعاة ان يتوافق تصميم البرنامج والمعاير العالمية المتبعة في تصميم البرامج المماثلة والتي تتبع في تصميما معايير عدد من جهات الاعتماد الدولي والتي من أهمها اعتماد الإتحاد الدولي للمعماريين التابع لمنظمة اليونيسكو (UNESCO-UIA)، حيث طبقا لمعايير هيئة ال UNESCO-UIA يجب يتوافر في برنامج التعليم المعماري التالي:

١. برنامج التعليم المعماري يطور القدرة لدى الطلاب ليكونوا قادرين على تصور وتصميم وفهم وإدراك دور العمل المعماري في سياق ممارسة مهنة الهندسة المعمارية التي توازن بين تأثير العاطفة والعقل والمنطق، والتي تعطي الشكل المادي للاحتياجات المجتمع والفرد.
٢. ان العمارة هي نظام يستمد المعرفة من العلوم الإنسانية والعلوم الاجتماعية والفيزيائية والتكنولوجيا وعلوم البيئة والفنون الإبداعية والفنون المعاصرة.
٣. أن يحافظ برنامج التعليم المعماري على توازن بين النظرية والتطبيق.
٤. يتضمن برنامج التعليم المعماري الأهداف الأساسية طبقا لمتطلبات الاعتماد الأكاديمي.
٥. يتضمن التعليم المعماري اكتساب القدرات المطلوبة في مجالات التصميم والمعرفة والمهارات.
٦. المؤشرات الكمية اللازمة لبرامج هندسة العمارة.

خطة الدراسة لبرنامج هندسة العمارة

تتكون خطة الدراسة لمرحلة البكالوريوس في عشرة فصول دراسية (والحد الأدنى للدراسة ثمانية فصول دراسية رئيسية (أربعة أعوام أكاديمية)، وبعد اجتياز كافة متطلبات التخرج بنجاح للحصول على درجة البكالوريوس طبقا للائحة والقواعد

المنظمة)، حيث تكون الدراسة بالفصلين الدراسيين الأول والثاني مشتركة لجميع الأقسام بالكلية، ويبدأ التخصص للبرامج الدراسية بالكلية بدءا من المستوى الأول (الفصل الدراسي الثالث) وحتى الفصل الدراسي العاشر.

أولا: مقررات متطلبات الجامعة

يبلغ إجمالي عدد المقررات التي يتم دراستها كمتطلبات الجامعة ٧ مقرر بإجمالي ١٤ ساعة معتمدة للطالب. وتنقسم هذه المقررات إلى:

- مقررات العلوم الاجتماعية والإنسانية الإجبارية بعدد ٤ مقررات بإجمالي ٨ ساعات معتمدة.
- مقررات العلوم الاجتماعية والإنسانية الاختيارية بعدد ٣ مقررات بإجمالي عدد ٦ ساعات معتمدة.

ويبلغ زمن الامتحان لكل من هذه المقررات ساعتان والدرجة النهائية لكل مقرر من مائة درجة.

بالإضافة إلى عدد من المقررات التثقفية تحددها الجامعة كمتطلبات التخرج (دون إضافة درجات أو تقديرات) مثل مقرر الجودة، مقرر القضايا المجتمعية، ..... إلخ.

ثانيا: مقررات متطلبات الكلية

يبلغ إجمالي عدد المقررات التي يتم دراستها كمتطلبات للكلية ١٤ مقرر بإجمالي ٤٠ ساعة معتمدة للطالب. وتنقسم هذه المقررات إلى:

أ- مقررات إجبارية أساسية بعدد ١١ مقررات بإجمالي عدد ٣٤ ساعات معتمدة.

ب- مقررات اختيارية بعدد ٣ مقررات بإجمالي عدد ٦ ساعات معتمدة.

ثالثا: مقررات برنامج هندسة العمارة الإجبارية.

يبلغ إجمالي عدد ساعات مقررات برنامج الهندسة المعمارية الإجبارية المقررة للطالب ١٠١ ساعة معتمدة، بعدد ٣٢ مقرر إجباري.

رابعا: التدريب الميداني

يلزم الطالب بالتدريب الميداني مرتين على الأقل خلال سنوات الدراسة، ويتم ادائها خلال الفصل الصيفي التالي للفصل الدراسي الثاني للمستويين الثانية والثالثة (ARC ٢٩١) و(ARC ٣٩١)، بحيث لا تقل فترة التدريب الواحدة عن ٦ أسابيع (٢٤٠ ساعة تدريبية)، ولا يقل إجمالي فترات التدريب الميداني عن ١٢ أسبوع (٤٨٠ ساعة تدريبية).

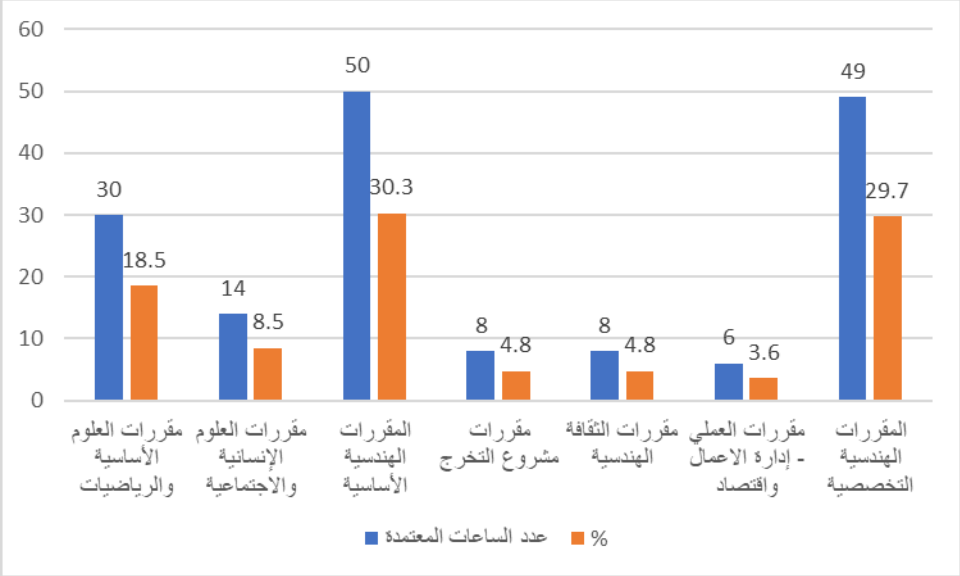
بالإضافة الي ذك يلزم الطالب بتدريب خاص (ARC ١٩١) لمدة أربعة أسابيع يهدف الي تنمية مهارات الطالب في الدراسات البصرية ويعتبر مكملا لمقرر (ARC ١٢١)، ويتم هذا التدريب خلال الفصل الصيفي التالي للفصل الدراسي الثاني للمستوي الاول، ويتم التدريب داخل القسم.

خامسا: مقررات برنامج هندسة العمارة الاختيارية التخصصية

يبلغ إجمالي عدد ساعات الهندسة المعمارية الاختيارية المقررة للطالب ١٠ ساعة معتمدة بعدد ٥ مقرر اختياري.

جدول بيان مجموعات المقررات الدراسية والساعات المعتمدة لكل منها

المقررات الدراسية	متطلبات NARS	عدد الساعات المعتمدة	%
مقررات العلوم الأساسية والرياضيات	١٨-٢٢٪	٣٠	١٨,٢
مقررات العلوم الإنسانية والاجتماعية	٨-١٢٪	١٤	٨,٥
المقررات الهندسية الأساسية	٢٥-٣٠٪	٥٠	٣٠,٣
مقررات مشروع التخرج	٤-٦٪	٨	٤,٨
مقررات الثقافة الهندسية	٤-٦٪	٨	٤,٨
مقررات العملي – إدارة الاعمال واقتصاد	٢-٤٪	٦	٣,٦
المقررات الهندسية التخصصية	٢٥-٣٠٪	٤٩	٢٩,٧
مجموع الساعات المعتمدة		١٦٥	١٠٠٪



نموذج خطة دراسية لبرنامج هندسة العمارة

يمكن لطلاب برنامج الهندسة المعمارية الاسترشاد بنموذج خطة دراسية لتوزيع المقررات الدراسية من المستوى صفر حتى المستوى الرابع على مدار عشرة فصول دراسية رئيسية.

نموذج خطة دراسية استرشادية لطلاب برنامج هندسة العمارة *

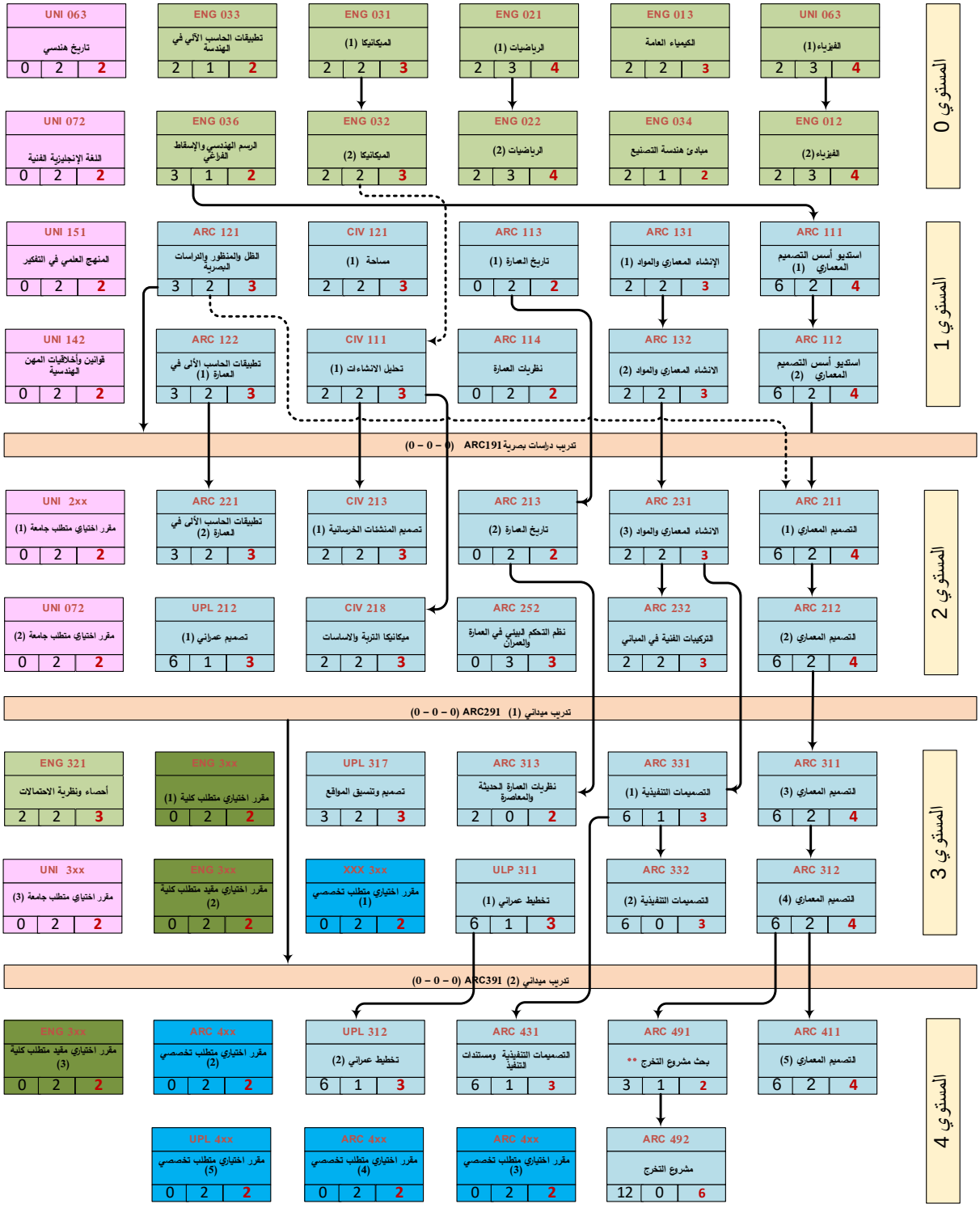
المستوي (٠) الفصل الدراسي الأول						المستوي (٠) الفصل الدراسي الثاني					
كود المقرر	أسم المقرر	عدد الساعات المعتمدة	محاضرة	عملي/ معمل	متطلب سابق	كود المقرر	أسم المقرر	عدد الساعات المعتمدة	محاضرة	عملي/ معمل	متطلب سابق
ENG ٠١١	الفيزياء (١)	٤	٣	٢	–	ENG ٠١٢	الفيزياء (٢)	٤	٣	٢	ENG ٠١١
ENG ٠١٣	الكيمياء العامة	٣	٢	٢	–	ENG ٠٢٢	الرياضيات (٢)	٤	٣	٢	ENG ٠١٣
ENG ٠٢١	الرياضيات (١)	٤	٣	٢	–	ENG ٠٣٢	الميكانيكا (٢)	٣	٢	٢	ENG ٠١٤
ENG ٠٣١	الميكانيكا (١)	٣	٢	٢	–	ENG ٠٣٤	مبادئ هندسة التصنيع	٢	١	٣	–
ENG ٠٣٣	تطبيقات الحاسب الآلي في الهندسة	٢	١	٣	–	ENG ٠٣٦	الرسم الهندسي والإسقاط الفراغي	٢	١	٣	–
UNI ٠٦٣	تاريخ هندسي	٢	٢	–	–	UNI ٠٧٢	اللغة الإنجليزية الفنية	٢	٢	–	–
	اجمالي	١٨	٢٤				الاجمالي	١٧	٢٤		
المستوي (١) الفصل الدراسي الأول						**المستوي (١) الفصل الدراسي الثاني**					
ARC ١١١	استديو أسس التصميم المعماري (١)	٤	٢	٦	ENG ٠٣٦	ARC ١١٢	استديو أسس التصميم المعماري (٢)	٤	٢	٦	ARC ١١١
ARC ١٣١	الإنشاء المعماري والمواد (١)	٣	٢	٢	–	ARC ١٣٢	الانشاء المعماري والمواد (٢)	٣	٢	٢	ARC ١٣١
ARC ١٢١	الظل والمنظور والدراسات البصرية	٣	٢	٣	–	ARC ١٢٢	تطبيقات الحاسب الألى في العمارة (١)	٣	٢	٣	–
ARC ١١٣	تاريخ العمارة (١)	٢	٢	–	–	ARC ١١٤	نظريات العمارة	٢	٢	–	–
CIV ١٢١	مساحة(١)	٣	٢	٢	–	CIV ١١١	تحليل الانشاءات (١)	٣	٢	٢	ENG ٠٣٢
UNI ١٥١	المنهج العلمي في التفكير	٢	٢	–	–	UNI ١٤٢	قوانين وأخلاقيات المهن الهندسية	٢	٢	–	–
	اجمالي	١٧	٢٥				اجمالي	١٧	٢٥		
تدريب دراسات بصرية ARC١٩١ (٠ – ٠ – ٠)											
المستوي (٢) الفصل الدراسي الأول						**المستوي (٢) الفصل الدراسي الثاني**					
ARC ٢١١	التصميم المعماري (١)	٤	٢	٦	ARC ١١٢, ARC ١٢١	ARC ٢١٢	التصميم المعماري (٢)	٤	٢	٦	ARC ٢١١
ARC ٢٣١	الانشاء المعماري والمواد (٣)	٣	٢	٢	ARC ١٣٢	ARC ٢٣٢	التركيبات الفنية في الباني	٣	٢	٢	ARC ٢٣١
ARC ٢١٣	تاريخ العمارة (٢)	٢	٢	–	ARC ١١٣	ARC ٢٥٢	نظم التحكم البيئي في العمارة والعمران	٣	٣	–	–
ARC ٢٢١	تطبيقات الحاسب الألى في العمارة (٢)	٣	٢	٣	ARC ١٢١	UPL ٢١٢	تصميم عمراني (١)	٣	١	٦	–
CIV ٢١٣	تصميم المنشئات الخرسانية (١)	٣	٢	٢	CIV ١١١	CIV ٢١٨	ميكانيكا التربة والاساسات	٣	٢	٢	CIV ١١١
UNI ٢xx	مقرر اختياري متطلب جامعة (١)	٢	٢	–	–	UNI ٢xx	مقرر اختياري متطلب جامعة (٢)	٢	٢	–	–
	اجمالي	١٧	٢٥				اجمالي	١٨	٢٨		
تدريب ميداني (١) ARC٢٩١ (٠ – ٠ – ٠)											
المستوي (٣) الفصل الدراسي الأول						**المستوي (٣) الفصل الدراسي الثاني**					
ARC ٣١١	التصميم المعماري (٣)	٤	٢	٦	ARC ٢١٢	ARC ٣١٢	التصميم المعماري (٤)	٤	٢	٦	ARC ٣١١
ARC ٣٣١	التصميمات التنفيذية (١)	٣	١	٦	ARC ٢٣١	ARC ٣٣٢	التصميمات التنفيذية (٢)	٣	٠	٦	ARC ٣٣١
ARC ٣١٣	نظريات العمارة الحديثة والمعاصرة	٢	٢	–	ARC ٢١٤	UPL ٣١١	تخطيط عمراني (١)	٣	١	٦	–
UPL ٣١٧	تصميم وتنسيق المواقع	٣	٢	٣	–	XXX ٣xx	مقرر اختياري متطلب تخصصي (١)	٢	٢	–	–
ENG ٣xx	مقرر اختياري متطلب كلية (١)	٢	٢	–	–	ENG ٣xx	مقرر اختياري مقيد متطلب كلية (٢)	٢	٢	–	–
ENG ٣٢١	أحصاء ونظرية الاحتمالات	٣	٢	٢		UNI ٣xx	مقرر اختياري متطلب جامعة (٣)	٢	٢	–	–
	اجمالي	١٧	٢٧				اجمالي	١٦	٢٧		
تدريب ميداني (٢) ARC٣٩١ (٠ – ٠ – ٠)											
المستوي (٤) الفصل الدراسي الأول						**المستوي (٤) الفصل الدراسي الثاني**					
ARC ٤١١	التصميم المعماري (٥)	٤	٢	٦	ARC ٣١٢	ARC ٤٩٢	مشروع التخرج	٦	–	١٢	ARC ٤٩١
ARC ٤٩١	بحث مشروع التخرج **	٢	١	٢	ARC ٣١٢	ARC ٤xx	مقرر اختياري متطلب تخصصي (٣)	٢	٢	–	–
ARC ٤٣١	التصميمات التنفيذية ومستندات التنفيذ	٣	١	٦	ARC ٣٣١	ARC ٤xx	مقرر اختياري متطلب تخصصي (٤)	٢	٢	–	–
UPL ٣١٢	تخطيط عمراني (٢)	٣	١	٦	UPL ٣٣٢	UPL ٤xx	مقرر اختياري متطلب تخصصي (٥)	٢	٢	–	–
ARC ٤xx	مقرر اختياري متطلب تخصصي (٢)	٢	٢	–	–						
ENG ٤xx	مقرر اختياري مقيد متطلب كلية (٣)	٢	٢	–	–						
	اجمالي	١٦	٢٨				اجمالي	١٢	١٨		
اجمالي عدد ساعات البرنامج ١٦٥ ساعة معتمدة											

مقررات متطلبات الجامعة | مقررات متطلبات الكلية الاساسية | مقررات متطلبات البرنامج الاساسية
متطلبات التدريب الميداني | مقررات متطلبات الكلية الاختيارية | مقررات متطلبات البرنامج الاختيارية

* لا يدخل في مجموع الساعات المعتمدة الاجمالية ولا تحتسب ضمن المعدل التراكمي متطلبات الجامعة الإجبارية ذات التقييم (ناجح/راسب) فقط، وهي ٤ مقررات: UNI٠٧١, UNI٠٦١, UNI٠٤١, UNI٠٣١. ويجب اجتيازها قبل التخرج.

** لا يجوز تسجيل مشروع التخرج إلا بعد اجتياز الطالب ١٢٤ ساعة معتمدة كحد ادني.

مخطط خطة دراسية استرشادية لطلاب برنامج هندسة العمارة



مقررات متطلبات الجامعة
مقررات متطلبات الكلية الاساسية
مقررات متطلبات البرنامج الاساسية
متطلبات التدريب الميداني
مقررات متطلبات الكلية الاختيارية
مقررات متطلبات البرنامج الاختيارية

* لا يدخل في مجموع الساعات المعتمدة الاجمالية ولا تحتسب ضمن المعدل التراكمي متطلبات الجامعة الإجبارية ذات التقييم (ناجح/راسب) فقط، وهي ٤ مقررات: UNI٠٧١, UNI٠٦١, UNI٠٤١, UNI٠٣١. ويجب اجتيازها قبل التخرج.

** لا يجوز تسجيل مشروع التخرج إلا بعد اجتياز الطالب ١٢٤ ساعة معتمدة كحد ادني.

كلية الهندسة - جامعة قناة السويس

قسم الهندسة المدنية

البرامج العامة

برنامج هندسة الانشاءات

برنامج هندسة الاشغال العامة

برنامج هندسة الري والموارد المائية

قسم الهندسة المدنية

تقديم

تشهد مصر في الوقت الحاضر حالة من الانفتاح على سوق العمل وخاصة مع الاتساع في انشاء المشاريع القومية الجديدة في جميع انحاء مصر، الأمر الذي يجعلنا في حاجة ماسة الى وجود مهندسين في التخصصات التي تحتاجها الأسواق الداخلية والخارجية. وتعتبر الهندسة المدنية من العلوم الهندسية التطبيقية التي تحتاجها جميع المجتمعات لتحقيق متطلبات التعمير والتطوير، هذا وتشهد الهندسة المدنية في الوقت الحالي تقدماً كبيراً؛ نتيجة للتطور السريع في أساليب وإدارة عمليات التشييد وفى العلوم الهندسية الإنشائية وتكنولوجيا البناء، بالإضافة إلى أجهزة القياسات المساحية المتقدمة وطرق النقل وتنظيم المرور والمطارات والموانئ، الى جانب التقدم في علوم المياه ومعالجتها والتأثير البيئي ونظم الري والصرف والإمداد بالمياه والحفاظ عليها وبناء المنشآت المائية للتحكم في مياه الري وتخطيط وتصميم الموانئ البحرية وحماية الشواطئ وكذلك التقدم في استخدام المياه الجوفية.

يقوم قسم الهندسة المدنية بمنح درجة البكالوريوس في الهندسة المدنية (برنامج هندسة الانشاءات او برنامج هندسة الاشغال عامة او برنامج هندسة الري والموارد المائية)، ويؤهل الطالب الحاصل على شهادة التخرج للحصول على لقب " مهندس " (شعبة الهندسة المدنية) من نقابة المهندسين المصرية. ويمكن القول إن برنامج المندسة المدنية من البرامج الجامعة للعديد من التخصصات الأخرى، في مجال تطبيقي للعلوم التخصصية، ويتميز بإمداد الطالب بالمناهج العلمية في التفكير، والقدرة على تحمل المسئولية في الإدارة والمتابعة والتنفيذ، بحيث تكون التعاملات مع البيئة آمنة واقتصادية وصحية، ولذا فإن برنامج الهندسة المدنية يسعى جادا من أجل المعرفة والمعلومات والكفاءات لخلق رفاهية الحياة.

الرؤية والرسالة

يهدف قسم الهندسة المدنية متمثلا في برامجه الثلاث (انشاءات، اشغال عامة، ري وموارد مائية) الى إكساب طلابه المعلومات والمهارات والاتجاهات الإيجابية اللازمة لحل ومعالجة الإشكاليات الانشائية والتصميمية والتنفيذية والإدارية المختلفة بما يلبى احتياجات المجتمع ويحقق طموحاته.

وتتمثل الرؤية في:

الريادة والتميز في مجال الهندسة المدنية على المستويات الإقليمية والدولية من خلال برامج تعليم مناهج الهندسة المدنية لدرجات البكالوريوس والدراسات العليا.

وتتمثل الرسالة في:

إعداد مهندس مدني قادر على فهم وحل مشكلات المجتمع الانشائية ومتطلبات التوسع العمراني من طرق وأنفاق وكباري وفهم وحل مشاكل إدارة الموارد المائية المختلفة في ضوء المتغيرات الاقتصادية والسياسية والاجتماعية والبيئية ورفع كفاءة الدراسات والبحوث النظرية والتطبيقية وتلبية احتياجات المجتمع لتخريج مهندس مدني قادر على المنافسة المحلية والعربية والإقليمية والدولية باستخدام أحدث نظم تكنولوجيا المعلومات ومناهج البحث لمتطلبات القرن الواحد والعشرين.

برنامج هندسة الانشاءات

تتكون خطة الدراسة لمرحلة البكالوريوس في عشرة فصول دراسية (والحد الأدنى للدراسة ثمانية فصول دراسية رئيسية (أربعة أعوام أكاديمية)، وبعد اجتياز كافة متطلبات التخرج بنجاح للحصول على درجة البكالوريوس طبقا للائحة والقواعد المنظمة)، حيث تكون الدراسة بالفصلين الدراسيين الأول والثاني مشتركة لجميع الأقسام بالكلية، ويبدأ التخصص للبرامج الدراسية بالكلية بدءا من المستوى الأول وحتى نهاية المستوى الرابع (بداية من الفصل الدراسي الثالث وحتى الفصل الدراسي العاشر) على أن يبدأ التخصص الدقيق لبرنامج هندسة الانشاءات من المستوى الثالث والمستوى الرابع (بداية من الفصل الدراسي السابع وحتى الفصل الدراسي العاشر).

أولا: مقررات متطلبات الجامعة

يبلغ إجمالي عدد المقررات التي يتم دراستها كمتطلبات الجامعة ٧ مقرر بإجمالي ١٤ ساعة معتمدة للطالب. وتنقسم هذه المقررات إلى:

- مقررات العلوم الاجتماعية والإنسانية الإجبارية بعدد ٤ مقررات بإجمالي ٨ ساعات معتمدة.
- مقررات العلوم الاجتماعية والإنسانية الاختيارية بعدد ٣ مقررات بإجمالي عدد ٦ ساعات معتمدة.

ويبلغ زمن الامتحان لكل من هذه المقررات ساعتان والدرجة النهائية لكل مقرر من مائة درجة.

بالإضافة إلى عدد من المقررات التثقفية تحددها الجامعة كمتطلبات التخرج (دون إضافة درجات أو تقديرات) مثل مقرر الجودة، مقرر القضايا المجتمعية، ..... إلخ.

ثانيا: مقررات متطلبات الكلية

يبلغ إجمالي عدد المقررات التي يتم دراستها كمتطلبات للكلية ١٤ مقرر بإجمالي ٤٠ ساعة معتمدة للطالب. وتنقسم هذه المقررات إلى:

أ- مقررات إجبارية أساسية بعدد ١١ مقررات بإجمالي عدد ٣٤ ساعات معتمدة.

ب- مقررات اختيارية بعدد ٣ مقررات بإجمالي عدد ٦ ساعات معتمدة.

ثالثا: مقررات قسم الهندسة المدنية الإجبارية – برنامج هندسة الانشاءات.

يبلغ إجمالي عدد ساعات مقررات برنامج الهندسة المدنية الإجبارية المقررة للطالب ٩٩ ساعة معتمدة، بعدد ٣٤ مقرر إجباري (تتضمن ٨ ساعات معتمدة لمقرري المشروع) ويوضح جدول رقم (٩) مقررات برنامج الهندسة المدنية الإجبارية.

رابعا: تدريب الرسم والتدريب الميداني

يشمل البرنامج نظاماً للتدريب خلال العطلة الصيفية تحت إشراف أعضاء هيئة التدريس وذلك أما داخل الكلية في المراكز والوحدات المتخصصة أو تدريبا ميدانيا داخل القطاعات المتخصصة داخل /خارج الكلية ويلزم الطالب بتدريب الرسم والميداني خلال سنوات الدراسة بحيث لا تقل فترة التدريب عن ١٢ أسبوعاً.

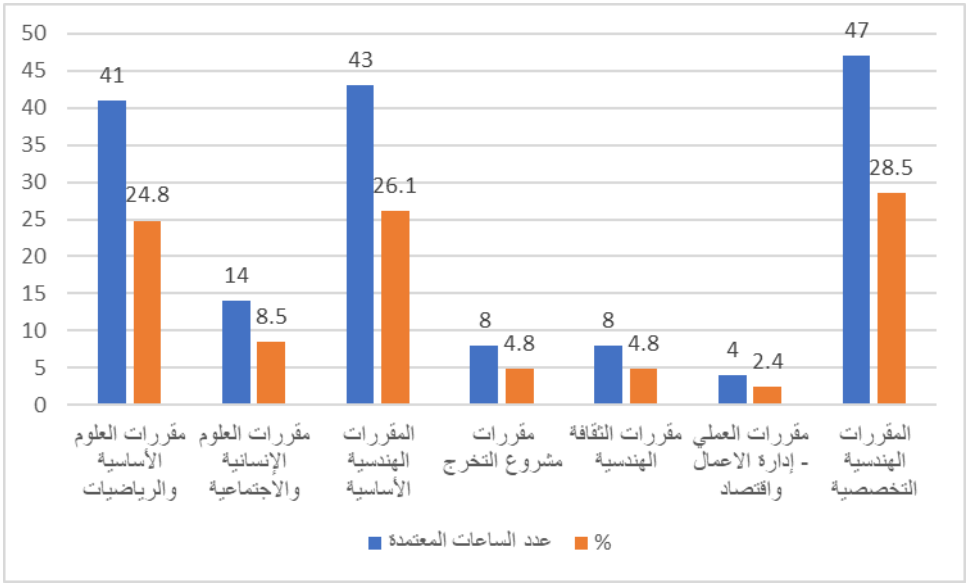
خامسا: مقررات قسم الهندسة المدنية الاختيارية التخصصية – برنامج هندسة الانشاءات

يبلغ إجمالي عدد ساعات مقررات الهندسة المدنية الاختيارية المقررة للطالب ١٢ ساعة معتمدة بعدد ٤ مقرر اختياري.

ويوضح جدول رقم (١١) بيان تفصيلي لمقررات برنامج الهندسة المدنية الاختيارية.

جدول بيان مجموعات المقررات الدراسية والساعات المعتمدة لكل منها

المقررات الدراسية	متطلبات NARS	عدد الساعات المعتمدة	%
مقررات العلوم الأساسية والرياضيات	١٨-٢٥%	٤١	٢٤.٨
مقررات العلوم الإنسانية والاجتماعية	٨-١٢٪	١٤	٨.٥
المقررات الهندسية الأساسية	٢٥-٣٠٪	٤٣	٢٦.١
مقررات مشروع التخرج	٤-٦٪	٨	٤.٨
مقررات الثقافة الهندسية	٤-٦٪	٨	٤.٨
مقررات إدارة الاعمال واقتصاد	٢-٤٪	٤	٢.٤
المقررات الهندسية التخصصية	٢٥-٣٠٪	٤٧	٢٨.٥
مجموع الساعات المعتمدة		١٦٥	١٠٠٪



نموذج خطة دراسية برنامج هندسة الانشاءات

يمكن لطلاب قسم الهندسة المدنية – برنامج هندسة الانشاءات الاسترشاد بنموذج خطة دراسية لتوزيع المقررات الدراسية من المستوى صفر حتى المستوى الرابع على مدار عشرة فصول دراسية رئيسية

نموذج خطة دراسية استرشادية لطلاب برنامج هندسة الانشاءات

المستوي (٠) الفصل الدراسي الأول						المستوي (٠) الفصل الدراسي الثاني					
كود المقرر	أسم المقرر	عدد الساعات المعتمدة	محاضرة	عملي/ معمل	متطلب سابق	كود المقرر	أسم المقرر	عدد الساعات المعتمدة	محاضرة	عملي/ معمل	متطلب سابق
ENG ٠١١	الفيزياء (١)	٤	٣	٢	–	ENG ٠١٢	الفيزياء (٢)	٤	٣	٢	ENG ٠١١
ENG ٠١٣	الكيمياء العامة	٣	٢	٢	–	ENG ٠٢٢	الرياضيات (٢)	٤	٣	٢	ENG ٠٢١
ENG ٠٢١	الرياضيات (١)	٤	٣	٢	–	ENG ٠٣٢	الميكانيكا (٢)	٣	٢	٢	ENG ٠٣١
ENG ٠٣١	الميكانيكا (١)	٣	٢	٢	–	ENG ٠٣٤	مبادئ هندسة التصنيع	٢	١	٣	–
ENG ٠٣٣	تطبيقات الحاسب الآلي في الهندسة	٢	١	٣	–	ENG ٠٣٦	الرسم الهندسي والإسقاط الفراغي	٢	١	٣	–
UNI ٠٦٣	تاريخ هندسي	٢	٢	–	–	UNI ٠٧٢	اللغة الإنجليزية الفنية	٢	٢	–	–
	اجمالي	١٨	٢٤				الاجمالي	١٧	٢٤		
المستوي (١) الفصل الدراسي الأول						**المستوي (١) الفصل الدراسي الثاني**					
ENG ١٢١	رياضيات (٣)	٣	٢	٢	ENG ٠٢٢	ENG ١٢٢	رياضيات (٤)	٣	٢	٢	ENG ١٢١
ENG ١١١	جيولوجيا	٢	١	٢	–	CIV ١٦٢	هندسة كهربية وميكانيكية	٢	٢	–	–
CIV ١١١	تحليل الانشاءات (١)	٣	٢	٢	ENG ٠٣٢	CIV ١١٢	مقاومة وتكنولوجيا المواد (١)	٣	٢	٢	–
CIV ١١٣	رسم مدني	٣	٢	٢	ENG ٠٣٦	CIV ١١٤	ميكانيكا الانشاءات	٢	١	٢	CIV ١١١
CIV ١٢١	مساحة (١)	٣	٢	٢	–	CIV ١١٦	ميكانيكا التربة (١)	٣	٢	٢	ENG ١١١
UNI ١٥١	المنهج العلمي في التفكير	٢	٢	–	–	UNI ١٤٢	قوانين واخلاقيات المهن الهندسية	٢	٢	–	–
	اجمالي	١٦	٢١				اجمالي	١٥	١٩		
تدريب رسم ميداني CIV ١٩١ (٠ – ٠ – ٠)											
المستوي (٢) الفصل الدراسي الأول						**المستوي (٢) الفصل الدراسي الثاني**					
CIV ٢١١	تحليل الانشاءات (٢)	٣	٢	٢	CIV ١١١	CIV ٢٣٢	الهيدروليكا	٣	٢	٢	CIV ٢٣١
CIV ٢١٣	تصميم المنشآت الخرسانية (١)	٣	٢	٢	CIV ١١١	CIV ٢١٢	ميكانيكا التربة (٢)	٣	٢	٢	CIV ١١٦
CIV ٢١٥	مقاومة وتكنولوجيا المواد (٢)	٣	٢	٢	CIV ١١٢	CIV ٢٢٢	مساحة (٢)	٣	٢	٢	CIV ١٢١
CIV٢٣١	ميكانيكا الموائع	٣	٢	٢	–	CIV ٢١٤	تصميم المنشآت الخرسانية (٢)	٣	٢	٢	CIV ٢١٣
CIV ٢٣٣	هندسة الري و الصرف	٣	٢	٢	–	CIV ٢٦٢	تخطيط وانشأء معمارى	٢	١	٢	–
UNI ٢xx	مقرر اختياري متطلب جامعة (١)	٢	٢	–	–	UNI ٢xx	مقرر اختياري متطلب جامعة (٢)	٢	٢	–	–
	اجمالي	١٧	٢٢				اجمالي	١٦	٢١		
تدريب ميداني * CIV ٢٩١ (٠ – ٠ – ٠)											
المستوي (٣) الفصل الدراسي الأول						**المستوي (٣) الفصل الدراسي الثاني**					
CIV ٣١١	منشآت معدنية (١)	٣	٢	٢	CIV ١١٤	CIV ٣٢٢	هندسة الطرق و المطارات	٣	٢	٢	CIV ٣٢١
CIV ٣١٣	تحليل الانشاءات (٣)	٣	٢	٢	CIV ٢١١	CIV ٣١٢	منشآت معدنية (٢)	٣	٢	٢	CIV ٣١١
CIV ٣٢١	تخطيط النقل و هندسة المرور (١)	٣	٢	٢	–	CIV ٣١٤	تصميم المنشآت الخرسانية (٣)	٣	٢	٢	CIV ٢١٤
CIV ٣٢٣	هندسة امداد مدن بالمياه	٣	٢	٢	–	CIV XXX	مقرر اختياري متطلب تخصصي (١)	٣	٢	٢	CIV XXX
ENG ٣xx	مقرر اختياري متطلب كلية (١)	٢	٢	–	–	ENG ٣xx	مقرر اختياري مقيد متطلب كلية (٢)	٢	٢	–	–
ENG ٣٢١	أحصاء ونظرية الاحتمالات	٣	٢	٢	–	UNI ٣xx	مقرر اختياري متطلب جامعة (٣)	٢	٢	–	–
	اجمالي	١٧	٢٢				اجمالي	١٦	٢٠		
المستوي (٤) الفصل الدراسي الأول						**المستوي (٤) الفصل الدراسي الثاني**					
CIV ٤١١	كباري معدنية	٣	٢	٢	CIV ٣١٢	CIV ٤١٢	مواصفات وحساب الكميات	٢	١	٢	–
CIV ٤٣١	هندسة الموانئ	٣	٢	٢	–	CIV ٤٩٢	مشروع التخرج	٤	–	٨	CIV ٤٩١
CIV ٤١٣	اساسات	٣	٢	٢	CIV ٢١٢	CIV XXX	مقرر اختياري متطلب تخصصي (٣)	٣	٢	٢	CIV XXX
CIV ٤٢١	هندسة السكك الحديدية (١)	٣	٢	٢	CIV ٣٢١	CIV XXX	مقرر اختياري متطلب تخصصي (٤)	٣	٢	٢	CIV XXX
CIV XXX	مقرر اختياري متطلب تخصصي (٢)	٣	٢	٢	CIV XXX	ENG ٣xx	مقرر اختياري مقيد متطلب كلية (٣)	٢	٢	–	–
CIV ٤٩١	بحث مشروع التخرج	٤	–	٦	>١٢٤ Hrs						
	اجمالي	١٩	٢٦				اجمالي	١٤	٢١		
اجمالي عدد ساعات البرنامج ١٦٥ ساعة معتمدة											

مقررات متطلبات الجامعة | مقررات متطلبات الكلية الاساسية | مقررات متطلبات البرنامج الاساسية

متطلبات التدريب الميداني | مقررات متطلبات الكلية الاختيارية | مقررات متطلبات البرنامج الاختيارية

* يلزم الطالب بالتدريب الميداني مرتين على الأقل خلال سنوات الدراسة بحيث لا تقل فترة التدريب الواحدة عن ٦ أسابيع، ولا يقل الإجمالي عن ١٢ أسبوع كحد ادني.

** لا يجوز تسجيل مشروع التخرج إلا بعد اجتياز الطالب ١٢٤ ساعة معتمدة كحد ادني.

مخطط خطة دراسية استرشادية لطلاب برنامج هندسة الانشاءات

مقررات متطلبات الجامعة
مقررات متطلبات الكلية الاساسية
مقررات متطلبات البرنامج الاساسية
متطلبات التدريب الميداني
مقررات متطلبات الكلية الاختيارية
مقررات متطلبات البرنامج الاختيارية

* يلزم الطالب بالتدريب الميداني مرتين على الأقل خلال سنوات الدراسة بحيث لا تقل فترة التدريب الواحدة عن ٦ أسابيع، ولا يقل الإجمالي عن ١٢ أسبوع كحد ادني.

** لا يجوز تسجيل مشروع التخرج إلا بعد اجتياز الطالب ١٢٤ ساعة معتمدة كحد ادني.

برنامج هندسة الاشغال العامة

تتكون خطة الدراسة لمرحلة البكالوريوس في عشرة فصول دراسية (والحد الأدنى للدراسة ثمانية فصول دراسية رئيسية (أربعة أعوام أكاديمية)، وبعد اجتياز كافة متطلبات التخرج بنجاح للحصول على درجة البكالوريوس طبقا للائحة والقواعد المنظمة)، حيث تكون الدراسة بالفصلين الدراسيين الأول والثاني مشتركة لجميع الأقسام بالكلية، ويبدأ التخصص للبرامج الدراسية بالكلية بدءا من المستوى الأول وحتى نهاية المستوى الرابع (بداية من الفصل الدراسي الثالث وحتى الفصل الدراسي العاشر) على أن يبدأ التخصص الدقيق لبرنامج هندسة الاشغال العامة من المستوى الثالث والمستوى الرابع (بداية من الفصل الدراسي السابع وحتى الفصل الدراسي العاشر).

أولا: مقررات متطلبات الجامعة

يبلغ إجمالي عدد المقررات التي يتم دراستها كمتطلبات الجامعة ٧ مقرر بإجمالي ١٤ ساعة معتمدة للطالب. وتنقسم هذه المقررات إلى:

- مقررات العلوم الاجتماعية والإنسانية الإجبارية بعدد ٤ مقررات بإجمالي ٨ ساعات معتمدة.
- مقررات العلوم الاجتماعية والإنسانية الاختيارية بعدد ٣ مقررات بإجمالي عدد ٦ ساعات معتمدة.

ويبلغ زمن الامتحان لكل من هذه المقررات ساعتان والدرجة النهائية لكل مقرر من مائة درجة.

بالإضافة إلى عدد من المقررات التثقفية تحددها الجامعة كمتطلبات التخرج (دون إضافة درجات أو تقديرات) مثل مقرر الجودة، مقرر القضايا المجتمعية، ..... إلخ.

ثانيا: مقررات متطلبات الكلية

يبلغ إجمالي عدد المقررات التي يتم دراستها كمتطلبات للكلية ١٤ مقرر بإجمالي ٤٠ ساعة معتمدة للطالب. وتنقسم هذه المقررات إلى:

أ- مقررات إجبارية أساسية بعدد ١١ مقررات بإجمالي عدد ٣٤ ساعات معتمدة.

ب- مقررات اختيارية بعدد ٣ مقررات بإجمالي عدد ٦ ساعات معتمدة.

ثالثا: مقررات قسم الهندسة المدنية الإجبارية – برنامج هندسة الاشغال العامة.

يبلغ إجمالي عدد ساعات مقررات قسم الهندسة المدنية الإجبارية – برنامج هندسة الاشغال العامة المقررة للطالب ٩٩ ساعة معتمدة، بعدد ٣٤ مقرر إجباري (تتضمن ٨ ساعات معتمدة لمقرري المشروع) ويوضح جدول رقم (٢١) مقررات برنامج الهندسة المدنية الإجبارية.

رابعا: تدريب الرسم والتدريب الميداني

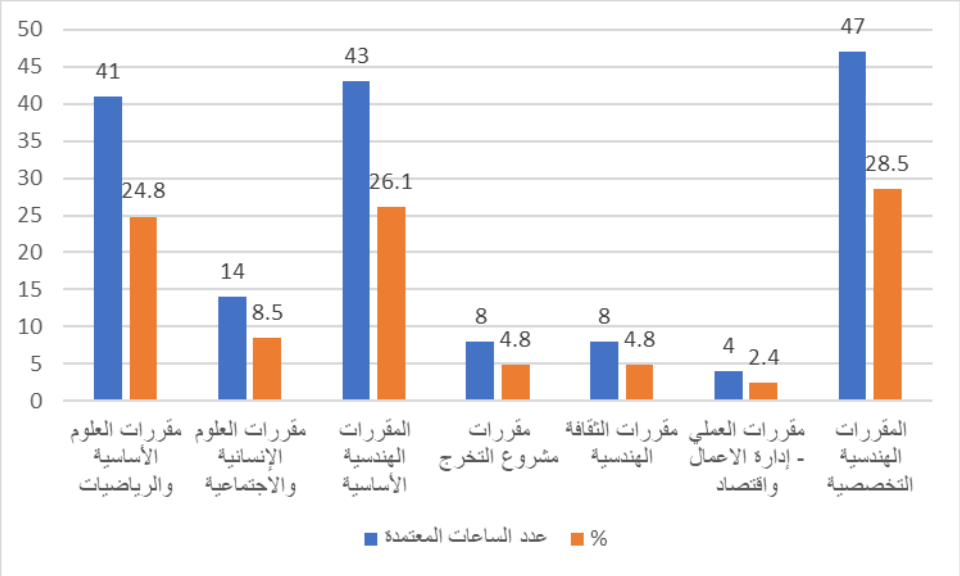
يشمل البرنامج نظاماً للتدريب خلال العطلة الصيفية تحت إشراف أعضاء هيئة التدريس وذلك أما داخل الكلية في المراكز والوحدات المتخصصة أو تدريبا ميدانيا داخل القطاعات المتخصصة داخل/خارج الكلية ويلزم الطالب بتدريب الرسم والميداني خلال سنوات الدراسة بحيث لا تقل فترة التدريب عن ١٢ أسبوعاً.

خامسا: مقررات برنامج الهندسة المدنية الاختيارية التخصصية برنامج هندسة الاشغال العامة

يبلغ إجمالي عدد ساعات مقررات الهندسة المدنية الاختيارية لبرنامج هندسة الاشغال العامة المقررة للطالب ١٢ ساعة معتمدة بعدد ٤ مقرر اختياري.

جدول بيان مجموعات المقررات الدراسية والساعات المعتمدة لكل منها

المقررات الدراسية	متطلبات NARS	عدد الساعات المعتمدة	%
مقررات العلوم الأساسية والرياضيات	١٨-٢٥%	٤١	٢٤.٨
مقررات العلوم الإنسانية والاجتماعية	٨-١٢٪	١٤	٨.٥
المقررات الهندسية الأساسية	٢٥-٣٠٪	٤٣	٢٦.١
مقررات مشروع التخرج	٤-٦٪	٨	٤.٨
مقررات الثقافة الهندسية	٤-٦٪	٨	٤.٨
مقررات إدارة الاعمال واقتصاد	٢-٤٪	٤	٢.٤
المقررات الهندسية التخصصية	٢٥-٣٠٪	٤٧	٢٨.٥
مجموع الساعات المعتمدة		١٦٥	١٠٠٪



نموذج خطة دراسية لبرنامج هندسة الاشغال العامة

يمكن لطلاب البرنامج الاسترشاد بنموذج خطة دراسية لتوزيع المقررات الدراسية من المستوى صفر حتى المستوى الرابع على مدار عشرة فصول دراسية رئيسية.

نموذج خطة دراسية استرشادية لطلاب برنامج هندسة الاشغال العامة

المستوي (٠) الفصل الدراسي الأول						المستوي (٠) الفصل الدراسي الثاني					
كود المقرر	أسم المقرر	عدد الساعات	محاضرة	عملي / معمل	متطلب سابق	كود المقرر	أسم المقرر	عدد الساعات	محاضرة	عملي / معمل	متطلب سابق
ENG ٠١١	الفيزياء (١)	٤	٣	٢	–	ENG ٠١٢	الفيزياء (٢)	٤	٣	٢	ENG ٠١١
ENG ٠١٣	الكيمياء العامة	٣	٢	٢	–	ENG ٠٢٢	الرياضيات (٢)	٤	٣	٢	ENG ٠٢١
ENG ٠٢١	الرياضيات (١)	٤	٣	٢	–	ENG ٠٣٢	الميكانيكا (٢)	٣	٢	٢	ENG ٠٣١
ENG ٠٣١	الميكانيكا (١)	٣	٢	٢	–	ENG ٠٣٤	مبادئ هندسة التصنيع	٢	١	٣	–
ENG ٠٣٣	تطبيقات الحاسب الآلي في الهندسة	٢	١	٣	–	ENG ٠٣٦	الرسم الهندسي والإسقاط الفراغي	٢	١	٣	–
UNI ٠٦٣	تاريخ هندسي	٢	٢	–	–	UNI ٠٧٢	اللغة الإنجليزية الفنية	٢	٢	–	–
	اجمالي	١٨	٢٤				الاجمالي	١٧		٢٤	
المستوي (١) الفصل الدراسي الأول						**المستوي (١) الفصل الدراسي الثاني**					
ENG ١٢١	رياضيات (٣)	٣	٢	٢	ENG ٠٢٢	ENG ١٢٢	رياضيات (٤)	٣	٢	٢	ENG ١٢١
ENG ١١١	جيولوجيا	٢	١	٢	–	CIV ١٦٢	هندسة كهربية وميكانيكية	٢	٢	–	–
CIV ١١١	تحليل الانشاءات (١)	٣	٢	٢	ENG ٠٣٢	CIV ١١٢	مقاومة وتكنولوجيا المواد (١)	٣	٢	٢	–
CIV ١١٣	رسم مدني	٣	٢	٢	ENG ٠٣٦	CIV ١١٤	ميكانيكا الانشاءات	٢	١	٢	CIV ١١١
CIV ١٢١	مساحة (١)	٣	٢	٢	–	CIV ١١٦	ميكانيكا التربة (١)	٣	٢	٢	ENG ١١١
UNI ١٥١	المنهج العلمي في التفكير	٢	٢	–	–	UNI ١٤٢	قوانين واخلاقيات المهن الهندسية	٢	٢	–	–
	اجمالي	١٦	٢١				اجمالي	١٥		١٩	
تدريب رسم ميداني CIV ١٩١ (٠ – ٠ – ٠)											
المستوي (٢) الفصل الدراسي الأول						**المستوي (٢) الفصل الدراسي الثاني**					
CIV ٢١١	تحليل الانشاءات (٢)	٣	٢	٢	CIV ١١١	CIV ٢٣٢	الهيدروليكا	٣	٢	٢	CIV ٢٣١
CIV ٢١٣	تصميم المنشآت الخرسانية (١)	٣	٢	٢	CIV ١١١	CIV ٢١٢	ميكانيكا التربة (٢)	٣	٢	٢	CIV ١١٦
CIV ٢١٥	مقاومة وتكنولوجيا المواد (٢)	٣	٢	٢	CIV ١١٢	CIV ٢٢٢	مساحة (٢)	٣	٢	٢	CIV ١٢١
CIV٢٣١	ميكانيكا الموائع	٣	٢	٢	–	CIV ٢١٤	تصميم المنشآت الخرسانية (٢)	٣	٢	٢	CIV ٢١٣
CIV ٢٣٣	هندسة الري و الصرف	٣	٢	٢	–	CIV ٢٦٢	تخطيط وانشاء معماري	٢	١	٢	–
UNI ٢xx	مقرر اختياري متطلب جامعة (١)	٢	٢	–	–	UNI ٢xx	مقرر اختياري متطلب جامعة (٢)	٢	٢	–	–
	اجمالي	١٧	٢٢				اجمالي	١٦		٢١	
تدريب ميداني * CIV ٢٩١ (٠ – ٠ – ٠)											
المستوي (٣) الفصل الدراسي الأول						**المستوي (٣) الفصل الدراسي الثاني**					
CIV ٣١١	منشآت معدنية (١)	٣	٢	٢	CIV ١١٤	CIV ٣٢٢	هندسة الطرق و المطارات	٣	٢	٢	CIV ٣٢١
CIV ٣١٣	تحليل الانشاءات (٣)	٣	٢	٢	CIV ٢١١	CIV ٣١٢	منشآت معدنية (٢)	٣	٢	٢	CIV ٣١١
CIV ٣٢١	تخطيط النقل و هندسة المرور (١)	٣	٢	٢	–	CIV ٣٢٤	هندسة صحية وبيئية	٣	٢	٢	CIV ٣٢٣
CIV ٣٢٣	هندسة امداد مدن بالمياه	٣	٢	٢	–	CIV XXX	مقرر اختياري متطلب تخصصي (١)	٣	٢	٢	CIV XXX
ENG ٣xx	مقرر اختياري متطلب كلية (١)	٢	٢	–	–	ENG ٣xx	مقرر اختياري مقيد متطلب كلية (٢)	٢	٢	–	–
ENG ٣٢١	أحصاء ونظرية الاحتمالات	٣	٢	٢	–	UNI ٣xx	مقرر اختياري متطلب جامعة (٣)	٢	٢	–	–
	اجمالي	١٧	٢٢				اجمالي	١٦		٢٠	
المستوي (٤) الفصل الدراسي الأول						**المستوي (٤) الفصل الدراسي الثاني**					
CIV ٤٢٣	نظم المعلومات الجغرافية والاستشعار عن بعد	٣	٢	٢	CIV ٢٢٢	CIV ٤١٢	مواصفات وحساب الكميات	٢	١	٢	–
CIV ٤٣١	هندسة الموانئ	٣	٢	٢	–	CIV ٤٩٢	مشروع التخرج	٤	–	٨	CIV ٤٩١
CIV ٤١٣	اساسات	٣	٢	٢	CIV ٢١٢	CIV XXX	مقرر اختياري متطلب تخصصي (٣)	٣	٢	٢	CIV XXX
CIV ٤٢١	هندسة السكك الحديدية (١)	٣	٢	٢	CIV ٣٢١	CIV XXX	مقرر اختياري متطلب تخصصي (٤)	٣	٢	٢	CIV XXX
CIV XXX	مقرر اختياري متطلب تخصصي (٢)	٣	٢	٢	CIV XXX	ENG ٣xx	مقرر اختياري مقيد متطلب كلية (٣)	٢	٢	–	–
CIV ٤٩١	بحث مشروع التخرج	٤	٦	–	>١٢٤ Hrs						
	اجمالي	١٩	٢٦				اجمالي	١٤		٢١	
اجمالي عدد ساعات البرنامج ١٦٥ ساعة معتمدة											

مقررات متطلبات الجامعة | مقررات متطلبات الكلية الاساسية | مقررات متطلبات البرنامج الاساسية
متطلبات التدريب الميداني | مقررات متطلبات الكلية الاختيارية | مقررات متطلبات البرنامج الاختيارية

* يلزم الطالب بالتدريب الميداني مرتين على الأقل خلال سنوات الدراسة بحيث لا تقل فترة التدريب الواحدة عن ٦ أسابيع، ولا يقل الإجمالي عن ١٢ أسبوع كحد ادني.

** لا يجوز تسجيل مشروع التخرج إلا بعد اجتياز الطالب ١٢٤ ساعة معتمدة كحد ادني.

مخطط خطة دراسية استرشادية لطلاب برنامج هندسة الاشغال العامة

مقررات متطلبات الجامعة
مقررات متطلبات الكلية الاساسية
مقررات متطلبات البرنامج الاساسية
متطلبات التدريب الميداني
مقررات متطلبات الكلية الاختيارية
مقررات متطلبات البرنامج الاختيارية

* يلزم الطالب بالتدريب الميداني مرتين على الأقل خلال سنوات الدراسة بحيث لا تقل فترة التدريب الواحدة عن ٦ أسابيع، ولا يقل الإجمالي عن ١٢ أسبوع كحد ادني.

** لا يجوز تسجيل مشروع التخرج إلا بعد اجتياز الطالب ١٢٤ ساعة معتمدة كحد ادني.

برنامج هندسة الري والموارد المائية

تتكون خطة الدراسة لمرحلة البكالوريوس في عشرة فصول دراسية (والحد الأدنى للدراسة ثمانية فصول دراسية رئيسية (أربعة أعوام أكاديمية)، وبعد اجتياز كافة متطلبات التخرج بنجاح للحصول على درجة البكالوريوس طبقا للائحة والقواعد المنظمة)، حيث تكون الدراسة بالفصلين الدراسيين الأول والثاني مشتركة لجميع الأقسام بالكلية، ويبدأ التخصص للبرامج الدراسية بالكلية بدءا من المستوى الأول وحتى نهاية المستوى الرابع (بداية من الفصل الدراسي الثالث وحتى الفصل الدراسي العاشر) على أن يبدأ التخصص الدقيق لبرنامج هندسة الري والموارد المائية من المستوى الثالث والمستوى الرابع (بداية من الفصل الدراسي السابع وحتى الفصل الدراسي العاشر).

أولا: مقررات متطلبات الجامعة

يبلغ إجمالي عدد المقررات التي يتم دراستها كمتطلبات الجامعة ٧ مقرر بإجمالي ١٤ ساعة معتمدة للطالب. وتنقسم هذه المقررات إلى:

مقررات العلوم الاجتماعية والإنسانية الإجبارية بعدد ٤ مقررات بإجمالي ٨ ساعات معتمدة.

مقررات العلوم الاجتماعية والإنسانية الاختيارية بعدد ٣ مقررات بإجمالي عدد ٦ ساعات معتمدة.

ويبلغ زمن الامتحان لكل من هذه المقررات ساعتان والدرجة النهائية لكل مقرر من مائة درجة.

بالإضافة إلى عدد من المقررات التثقفية تحددها الجامعة كمتطلبات التخرج (دون إضافة درجات أو تقديرات) مثل مقرر الجودة، مقرر القضايا المجتمعية، ..... إلخ.

ثانيا: مقررات متطلبات الكلية

يبلغ إجمالي عدد المقررات التي يتم دراستها كمتطلبات للكلية ١٤ مقرر بإجمالي ٤٠ ساعة معتمدة للطالب. وتنقسم هذه المقررات إلى:

أ- مقررات إجبارية أساسية بعدد ١١ مقررات بإجمالي عدد ٣٤ ساعات معتمدة.

ب- مقررات اختيارية بعدد ٣ مقررات بإجمالي عدد ٦ ساعات معتمدة.

ثالثا: مقررات برنامج الهندسة المدنية الإجبارية – برنامج هندسة الري والموارد المائية.

يبلغ إجمالي عدد ساعات مقررات برنامج الهندسة المدنية الإجبارية – برنامج هندسة الري والموارد المائية المقررة للطالب ٩٩ ساعة معتمدة، بعدد ٣٤ مقرر إجباري (تتضمن ٨ ساعات معتمدة لمقرري المشروع) ويوضح جدول رقم (٣٣) مقررات برنامج الهندسة المدنية الإجبارية.

رابعا: تدريب الرسم والتدريب الميداني

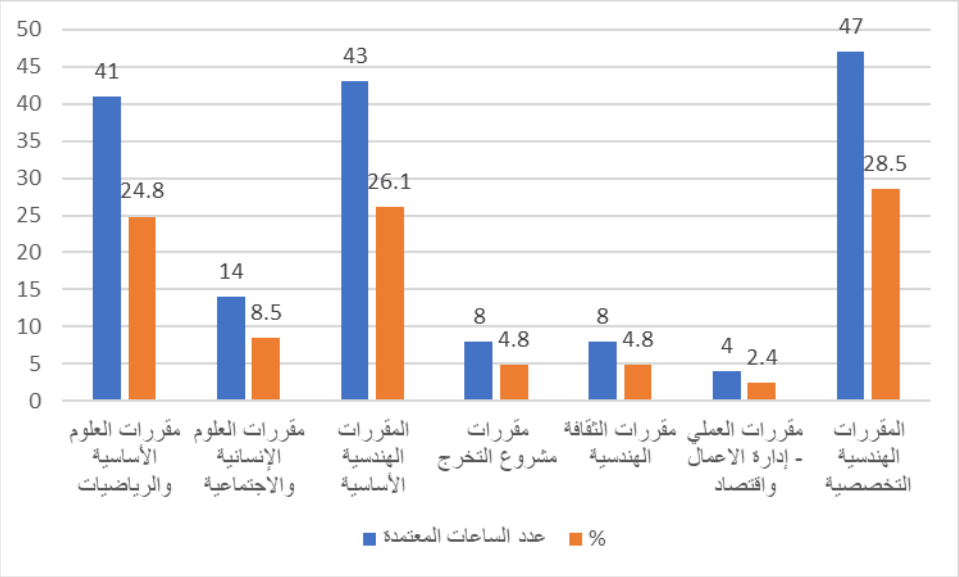
يشمل البرنامج نظاماً للتدريب خلال العطلة الصيفية تحت إشراف أعضاء هيئة التدريس وذلك أما داخل الكلية في المراكز والوحدات المتخصصة أو تدريبا ميدانيا داخل القطاعات المتخصصة داخل/خارج الكلية ويلزم الطالب بتدريب الرسم والميداني خلال سنوات الدراسة بحيث لا تقل فترة التدريب عن ١٢ أسبوعاً.

خامسا: مقررات برنامج الهندسة المدنية الاختيارية التخصصية– برنامج هندسة الري والموارد المائية

يبلغ إجمالي عدد ساعات مقررات الهندسة المدنية الاختيارية المقررة للطالب ١٢ ساعة معتمدة بعدد ٤ مقرر اختياري.

جدول بيان مجموعات المقررات الدراسية والساعات المعتمدة لكل منها

المقررات الدراسية	متطلبات NARS	عدد الساعات المعتمدة	%
مقررات العلوم الأساسية والرياضيات	١٨-٢٥%	٤١	٢٤.٨
مقررات العلوم الإنسانية والاجتماعية	٨-١٢٪	١٤	٨.٥
المقررات الهندسية الأساسية	٢٥-٣٠٪	٤٣	٢٦.١
مقررات مشروع التخرج	٤-٦٪	٨	٤.٨
مقررات الثقافة الهندسية	٤-٦٪	٨	٤.٨
مقررات إدارة الاعمال واقتصاد	٢-٤٪	٤	٢.٤
المقررات الهندسية التخصصية	٢٥-٣٠٪	٤٧	٢٨.٥
مجموع الساعات المعتمدة		١٦٥	١٠٠٪



نموذج خطة دراسية لبرنامج هندسة الري والموارد المائية

يمكن لطلاب قسم الهندسة المدنية – برنامج هندسة الري والموارد المائية الاسترشاد بنموذج خطة دراسية لتوزيع المقررات الدراسية من المستوى صفر حتى المستوى الرابع على مدار عشرة فصول دراسية رئيسية.

نموذج خطة دراسية استرشادية لطلاب برنامج هندسة الري والموارد المائية

المستوي (٠) الفصل الدراسي الأول						المستوي (٠) الفصل الدراسي الثاني					
كود المقرر	أسم المقرر	عدد الساعات المعتمدة	محاضرة	عملي/ معمل	متطلب سابق	كود المقرر	أسم المقرر	عدد الساعات المعتمدة	محاضرة	عملي/ معمل	متطلب سابق
ENG ٠١١	الفيزياء (١)	٤	٣	٢	–	ENG ٠١٢	الفيزياء (٢)	٤	٣	٢	ENG ٠١١
ENG ٠١٣	الكيمياء العامة	٣	٢	٢	–	ENG ٠٢٢	الرياضيات (٢)	٤	٣	٢	ENG ٠٢١
ENG ٠٢١	الرياضيات (١)	٤	٣	٢	–	ENG ٠٣٢	الميكانيكا (٢)	٣	٢	٢	ENG ٠٣١
ENG ٠٣١	الميكانيكا (١)	٣	٢	٢	–	ENG ٠٣٤	مبادئ هندسة التصنيع	٢	١	٣	–
ENG ٠٣٣	تطبيقات الحاسب الآلي في الهندسة	٢	١	٣	–	ENG ٠٣٦	الرسم الهندسي والإسقاط الفراغي	٢	١	٣	–
UNI ٠٦٣	تاريخ هندسي	٢	٢	–	–	UNI ٠٧٢	اللغة الإنجليزية الفنية	٢	٢	–	–
	اجمالي	١٨	٢٤				الاجمالي	١٧	٢٤		
المستوي (١) الفصل الدراسي الأول						**المستوي (١) الفصل الدراسي الثاني**					
ENG ١٢١	رياضيات (٣)	٣	٢	٢	ENG ٠٢٢	ENG ١٢٢	رياضيات (٤)	٣	٢	٢	ENG ١٢١
ENG ١١١	جيولوجيا	٢	١	٢	–	CIV ١٦٢	هندسة كهربية وميكانيكية	٢	٢	–	–
CIV ١١١	تحليل الانشاءات (١)	٣	٢	٢	ENG ٠٣٢	CIV ١١٢	مقاومة وتكنولوجيا المواد (١)	٣	٢	٢	–
CIV ١١٣	رسم مدني	٣	٢	٢	ENG ٠٣٦	CIV ١١٤	ميكانيكا الانشاءات	٢	١	٢	CIV ١١١
CIV ١٢١	مساحة (١)	٣	٢	٢	–	CIV ١١٦	ميكانيكا التربة (١)	٣	٢	٢	ENG ١١١
UNI ١٥١	المنهج العلمي في التفكير	٢	٢	–	–	UNI ١٤٢	قوانين واخلاقيات المهن الهندسية	٢	٢	–	–
	اجمالي	١٦	٢١				اجمالي	١٥	١٩		
تدريب رسم ميداني CIV ١٩١ (٠ – ٠ – ٠)											
المستوي (٢) الفصل الدراسي الأول						**المستوي (٢) الفصل الدراسي الثاني**					
CIV ٢١١	تحليل الانشاءات (٢)	٣	٢	٢	CIV ١١١	CIV ٢٣٢	الهيدروليكا	٣	٢	٢	CIV ٢٣١
CIV ٢١٣	تصميم المنشآت الخرسانية (١)	٣	٢	٢	CIV ١١١	CIV ٢١٢	ميكانيكا التربة (٢)	٣	٢	٢	CIV ١١٦
CIV ٢١٥	مقاومة وتكنولوجيا المواد (٢)	٣	٢	٢	CIV ١١٢	CIV ٢٢٢	مساحة (٢)	٣	٢	٢	CIV ١٢١
CIV٢٣١	ميكانيكا الموائع	٣	٢	٢	–	CIV ٢١٤	تصميم المنشآت الخرسانية (٢)	٣	٢	٢	CIV ٢١٣
CIV ٢٣٣	هندسة الري و الصرف	٣	٢	٢	–	CIV ٢٦٢	تخطيط وانشأء معمارى	٢	١	٢	–
UNI ٢xx	مقرر اختياري متطلب جامعة (١)	٢	٢	–	–	UNI ٢xx	مقرر اختياري متطلب جامعة (٢)	٢	٢	–	–
	اجمالي	١٧	٢٢				اجمالي	١٦	٢١		
تدريب ميداني * CIV ٢٩١ (٠ – ٠ – ٠)											
المستوي (٣) الفصل الدراسي الأول						**المستوي (٣) الفصل الدراسي الثاني**					
CIV ٣١١	منشآت معدنية (١)	٣	٢	٢	CIV ١١٤	CIV ٣٢٢	هندسة الطرق و المطارات	٣	٢	٢	CIV ٣٢١
CIV ٣١٣	تحليل الانشاءات (٣)	٣	٢	٢	CIV ٢١١	CIV ٣١٢	منشآت معدنية (٢)	٣	٢	٢	CIV ٣١١
CIV ٣٢١	تخطيط النقل و هندسة المرور (١)	٣	٢	٢	–	CIV ٣٣٢	تصميم منشآت اعمال الري	٣	٢	٢	CIV ٢٣٣
CIV ٣٢٣	هندسة امداد مدن بالمياه	٣	٢	٢	–	CIV XXX	مقرر اختياري متطلب تخصصي (١)	٣	٢	٢	CIV XXX
ENG ٣xx	مقرر اختياري متطلب كلية (١)	٢	٢	–	–	ENG ٣xx	مقرر اختياري مقيد متطلب كلية (٢)	٢	٢	–	–
ENG ٣٢١	أحصاء ونظرية الاحتمالات	٣	٢	٢	–	UNI ٣xx	مقرر اختياري متطلب جامعة (٣)	٢	٢	–	–
	اجمالي	١٧	٢٢				اجمالي	١٦	٢٠		
المستوي (٤) الفصل الدراسي الأول						**المستوي (٤) الفصل الدراسي الثاني**					
CIV ٤٣٣	هيدرولوجيا المياة الجوفية	٣	٢	٢	CIV ٢٣٣	CIV ٤١٢	مواصفات وحساب الكميات	٢	١	٢	–
CIV ٤٣١	هندسة الموانئ	٣	٢	٢	–	CIV ٤٩٢	مشروع التخرج	٤	–	٨	CIV ٤٩١
CIV ٤١٣	اساسات	٣	٢	٢	CIV ٢١٢	CIV XXX	مقرر اختياري متطلب تخصصي (٣)	٣	٢	٢	CIV XXX
CIV ٤٢١	هندسة السكك الحديدية (١)	٣	٢	٢	CIV ٣٢١	CIV XXX	مقرر اختياري متطلب تخصصي (٤)	٣	٢	٢	CIV XXX
CIV XXX	مقرر اختياري متطلب تخصصي (٢)	٣	٢	٢	CIV XXX	ENG ٣xx	مقرر اختياري مقيد متطلب كلية (٣)	٢	٢	–	–
CIV ٤٩١	بحث مشروع التخرج	٤	–	٦	>١٢٤ Hrs						
	اجمالي	١٩	٢٦				اجمالي	١٤	٢١		
اجمالي عدد ساعات البرنامج ١٦٥ ساعة معتمدة											

مقررات متطلبات الجامعة | مقررات متطلبات الكلية الاساسية | مقررات متطلبات البرنامج الاساسية

متطلبات التدريب الميداني | مقررات متطلبات الكلية الاختيارية | مقررات متطلبات البرنامج الاختيارية

* يلزم الطالب بالتدريب الميداني مرتين على الأقل خلال سنوات الدراسة بحيث لا تقل فترة التدريب الواحدة عن ٦ أسابيع، ولا يقل الإجمالي عن ١٢ أسبوع كحد ادني.

** لا يجوز تسجيل مشروع التخرج إلا بعد اجتياز الطالب ١٢٤ ساعة معتمدة كحد ادني.

مخطط خطة دراسية استرشادية لطلاب برنامج هندسة الري والموارد المائية

مقررات متطلبات الجامعة
مقررات متطلبات الكلية الاساسية
مقررات متطلبات البرنامج الاساسية
متطلبات التدريب الميداني
مقررات متطلبات الكلية الاختيارية
مقررات متطلبات البرنامج الاختيارية

* يلزم الطالب بالتدريب الميداني مرتين على الأقل خلال سنوات الدراسة بحيث لا تقل فترة التدريب الواحدة عن ٦ أسابيع، ولا يقل الإجمالي عن ١٢ أسبوع كحد ادني.

** لا يجوز تسجيل مشروع التخرج إلا بعد اجتياز الطالب ١٢٤ ساعة معتمدة كحد ادني.

كلية الهندسة - جامعة قناة السويس

قسم الهندسة الكهربية

البرامج العامة

برنامج هندسة القوى والآلات الكهربية

برنامج هندسة الاتصالات والإلكترونيات

برنامج هندسة الحاسبات والتحكم

قسم الهندسة الكهربية

تقديم

تعتمد اللائحة الداخلية لنظام الدراسة بمرحلة البكالوريوس (الدرجة الجامعية الأولى) لبرامج الهندسة الكهربية (برنامج هندسة القوى والآلات الكهربية / برنامج هندسة الاتصالات والإلكترونيات / برنامج هندسة الحاسبات والتحكم)، بفتح مجالات تعدد الاختيارات أمام الطلبة في دراسة المقررات وفقا" لقدراتهم وإمكانياتهم و رغباتهم ... وفى هذا الإطار يتم تدريس المقررات الدراسية بنظام الساعات المعتمدة المعمول به في الجامعات العالمية المتميزة وتحديث وتطوير العملية التعليمية والمقررات وإتباع أسلوب التعليم الإلكتروني لمواكبة التطور المعرفي في علوم الهندسة الكهربية.

يقوم القسم بمنح درجة البكالوريوس في الهندسة الكهربية من خلال تدريس المقررات الدراسية بنظام الساعات المعتمدة على أن يتم تدريس المقررات موحدة على طلاب كل برنامج (شعبة) بدءا من المستوى الأول وحتى الخامس. ويؤهل الطالب الحاصل على شهادة التخرج للحصول على لقب "مهندس " (شعبة القوى والآلات كهربية/ شعبة هندسة الاتصالات والإلكترونيات / شعبة هندسة الحاسبات والتحكم) من نقابة المهندسين المصرية.

يتناول مهندسي قسم الهندسة الكهربية التخطيط والتصميم الكهربي والتشغيل للمحطات الكهربية (توليد ونقل وتوزيع) وكذلك التصميمات الكهربية داخل المنشآت المختلفة كالمباني السكنية والتجارية والصناعية والتعليمية والترفيهية. وتتضمن هذه المباني أنظمة المباني الكهربية وأنظمة التجهيزات الكهربائية والتحكم في الاتصالات والتحكم في خطوط الإنتاج والإضاءة والتهوية والتدفئة وتكييف الهواء ومقاومة الحريق وكذلك استخدام الحاسبات والبرمجة وكذلك استخدام تقنيات الحاسبات وتكنولوجيا المعلومات للتعامل مع هذه المواضيع السابق ذكرها. كما يقوم المهندسون على حل المشكلات التصميمية والتنفيذية الكهربية وتجهيزها بأحدث المواد والتجهيزات والأنظمة الكهربية لمجابهة التحديات التي تواجه بيئتنا المحلية.

الهندسة الكهربية :هي تخصص واسع يتضمن العديد من فروع المعرفة في المجالات التخصصية السابق ذكرها، فعلى الرغم من كونك في تخصص مجال معين سوف يتحتم عليك التعامل مع المتخصصين من مجالات مختلفة كالمهندسين بالتخصصات الأخرى وذلك لتخطيط وتصميم رسومات كهربية وتنفيذية داخل المباني الضخمة والمتعددة الاستعمالات كما ان المهندسين يجب عليهم التحلي بمقدرة التعامل مع الجمهور حيث تتطلب طبيعة عملهم التعامل مع ملاك المباني وموظفي الجهات الحكومية و الإداريين والمحامين وحتى مع التخصصات الاخرى كالأطباء لتطبيق معايير الصحة العامة بالمباني.

الرؤية والرسالة:

يهدف برنامج الهندسة الكهربية (برنامج هندسة القوى والآلات الكهربية / برنامج هندسة الاتصالات والإلكترونيات / برنامج هندسة الحاسبات والتحكم) الي اكساب طلابه المهارات والقدرات اللازمة لحل ومعالجة الإشكاليات الكهربية التصميمية والتنفيذية واللازمة بما يلبي احتياجات المجتمع ويحقق طموحاته.

وتتمثل الرؤية في:

تحقيق الريادة في مجال الهندسة الكهربية (برنامج هندسة القوى والآلات الكهربية/ برنامج هندسة الاتصالات والإلكترونيات / برنامج هندسة الحاسبات والتحكم) على المستويات المحلية والإقليمية والدولية والوصول إلى التميز في برامج تعليم

مناهج الهندسة الكهربية (تخصص القوى والآلات الكهربية / تخصص الاتصالات والإلكترونيات / تخصص الحاسبات والتحكم (لدرجات البكالوريوس والدراسات العليا معترف بها دوليا.

<u>وتتمثل الرسالة في:</u>

إعداد وتطوير مستمر لمهندس كهرباء قوى وآلات كهربية / اتصالات وإلكترونيات/ حاسبات وتحكم قادر على فهم وحل مشكلات المجتمع الكهربية في ظل مواكبة التطور العلمي وفى ضوء المتغيرات الاقتصادية والسياسية والاجتماعية والبيئية ورفع كفاءة الدراسات والبحوث النظرية والتطبيقية وتلبية احتياجات المجتمع لتخريج مهندس كهربي قادر على المنافسة المحلية والعربية والإقليمية والدولية باستخدام أحدث نظم تكنولوجيا المعلومات ومناهج البحث لمتطلبات القرن الواحد والعشرين.

برنامج هندسة القوى والآلات الكهربية

يسعى برنامج هندسة القوى والآلات الكهربائية إلى إعداد مهندسين مؤهلين تأهيلاً عالياً يمكنهم تلبية الاحتياجات المتزايدة للأسواق المحلية والدولية بكفاءة من خلال تثقيفهم في المفاهيم الأساسية، والخبرات، والتقنيات المعملية / الميدانية ومهارات متعددة في مختلف أنظمة القوى والآلات الكهربائية وكذلك إجراء البحوث التطبيقية في جميع مجالات الطاقة والآلات الكهربائية.

خطة الدراسة

تتكون خطة الدراسة لمرحلة البكالوريوس في عشرة فصول دراسية (والحد الأدنى للدراسة ثمانية فصول دراسية رئيسية (أربعة أعوام أكاديمية)، وبعد اجتياز كافة متطلبات التخرج بنجاح للحصول على درجة البكالوريوس طبقا للائحة والقواعد المنظمة)، حيث تكون الدراسة بالفصلين الدراسيين الأول والثاني مشتركة لجميع الأقسام بالكلية، ويبدأ التخصص لبرنامج هندسة القوى والآلات الكهربية بدءا من المستوى الأول (الفصل الدراسي الثالث وحتى الفصل الدراسي العاشر) نهاية المستوى الرابع.

أولا: مقررات متطلبات الجامعة

يبلغ إجمالي عدد المقررات التي يتم دراستها كمتطلبات الجامعة ٧ مقرر بإجمالي ١٤ ساعة معتمدة للطالب. وتنقسم هذه المقررات إلى:

مقررات العلوم الاجتماعية والإنسانية الإجبارية بعدد ٤ مقررات بإجمالي ٨ ساعات معتمدة.

مقررات العلوم الاجتماعية والإنسانية الاختيارية بعدد ٣ مقررات بإجمالي عدد ٦ ساعات معتمدة.

ويبلغ زمن الامتحان لكل من هذه المقررات ساعتان والدرجة النهائية لكل مقرر من مائة درجة.

بالإضافة إلى عدد من المقررات التثقفية تحددها الجامعة كمتطلبات التخرج (دون إضافة درجات أو تقديرات) مثل مقرر الجودة، مقرر القضايا المجتمعية، ..... إلخ.

ثانيا: مقررات متطلبات الكلية

يبلغ إجمالي عدد المقررات التي يتم دراستها كمتطلبات للكلية ١٤ مقرر بإجمالي ٤٠ ساعة معتمدة للطالب. وتنقسم هذه المقررات إلى:

أ- مقررات إجبارية أساسية بعدد ١١ مقررات بإجمالي عدد ٣٤ ساعات معتمدة.

ب-مقررات اختيارية بعدد ٣ مقررات بإجمالي عدد ٦ ساعات معتمدة.

ثالثاً: مقررات برنامج هندسة القوى والآلات الكهربية الإجبارية.

يبلغ إجمالي عدد ساعات مقررات برنامج هندسة القوى والآلات الكهربية الإجبارية المقررة للطالب ١١١ ساعة معتمدة، بعدد ٣٧ مقرر إجباري تنقسم إلى: ٥٧ ساعة معتمدة بعدد ٢٠ مقرر لجميع برامج قسم الهندسة الكهربية + ٣٩ ساعة معتمدة بعدد ١٢ مقرر إجباري من ضمنها عدد ٨ ساعات لمشروع التخرج الخاص ببرنامج هندسة القوى والآلات الكهربية + ١٥ ساعة معتمدة بعدد ٥ مقرر اختياري تخصصي.

رابعا: التدريب الميداني

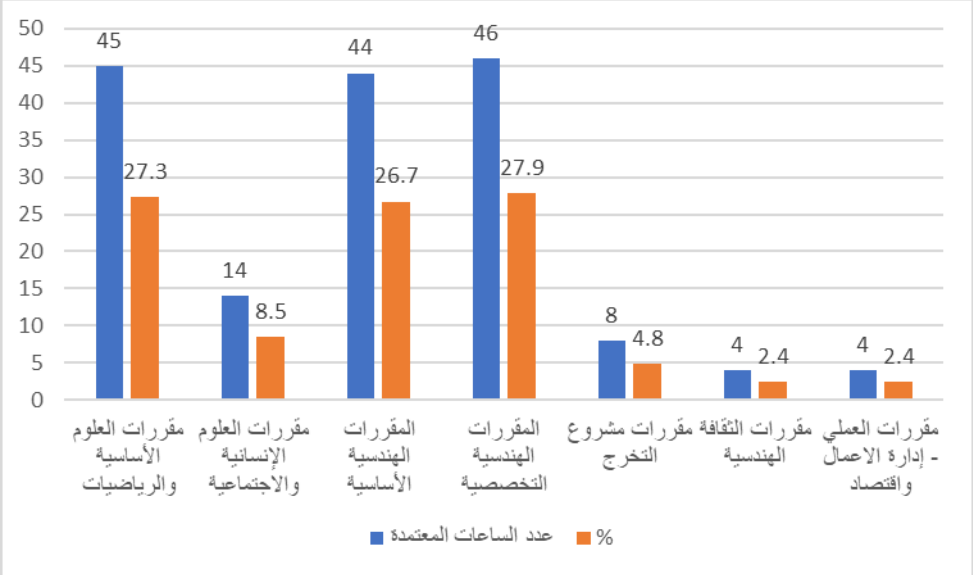
يلزم الطالب بالتدريب الميداني مرتين على الأقل خلال سنوات الدراسة بحيث لا تقل فترة التدريب الواحدة عن ٦ أسابيع (٢٤٠ ساعة تدريبية)، ولا يقل الإجمالي عن ١٢ أسبوع (٤٨٠ ساعة تدريبية) كحد ادني.

خامسا: مقررات برنامج هندسة القوى والآلات الكهربية الاختيارية

يبلغ إجمالي عدد ساعات برنامج هندسة القوى والآلات الكهربية الاختيارية المقررة للطالب ١٥ ساعة معتمدة بعدد ٥ مقررات اختيارية. ويوضح جدول رقم (١٣) بيان تفصيلي لمقررات برنامج هندسة القوى والآلات الكهربية الاختيارية.

جدول بيان مجموعات المقررات الدراسية والساعات المعتمدة لكل منها

المقررات الدراسية	متطلبات NARS	عدد الساعات المعتمدة	%
مقررات العلوم الأساسية والرياضيات	٢٥-٢٨ %	٤٥	٢٧.٣
مقررات العلوم الإنسانية والاجتماعية	٨-١٢٪	١٤	٨,٥
المقررات الهندسية الأساسية	٢٥-٣٠٪	٤٤	٢٦.٧
المقررات الهندسية التخصصية	٢٥-٣٠٪	٤٦	٢٧,٩
مقررات مشروع التخرج	٤-٦٪	٨	٤,٨
مقررات الثقافة الهندسية	٢-٤٪	٤	٢,٤
مقررات العملي – إدارة الاعمال واقتصاد	٢-٤٪	٤	٢,٤
مجموع الساعات المعتمدة		١٦٥	١٠٠٪



نموذج خطة دراسية لبرنامج هندسة القوى والآلات الكهربية

يمكن لطلاب برنامج هندسة القوى والآلات الكهربية الاسترشاد بنموذج خطة دراسية لتوزيع المقررات الدراسية من المستوى صفر حتى المستوى الرابع على مدار عشرة فصول دراسية رئيسية

نموذج خطة دراسية استرشادية لطلاب برنامج القوى الكهربية

المستوي (٠) الفصل الدراسي الأول						المستوي (٠) الفصل الدراسي الثاني					
كود المقرر	أسم المقرر	عدد الساعا	محا	عملي/ معمل	متطل سابق	كود المقرر	أسم المقرر	عدد الساعا	محا	عملي/ معمل	متطل سابق
ENG ٠١١	الفيزياء (١)	٤	٣	٢	–	ENG ٠١٢	الفيزياء (٢)	٤	٣	٢	ENG ٠١١
ENG ٠١٣	الكيمياء العامة	٣	٢	٢	–	ENG ٠٢٢	الرياضيات (٢)	٤	٣	٢	ENG ٠٢١
ENG ٠٢١	الرياضيات (١)	٤	٣	٢	–	ENG ٠٣٢	الميكانيكا (٢)	٣	٢	٢	ENG ٠٣١
ENG ٠٣١	الميكانيكا (١)	٣	٢	٢	–	ENG ٠٣٤	مبادئ هندسة التصنيع	٢	١	٣	–
ENG ٠٣٣	تطبيقات الحاسب الآلي في الهندسة	٢	١	٣	–	ENG ٠٣٦	الرسم الهندسي والإسقاط الفراغي	٢	١	٣	–
UNI ٠٦٣	تاريخ هندسي	٢	٢	–	–	UNI ٠٧٢	اللغة الإنجليزية الفنية	٢	٢	–	–
	اجمالي	١٨	٢٤				الاجمالي	١٧	٢٤		
المستوي (١) الفصل الدراسي الأول						**المستوي (١) الفصل الدراسي الثاني**					
ENG ١٢١	الرياضيات (٣)	٣	٢	٢	ENG ٠٢٢	ENG ١٢٢	الرياضيات (٤)	٣	٢	٢	ENG ١٢١
ENG ١١١	الفيزياء (٣)	٣	٢	٢	ENG ٠١٢	ELC ١٤٦	أسس تحويل الطاقة	٣	٢	٢	–
ELC ١٤١	الدوائر الكهربية (١)	٣	٢	٢	ENG ٠٢٢	ELC ١٤٤	الدوائر الكهربية (٢)	٣	٢	٢	ELC ١٤١
ELC ١٣١	الدوائر المنطقية (١)	٣	٢	٢	–	ELC ١٤٢	المواد الكهربية	٢	١	٢	–
ELC ١٣٣	الحاسبات والبرمجة	٣	٢	٢	ENG ٠٣٣	CIV ١١٨	الهندسة المدنية	٢	١	٢	–
UNI ١٥١	المنهج العلمي في التفكير	٢	٢	–	–	UNI ١٤٢	قوانين وأخلاقيات المهن الهندسية	٢	٢	–	–
	اجمالي	١٧	٢٢				اجمالي	١٥	٢٠		
تدريب ميداني (١)* ELC ١٩١ (٠ – ٠ – ٠)											
المستوي (٢) الفصل الدراسي الأول						**المستوي (٢) الفصل الدراسي الثاني**					
ENG ٢٢١	الرياضيات (٥)	٣	٢	٢	ENG ١٢٢	ENG ٢٢٢	الرياضيات (٦)	٣	٢	٢	ENG ٢٢١
ELC ٢٥١	القوى الكهربية (١)	٣	٢	٢	ELC ١٤١	ELC ٢٦٢	الآلات الكهربية (١)	٣	٢	٢	ELC ١٤١
ELC ٢٤١	الهندسة الإلكترونية	٣	٢	٢	ELC ١٤١	ELC ٢٤٢	الدوائر الإلكترونية (١)	٣	٢	٢	ELC ٢٤١
ELC ٢٤٣	الأجهزة والقياسات الكهربية	٣	٢	٢	ELC ١٤١+ ELC ١٣١	ELC ٢٣٢	بناء الحاسب	٣	٢	٢	ELC ١٣٣
ELC ٢٤٥	المجالات الكهرومغناطيسية	٣	٢	٢	ELC ١٤٢	MPW ٢٣٨	الهندسة الميكانيكية	٢	١	٢	–
UNI ٢xx	مقرر اختياري متطلب جامعة (١)	٢	٢	–	–	UNI ٢xx	مقرر اختياري متطلب جامعة (٢)	٢	٢	–	–
	اجمالي	١٧	٢٢				اجمالي	١٦	٢١		
تدريب ميداني (٢)* ELC ٢٩١ (٠ – ٠ – ٠)											
المستوي (٣) الفصل الدراسي الأول						**المستوي (٣) الفصل الدراسي الثاني**					
EPM ٣٣١	تحليل الإشارات والنظم الكهربية	٣	٢	٢	–	EPM ٣٤٢	إلكترونيات القوى	٣	٢	٢	ELC ٢٤١
EPM ٣٦١	الآلات الكهربية (٢)	٣	٢	٢	ELC ٢٦٢	EPM ٣٥٢	هندسة القطع والوقاية	٣	٢	٢	ELC ٣٥١
EPM ٣٥١	القوى الكهربية (٢)	٣	٢	٢	ELC ٢٥١	EPM ٣٧٢	هندسة الجهد العالي	٣	٢	٢	–
EPM ٣٣٣	التحكم الآلي (١)	٣	٢	٢	–	EPM ٣xx	مقرر اختياري متطلب تخصصي (١)	٣	٢	٢	–
ENG ٣xx	مقرر اختياري متطلب كلية (١)	٢	٢	–	–	ENG ٣xx	مقرر اختياري مقيد متطلب كلية (٢)	٢	٢	–	–
ENG ٣٢١	أحصاء ونظرية الاحتمالات	٣	٢	٢		UNI ٣xx	مقرر اختياري متطلب جامعة (٣)	٢	٢	–	–
	اجمالي	١٧	٢٢				اجمالي	١٦	٢٠		
تدريب ميداني (٣)* ELC ٣٩١ (٠ – ٠ – ٠)											
المستوي (٤) الفصل الدراسي الأول						**المستوي (٤) الفصل الدراسي الثاني**					
EPM ٤٦١	التحكم في الآلات الكهربية	٣	٢	٢	EPM ٣٦١+ EPM ٣٤٢	EPM ٤٩٢	مشروع التخرج	٤	–	٨	EPM ٤٩١
EPM ٤٩١	بحث مشروع التخرج**	٤		٨	غير تام	EPM ٤xx	مقرر اختياري متطلب تخصصي (٤)	٣	٢	٢	–
EPM ٤٥١	الاختبارات الكهربية (١)	٢	٢	٢	EPM ٣٦١ EPM ٣٥١	EPM ٤xx	مقرر اختياري متطلب تخصصي (٥)	٣	٢	٢	–
EPM ٤xx	مقرر اختياري متطلب تخصصي (٢)	٣	٢	٢		EPM ٤٥٢	الاختبارات الكهربية (١)	٢	٢	٢	EPM ٤٥١
EPM ٤xx	مقرر اختياري متطلب تخصصي (٣)	٣	٢	٢		EPM ٤٥٤	القوى الكهربية (٣)	٣	٢	٢	EPM ٣٥١
ENG ٤xx	مقرر اختياري مقيد متطلب كلية (٣)	٢	٢	–	–						
	اجمالي	١٧	٢٦				اجمالي	١٥	٢٤		
اجمالي عدد ساعات البرنامج ١٦٥ ساعة معتمدة											

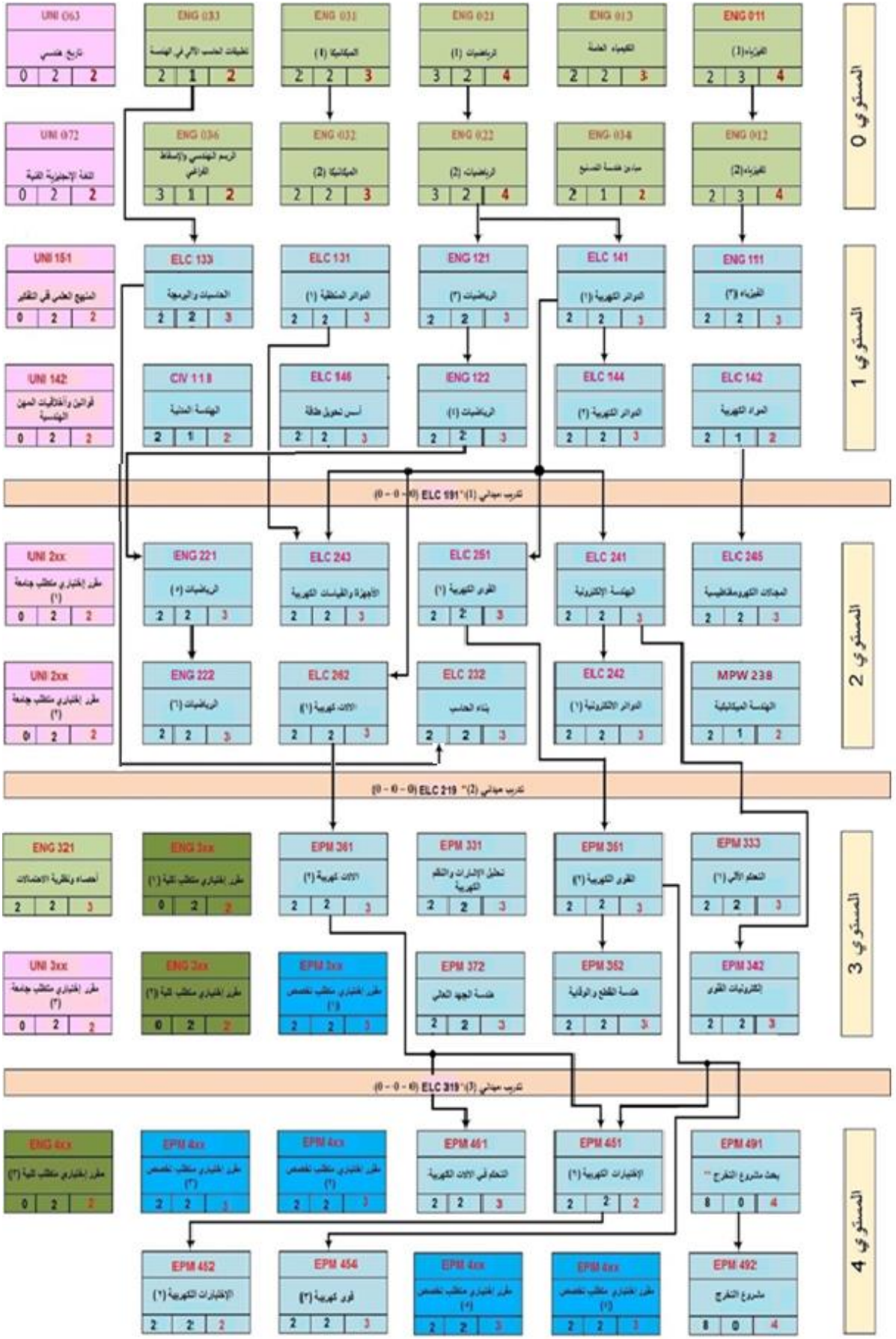
مقررات متطلبات الجامعة | مقررات متطلبات الكلية الاساسية | مقررات متطلبات البرنامج الاساسية

متطلبات التدريب الميداني | مقررات متطلبات الكلية الاختيارية | مقررات متطلبات البرنامج الاختيارية

* يلزم الطالب بالتدريب الميداني مرتين على الأقل خلال سنوات الدراسة بحيث لا تقل فترة التدريب الواحدة عن ٦ أسابيع، ولا يقل الإجمالي عن ١٢ أسبوع كحد ادني.

** لا يجوز تسجيل مشروع التخرج إلا بعد اجتياز الطالب ١٢٤ ساعة معتمدة كحد ادني.

مخطط خطة دراسية استرشادية لطلاب برنامج هندسة القوى والآلات الكهربية



برنامج هندسة الاتصالات والإلكترونيات

يسعى برنامج هندسة الاتصالات والالكترونيات إلى إعداد مهندسين مؤهلين تأهيلاً عالياً يمكنهم تلبية الاحتياجات المتزايدة للأسواق المحلية والدولية بكفاءة من خلال تثقيفهم في المفاهيم الأساسية، والخبرات، والتقنيات المعملية / الميدانية ومهارات متعددة في مختلف أنظمة الاتصالات والالكترونيات وكذلك إجراء البحوث التطبيقية في جميع مجالات الاتصالات والالكترونيات.

خطة الدراسة

تتكون خطة الدراسة لمرحلة البكالوريوس في عشرة فصول دراسية (والحد الأدنى للدراسة ثمانية فصول دراسية رئيسية (أربعة أعوام أكاديمية)، وبعد اجتياز كافة متطلبات التخرج بنجاح للحصول على درجة البكالوريوس طبقا للائحة والقواعد المنظمة)، حيث تكون الدراسة بالفصلين الدراسيين الأول والثاني مشتركة لجميع الأقسام بالكلية، ويبدأ التخصص لبرنامج هندسة الاتصالات والإلكترونيات بدءا من المستوى الأول (الفصل الدراسي الثالث وحتى الفصل الدراسي العاشر) نهاية المستوى الرابع.

أولا: مقررات متطلبات الجامعة

يبلغ إجمالي عدد المقررات التي يتم دراستها كمتطلبات الجامعة ٧ مقرر بإجمالي ١٤ ساعة معتمدة للطالب. وتنقسم هذه المقررات إلى:

مقررات العلوم الاجتماعية والإنسانية الإجبارية بعدد ٤ مقررات بإجمالي ٨ ساعات معتمدة.

مقررات العلوم الاجتماعية والإنسانية الاختيارية بعدد ٣ مقررات بإجمالي عدد ٦ ساعات معتمدة.

ويبلغ زمن الامتحان لكل من هذه المقررات ساعتان والدرجة النهائية لكل مقرر من مائة درجة.

بالإضافة إلى عدد من المقررات التثقفية تحددها الجامعة كمتطلبات التخرج (دون إضافة درجات أو تقديرات) مثل مقرر الجودة، مقرر القضايا المجتمعية، ..... إلخ.

ثانيا: مقررات متطلبات الكلية

يبلغ إجمالي عدد المقررات التي يتم دراستها كمتطلبات للكلية١٤ مقرر بإجمالي ٤٠ ساعة معتمدة للطالب. وتنقسم هذه المقررات إلى:

أ- مقررات إجبارية أساسية بعدد ١١ مقررات بإجمالي عدد ٣٤ ساعات معتمدة.

ب-مقررات اختيارية بعدد ٣ مقررات بإجمالي عدد ٦ ساعات معتمدة.

ثالثاً: مقررات برنامج هندسة الاتصالات والإلكترونيات الإجبارية.

يبلغ إجمالي عدد ساعات مقررات برنامج هندسة الاتصالات والإلكترونيات الإجبارية المقررة للطالب١١١ ساعة معتمدة، بعدد ٣٧ مقرر إجباري تنقسم إلى:٥٧ ساعة معتمدة بعدد ٢٠ مقرر لجميع برامج قسم الهندسة الكهربية + ٣٩ ساعة معتمدة بعدد ١٢ مقرر إجباري من ضمنها عدد ٨ ساعات لمشروع التخرج الخاص ببرنامج هندسة الاتصالات والإلكترونيات + ١٥ ساعة معتمدة بعدد ٥ مقررات اختيارية تخصصية.

رابعا: التدريب الميداني

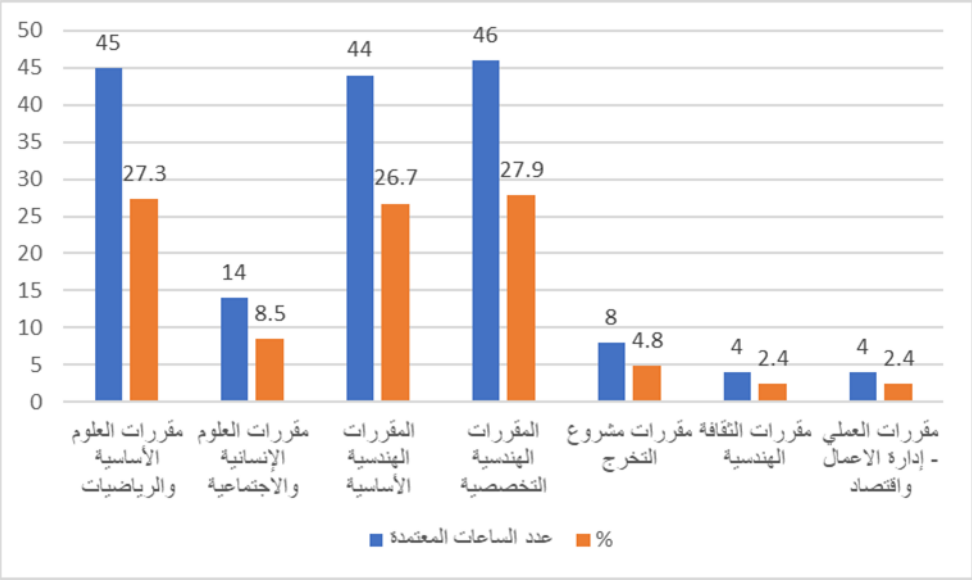
يلزم الطالب بالتدريب الميداني مرتين على الأقل خلال سنوات الدراسة بحيث لا تقل فترة التدريب الواحدة عن ٦ أسابيع (٢٤٠ ساعة تدريبية)، ولا يقل الإجمالي عن ١٢ أسبوع (٤٨٠ ساعة تدريبية) كحد ادني.

خامساً: مقررات برنامج هندسة الاتصالات والإلكترونيات الاختيارية

يبلغ إجمالي عدد ساعات برنامج هندسة الاتصالات والإلكترونيات الاختيارية المقررة للطالب ١٥ ساعة معتمدة بعدد ٥ مقررات اختيارية.

جدول رقم (٤) بيان مجموعات المقررات الدراسية والساعات المعتمدة لكل منها

المقررات الدراسية	متطلبات NARS	عدد الساعات المعتمدة	%
مقررات العلوم الأساسية والرياضيات	٢٥–٢٨ %	٤٥	٢٧.٣
مقررات العلوم الإنسانية والاجتماعية	٨–١٢٪	١٤	٨,٥
المقررات الهندسية الأساسية	٢٥–٣٠٪	٤٤	٢٦.٧
المقررات الهندسية التخصصية	٢٥–٣٠٪	٤٦	٢٧,٩
مقررات مشروع التخرج	٤–٦٪	٨	٤,٨
مقررات الثقافة الهندسية	٢–٤٪	٤	٢,٤
مقررات العملي – إدارة الاعمال واقتصاد	٢–٤٪	٤	٢,٤
مجموع الساعات المعتمدة		١٦٥	١٠٠٪



نموذج خطة دراسية لبرنامج هندسة الاتصالات والإلكترونيات

يمكن لطلاب برنامج هندسة الاتصالات والإلكترونيات الاسترشاد بنموذج خطة دراسية لتوزيع المقررات الدراسية من المستوى صفر حتى المستوى الرابع على مدار عشرة فصول دراسية رئيسية

نموذج خطة دراسية استرشادية لطلاب برنامج هندسة الاتصالات والالكترونيات*

المستوي (٠) الفصل الدراسي الأول						المستوي (٠) الفصل الدراسي الثاني					
كود المقرر	أسم المقرر	عدد الساعات	محاضرة	عملي/ معمل	متطلب سابق	كود المقرر	أسم المقرر	عدد الساعات	محاضرة	عملي/ معمل	متطلب سابق
ENG ٠١١	الفيزياء (١)	٤	٣	٢	–	ENG ٠١٢	الفيزياء (٢)	٤	٣	٢	ENG ٠١١
ENG ٠١٣	الكيمياء العامة	٣	٢	٢	–	ENG ٠٢٢	الرياضيات (٢)	٤	٣	٢	ENG ٠٢١
ENG ٠٢١	الرياضيات (١)	٤	٣	٢	–	ENG ٠٣٢	الميكانيكا (٢)	٣	٢	٢	ENG ٠٣١
ENG ٠٣١	الميكانيكا (١)	٣	٢	٢	–	ENG ٠٣٤	مبادئ هندسة التصنيع	٢	١	٢	–
ENG ٠٣٣	تطبيقات الحاسب الآلي في الهندسة	٢	١	٣	–	ENG ٠٣٦	الرسم الهندسي والإسقاط الفراغي	٢	١	٣	–
UNI ٠٦٣	تاريخ هندسي	٢	٢	–	–	UNI ٠٧٢	اللغة الإنجليزية الفنية	٢	٢	–	–
	اجمالي	١٨	٢٤				الاجمالي	١٧	٢٤		
المستوي (١) الفصل الدراسي الأول						**المستوي (١) الفصل الدراسي الثاني**					
ENG ١٢١	الرياضيات (٣)	٣	٢	٢	ENG ٠٢٢	ENG ١٢٢	الرياضيات (٤)	٣	٢	٢	ENG ١٢١
ENG ١١١	الفيزياء (٣)	٣	٢	٢	ENG ٠١٢	ELC ١٤٦	أسس تحويل الطاقة	٣	٢	٢	–
ELC ١٤١	الدوائر الكهربية (١)	٣	٢	٢	ENG ٠٢٢	ELC ١٤٤	الدوائر الكهربية (٢)	٣	٢	٢	ELC ١٤١
ELC ١٣١	الدوائر المنطقية (١)	٣	٢	٢	–	ELC ١٤٢	المواد الكهربية	٢	١	٢	–
ELC ١٣٣	الحاسبات والبرمجة	٣	٢	٢	ENG ٠٣٣	CIV ١١٨	الهندسة المدنية	٢	١	٢	–
UNI ١٥١	المنهج العلمي في التفكير	٢	٢	–	–	UNI ١٤٢	قوانين وأخلاقيات المهن الهندسية	٢	٢	–	–
	اجمالي	١٧	٢٢				اجمالي	١٥	٢٠		
تدريب ميداني (١)** ELC ١٩١ (٠ – ٠ – ٠)											
المستوي (٢) الفصل الدراسي الأول						**المستوي (٢) الفصل الدراسي الثاني**					
ENG ٢٢١	الرياضيات (٥)	٣	٢	٢	ENG ١٢٢	ENG ٢٢٢	الرياضيات (٦)	٣	٢	٢	ENG ٢٢١
ELC ٢٥١	القوى الكهربية (١)	٣	٢	٢	ELC ١٤١	ELC ٢٦٢	الآلات الكهربية (١)	٣	٢	٢	ELC ١٤١
ELC ٢٤١	الهندسة الإلكترونية	٣	٢	٢	ELC ١٤١	ELC ٢٤٢	الدوائر الإلكترونية (١)	٣	٢	٢	ELC ٢٤١
ELC ٢٤٣	الأجهزة والقياسات الكهربية	٣	٢	٢	ELC ١٤١+ ELC ١٣١	ELC ٢٣٢	بناء الحاسب	٣	٢	٢	ELC ١٣٣
ELC ٢٤٥	المجالات الكهرومغناطيسية	٣	٢	٢	ELC ١٤٢	MPW ٢٣٨	الهندسة الميكانيكية	٢	١	٢	–
UNI ٢xx	مقرر اختياري متطلب جامعة (١)	٢	٢	–	–	UNI ٢xx	مقرر اختياري متطلب جامعة (٢)	٢	٢	–	–
	اجمالي	١٧	٢٢				اجمالي	١٦	٢١		
تدريب ميداني (٢)** ELC ٢٩١ (٠ – ٠ – ٠)											
المستوي (٣) الفصل الدراسي الأول						**المستوي (٣) الفصل الدراسي الثاني**					
ECE ٣٦١	الموجات الكهرومغناطيسية	٣	٢	٢	ELC ٢٤٥	ECE ٣٤٢	نظرية الاتصالات (١)	٣	٢	٢	ECE ٣٢١
ECE ٣٢١	معالجة الأشارات الرقمية	٣	٢	٢	–	ECE ٣٦٢	هندسة الموجات الدقيقة	٣	٢	٢	ECE ٣٦١
ECE ٣٥١	الدوائر الكترونية (٢)	٣	٢	٢	ELC ٢٤٢	ECE ٣٥٢	الدوائر المتكاملة (١)	٣	٢	٢	ELC ٢٤٢
ECE ٣xx	مقرر اختياري متطلب تخصصي (١)	٣	٢	٢	–	ECE ٣xx	مقرر اختياري متطلب تخصصي (٢)	٣	٢	٢	–
ENG ٣xx	مقرر اختياري مقيد متطلب كلية (١)	٢	٢	–	–	ENG ٣xx	مقرر اختياري مقيد متطلب كلية (٢)	٢	٢	–	–
ENG ٣٢١	أحصاء ونظرية الاحتمالات	٣	٢	٢		UNI ٣xx	مقرر اختياري متطلب جامعة (٣)	٢	٢	–	–
	اجمالي	١٧	٢٢				اجمالي	١٦	٢٠		
تدريب ميداني (٣)** ECE ٣٩١ (٠ – ٠ – ٠)											
المستوي (٤) الفصل الدراسي الأول						**المستوي (٤) الفصل الدراسي الثاني**					
ECE ٤٩١	بحث مشروع التخرج***	٣	–	٦	غير تام	ECE ٤٩٢	مشروع التخرج	٥	–	١٠	ECE ٤٩١
ECE ٤٤١	نظم الاتصالات	٣	٢	٢	ECE ٣٤٢	ECE ٤xx	مقرر اختياري متطلب تخصصي (٤)	٣	٢	٢	–
ECE ٤٤٣	نظرية الاتصالات (٢)	٣	٢	٢	ECE ٣٤٢	ECE ٤xx	مقرر اختياري متطلب تخصصي (٥)	٣	٢	٢	–
ECE ٤٥١	الدوائر المتكاملة (٢)	٣	٢	٢	ECE ٣٥٢	ECE ٤٦٢	هوائيات انتشار الموجات	٤	٢	٤	ECE ٣٦١
ECE ٤xx	مقرر اختياري متطلب تخصصي (٣)	٣	٢	٢	–						
ENG ٤xx	مقرر اختياري مقيد متطلب كلية (٣)	٢	٢	–	–						
	اجمالي	١٧	٢٤				اجمالي	١٥	٢٤		
اجمالي عدد ساعات البرنامج ١٦٥ ساعة معتمدة											

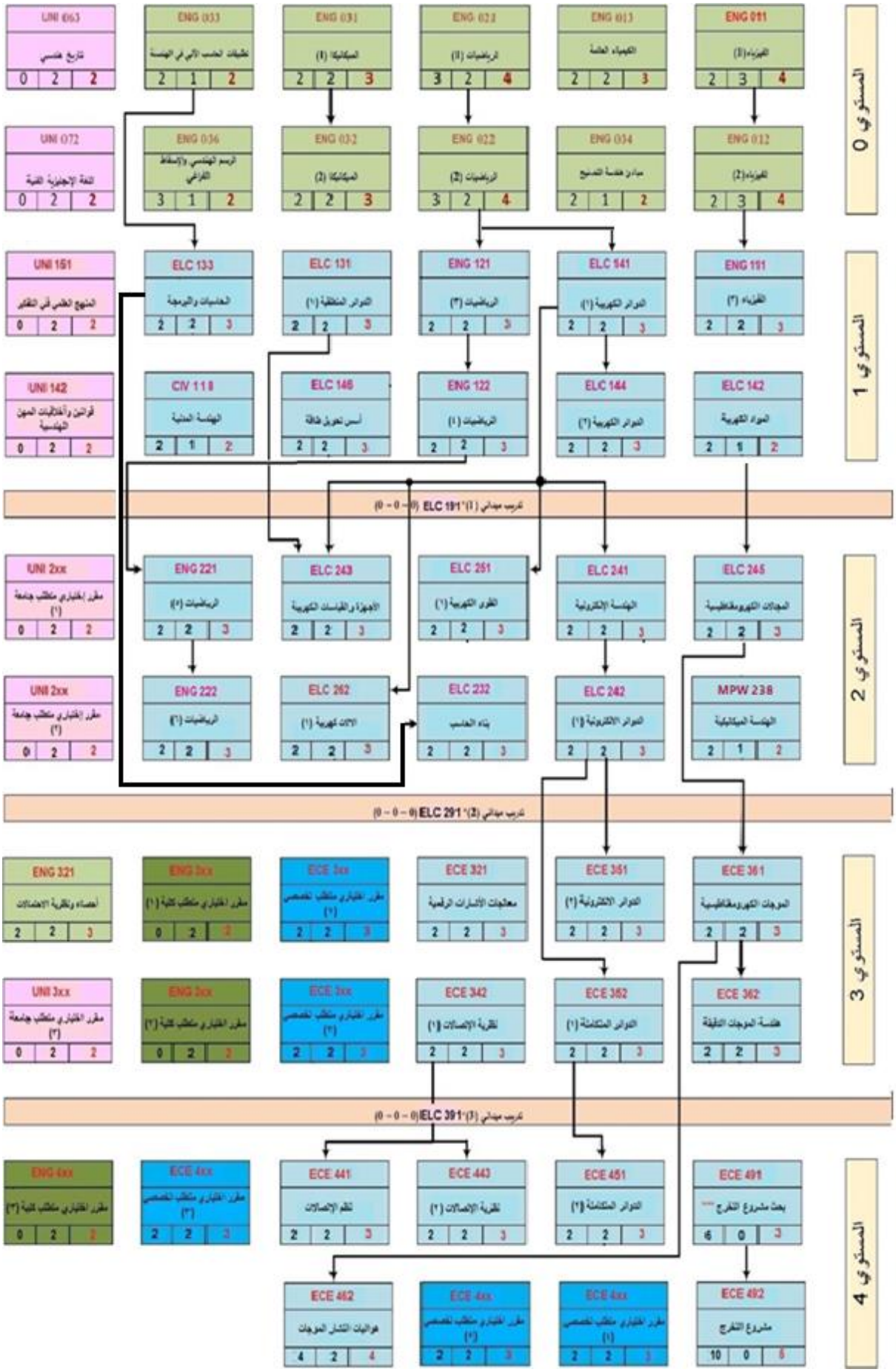
مقررات متطلبات الجامعة
مقررات متطلبات الكلية الاساسية
مقررات متطلبات البرنامج الاساسية
متطلبات التدريب الميداني
مقررات متطلبات الكلية الاختيارية
مقررات متطلبات البرنامج الاختيارية

*لا يدخل في مجموع الساعات المعتمدة الاجمالية ولا تحتسب ضمن المعدل التراكمي متطلبات الجامعة الإجبارية التي يكون فيها التقييم (ناجح/راسب) فقط، وهي ٤ مقررات: UNI٠٧١, UNI٠٦١, UNI٠٤١, UNI٠٣١. ويجب علي الطالب اجتيازها قبل تخرجه.

**يلزم الطالب بالتدريب الميداني مرتين على الأقل خلال سنوات الدراسة بحيث لا تقل فترة التدريب الواحدة عن ٦ أسابيع، ولا يقل الإجمالي عن ١٢ أسبوع كحد ادني.

*** لا يجوز تسجيل مشروع التخرج إلا بعد اجتياز الطالب ١٢٤ ساعة معتمدة كحد ادني.

مخطط خطة استرشادية لطلاب برنامج هندسة الاتصالات والإلكترونيات



برنامج هندسة الحاسبات والتحكم

يسعي برنامج هندسة الحاسبات والتحكم لإعداد مهندسين مؤهلين تأهيلاً عالياً يمكنهم تلبية الاحتياجات المتزايدة للأسواق المحلية والدولية بكفاءة من خلال تثقيفهم في المفاهيم الأســـاســـية، والخبرات، والتقنيات المعملية / الميدانية ومهارات متعددة في مختلف أنظمة الحاســبات والتحكم، فضــلاً عن إجراء البحوث التطبيقية في جميع أنظمة الحاســبات والتحكم المتقدمة.

خطة الدراسة

تتكون خطة الدراسة لمرحلة البكالوريوس في عشرة فصول دراسية (والحد الأدنى للدراسة ثمانية فصول دراسية رئيسية (أربعة أعوام أكاديمية)، وبعد اجتياز كافة متطلبات التخرج بنجاح للحصول على درجة البكالوريوس طبقا للائحة والقواعد المنظمة)، حيث تكون الدراسة بالفصلين الدراسيين الأول والثاني مشتركة لجميع الأقسام بالكلية، ويبدأ التخصص لبرنامج هندسة الحاسبات والتحكم بدءا من المستوى الأول (الفصل الدراسي الثالث وحتى الفصل الدراسي العاشر) نهاية المستوى الرابع.

أولا: مقررات متطلبات الجامعة

يبلغ إجمالي عدد المقررات التي يتم دراســتها كمتطلبات الجامعة ٧ مقرر بإجمالي ١٤ ســاعة معتمدة للطالب. وتنقســم هذه المقررات إلى:

- مقررات العلوم الاجتماعية والإنسانية الإجبارية بعدد ٤ مقررات بإجمالي ٨ ساعات معتمدة.
- مقررات العلوم الاجتماعية والإنسانية الاختيارية بعدد ٣ مقررات بإجمالي عدد ٦ ساعات معتمدة.

ويبلغ زمن الامتحان لكل من هذه المقررات ساعتان والدرجة النهائية لكل مقرر من مائة درجة.

بالإضــافة إلى عدد من المقررات التثقفية تحددها الجامعة كمتطلبات التخرج (دون إضــافة درجات أو تقديرات) مثل مقرر الجودة، مقرر القضايا المجتمعية، ..... إلخ.

ثانيا: مقررات متطلبات الكلية

يبلغ إجمالي عدد المقررات التي يتم دراستها كمتطلبات للكلية ١٤ مقرر بإجمالي ٤٠ ساعة معتمدة للطالب. وتنقسم هذه المقررات إلى:

أ- مقررات إجبارية أساسية بعدد ١١ مقررات بإجمالي عدد ٣٤ ساعات معتمدة.

ب- مقررات اختيارية بعدد ٣ مقررات بإجمالي عدد ٦ ساعات معتمدة.

ثالثاً: مقررات برنامج هندسة الحاسبات والتحكم الإجبارية.

يبلغ إجمالي عدد ساعات مقررات برنامج هندسة الحاسبات والتحكم الإجبارية المقررة للطالب ١١١ ساعة معتمدة، بعدد ٣٧ مقرر إجباري تنقســم إلى: ٥٧ ســاعة معتمدة بعدد ٢٠ مقرر لجميع برامج قســم الهندســة الكهربية + ٣٩ ســاعة معتمدة بعدد ١٢ مقرر إجباري من ضمنها عدد ٨ ساعات لمشروع التخرج الخاص برنامج هندسة الحاسبات والتحكم + ١٥ ساعة معتمدة بعدد ٥ مقرر اختياري تخصصي.

- ويوضح جدول رقم (٣٧) مقررات برنامج هندسة الحاسبات والتحكم.

رابعا: التدريب الميداني

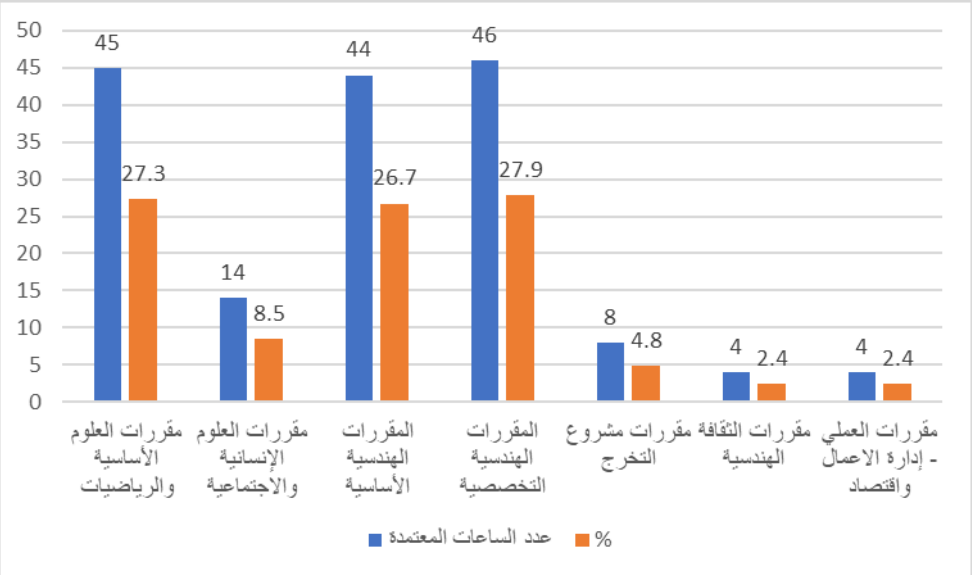
يلزم الطالب بالتدريب الميداني مرتين على الأقل خلال سنوات الدراسة بحيث لا تقل فترة التدريب الواحدة عن ٦ أسابيع (٢٤٠ ساعة تدريبية)، ولا يقل الإجمالي عن ١٢ أسبوع (٤٨٠ ساعة تدريبية) كحد ادني.

خامساً: مقررات برنامج هندسة الحاسبات والتحكم الاختيارية

يبلغ إجمالي عدد ساعات برنامج هندسة الحاسبات والتحكم الاختيارية المقررة للطالب ١٥ ساعة معتمدة بعدد ٥ مقررات اختيارية.

جدول بيان مجموعات المقررات الدراسية والساعات المعتمدة لكل منها

المقررات الدراسية	متطلبات NARS	عدد الساعات المعتمدة	%
مقررات العلوم الأساسية والرياضيات	٢٥-٢٨ %	٤٥	٢٧.٣
مقررات العلوم الإنسانية والاجتماعية	٨-١٢٪	١٤	٨,٥
المقررات الهندسية الأساسية	٢٥-٣٠٪	٤٤	٢٦.٧
المقررات الهندسية التخصصية	٢٥-٣٠٪	٤٦	٢٧,٩
مقررات مشروع التخرج	٤-٦٪	٨	٤,٨
مقررات الثقافة الهندسية	٢-٤٪	٤	٢,٤
مقررات العملي – إدارة الاعمال واقتصاد	٢-٤٪	٤	٢,٤
مجموع الساعات المعتمدة		١٦٥	١٠٠٪



نموذج خطة دراسية لبرنامج هندسة الحاسبات والتحكم

يمكن لطلاب برنامج هندسة الحاسبات والتحكم الاسترشاد بنموذج خطة دراسية لتوزيع المقررات الدراسية من المستوى صفر حتى المستوى الرابع على مدار عشرة فصول دراسية رئيسية

نموذج خطة دراسية استرشادية لطلاب برنامج هندسة الحاسبات والتحكم*

) الفصل الدراسي الأول ٠ المستوي (						) الفصل الدراسي الثاني ٠ المستوي (					
كود المقرر	أسم المقرر	عدد الساعات المعتمدة	محاضرة	عملي/ معمل	متطلب سابق	كود المقرر	أسم المقرر	عدد الساعات المعتمدة	محاضرة	عملي/ معمل	متطلب سابق
ENG ٠١١	الفيزياء (١)	٤	٣	٢	–	ENG ٠١٢	الفيزياء (٢)	٤	٣	٢	ENG ٠١١
ENG ٠١٣	الكيمياء العامة	٣	٢	٢	–	ENG ٠٢٢	الرياضيات (٢)	٤	٣	٢	ENG ٠١٣
ENG ٠٢١	الرياضيات (١)	٤	٣	٢	–	ENG ٠٣٢	الميكانيكا (٢)	٣	٢	٢	ENG ٠١٤
ENG ٠٣١	الميكانيكا (١)	٣	٢	٢	–	ENG ٠٣٤	مبادئ هندسة التصنيع	٢	١	٣	–
ENG ٠٣٣	تطبيقات الحاسب الآلي في الهندسة	٢	١	٣	–	ENG ٠٣٦	الرسم الهندسي والإسقاط الفراغي	٢	١	٣	–
UNI ٠٦٣	تاريخ هندسي	٢	٢	–	–	UNI ٠٧٢	اللغة الإنجليزية الفنية	٢	٢	–	–
	اجمالي	١٨	٢٢				الاجمالي	١٧	٢٢		
المستوي (١) الفصل الدراسي الأول						**المستوي (١) الفصل الدراسي الثاني**					
ENG ١٢١	الرياضيات (٣)	٣	٢	٢	ENG ٠٢٢	ENG ١٢٢	الرياضيات (٤)	٣	٢	٢	ENG ١٢١
ENG ١١١	الفيزياء (٣)	٣	٢	٢	ENG ٠١٢	ELC ١٤٦	أسس تحويل الطاقة	٣	٢	٢	–
ELC ١٤١	الدوائر الكهربية (١)	٣	٢	٢	ENG ٠٢٢	ELC ١٤٤	الدوائر الكهربية (٢)	٣	٢	٢	ELC ١٤١
ELC ١٣١	الدوائر المنطقية (١)	٣	٢	٢		ELC ١٤٢	المواد الكهربية	٢	١	٢	–
ELC ١٣٣	الحاسبات والبرمجة	٣	٢	٢	ENG ٠٣٣	CIV ١١٨	الهندسة المدنية	٢	١	٢	–
UNI ١٥١	المنهج العلمي في التفكير	٢	٢	–	–	UNI ١٤٢	قوانين وأخلاقيات المهن الهندسية	٢	٢	–	–
	اجمالي	١٧	٢٢				اجمالي	١٥	٢٠		
تدريب ميداني (١)* ELC ١٩١ (٠ – ٠ – ٠)											
المستوي (٢) الفصل الدراسي الأول						**المستوي (٢) الفصل الدراسي الثاني**					
ENG ٢٢١	الرياضيات (٥)	٣	٢	٢	ENG ١٢٢	ENG ٢٢٢	الرياضيات (٦)	٣	٢	٢	ENG ٢٢١
ELC ٢٥١	القوى الكهربية (١)	٣	٢	٢	ELC ١٤١	ELC ٢٦٢	الآلات الكهربية (١)	٣	٢	٢	ELC ١٤١
ELC ٢٤١	الهندسة الإلكترونية	٣	٢	٢	ELC ١٤١	ELC ٢٤٢	الدوائر الإلكترونية (١)	٣	٢	٢	ELC ٢٤١
ELC ٢٤٣	الأجهزة والقياسات الكهربية	٣	٢	٢	ELC ١٤١+ ELC ١٣١	ELC ٢٣٢	بناء الحاسب	٣	٢	٢	ELC ١٣٣
ELC ٢٤٥	المجالات الكهرومغناطيسية	٣	٢	٢	ELC ١٤٢	MPW ٢٣٨	الهندسة الميكانيكية	٢	١	٢	–
UNI ٢xx	مقرر اختياري متطلب جامعة (١)	٢	٢	–	–	UNI ٢xx	مقرر اختياري متطلب جامعة (٢)	٢	٢	–	–
	اجمالي	١٧	٢٢				اجمالي	١٦	٢١		
تدريب ميداني (٢)* ELC ٢٩١ (٠ – ٠ – ٠)											
المستوي (٣) الفصل الدراسي الأول						**المستوي (٣) الفصل الدراسي الثاني**					
CCE ٣٢١	الدوائر المنطقية (٢)	٣	٢	٢	ELC ١٣١	CCE ٣٢٢	المعالجات الدقيقة وتطبيقاتها	٣	٢	٢	ELC ٢٣٢
CCE ٣٣١	الخوارزميات وهياكل البيانات	٣	٢	٢	ELC ١٣٣	CCE ٣٣٢	التحليل العددي والبرمجة	٣	٢	٢	ELC ١٣٣
CCE ٣٣٣	هندسة البرمجيات	٣	٢	٢	ELC ١٣٣	CCE ٣٦٢	شبكات الحاسب	٣	٢	٢	ELC١٣٣
CCE ٣٤١	نظم التحكم (١)	٣	٢	٢	ELC ٢٤٣	CCE ٣xx	مقرر اختياري متطلب تخصصي (١)	٣	٢	٢	
ENG ٣xx	مقرر اختياري متطلب كلية (١)	٢	٢	–	–	ENG ٣xx	مقرر اختياري مقيد متطلب كلية (٢)	٢	٢	–	–
ENG ٣٢١	أحصاء ونظرية الاحتمالات	٣	٢	٢		UNI ٣xx	مقرر اختياري متطلب جامعة(٣)	٢	٢	–	–
	اجمالي	١٧	٢٢				اجمالي	١٦	٢٠		
تدريب ميداني (٣)* ELC ٣٩١ (٠ – ٠ – ٠)											
المستوي (٤) الفصل الدراسي الأول						**المستوي (٤) الفصل الدراسي الثاني**					
CCE ٤٥١	نظم التشغيل	٣	٢	٢	---	CCE ٤٩٢	مشروع التخرج	٥	–	١٠	CCE ٤٩١
CCE ٤٩١	بحث مشروع التخرج**	٣	–	٦	غير تام	CCE ٤٥٢	الذكاء الاصطناعي وتطبيقاته	٤	٣	٢	
CCE ٤٣١	نظم قواعد البيانات	٣	٢	٢	CCE ٣٣١	CCE ٤xx	مقرر اختياري متطلب تخصصي (٤)	٣	٢	٢	
CCE ٤xx	مقرر اختياري متطلب تخصصي (٢)	٣	٢	٢		CCE ٤xx	مقرر اختياري متطلب تخصصي (٥)	٣	٢	٢	
CCE ٤xx	مقرر اختياري متطلب تخصصي (٣)	٣	٢	٢							
ENG ٤xx	مقرر اختياري مقيد متطلب كلية (٣)	٢	٢	–	–						
	اجمالي	١٧	٢٤				اجمالي	١٥	٢٣		
ساعة معتمدة ١٦٥ اجمالي عدد ساعات البرنامج											

مقررات متطلبات الجامعة | مقررات متطلبات الكلية الاساسية | مقررات متطلبات البرنامج الاساسية

متطلبات التدريب الميداني | مقررات متطلبات الكلية الاختيارية | مقررات متطلبات البرنامج الاختيارية

* يلزم الطالب بالتدريب الميداني مرتين على الأقل خلال سنوات الدراسة بحيث لا تقل فترة التدريب الواحدة عن ٦ أسابيع، ولا يقل الإجمالي عن ١٢ أسبوع كحد ادني.

** لا يجوز تسجيل مشروع التخرج إلا بعد اجتياز الطالب ١٢٤ ساعة معتمدة كحد ادني.

نموذج خطة دراسية استرشادية لطلاب برنامج هندسة الحاسبات والتحكم*

كلية الهندسة - جامعة قناة السويس

قسم الهندسة الميكانيكية

البرامج العامة

برنامج هندسة القوى الميكانيكية

برنامج هندسة الإنتاج والتصميم الميكانيكي

برنامج هندسة القوى الميكانيكية

تقديم

يكتسب قسم الهندسة الميكانيكية (برنامج هندسة القوى الميكانيكية) أهمية متزايدة نتيجة الازدهار الاقتصادي والتكنولوجيا التي تستهلك مزيداً من القوى. هذا التخصص يضطلع بعلوم الاحتراق، الموائع، الحرارة والتصميم التي تعتبر قاعدة وأساس لتحويل الطاقة وتوليد القوى. بالإضافة إلى ذلك فأن المهندس الميكانيكي يضطلع ويهتم بأمور آخري هامة كالتحكم في التلوث وإدارة الطاقة والتدفئة والتهوية وتبريد الهواء والظواهر الانتقالية والاحتراق وانسياب الموائع وتصميم والتحكم في المعدات .... إلخ. ولهذا فإن برنامج الهندسة الميكانيكية يعتبر تخصصاً دراسيا أساسياً يرتبط بكل ما يتعلق بالتقدم الحضاري. وبناء على ذلك فإن الهندسة الميكانيكية هو علم وتقنية الطاقة وكيفية تحويلها إلى قوى ميكانيكية. مهندسو الميكانيكا يجب أن يكون لديهم الفضول لمعرفة كيف تعمل الأشياء وكيف تصنع. كما أن لديهم الرغبة في حل مشاكل وفهم تشغيل الأجهزة الميكانيكية.

الرؤية والرسالة

يهدف برنامج الهندسة الميكانيكية (برنامج هندسة القوى الميكانيكية) إلى إكساب طلابه المهارات والقدرات اللازمة بما يلبى احتياجات المجتمع ويحقق طموحاته.

وتتمثل الرؤية في:

أن يكون برنامج الهندسة الميكانيكية (هندسة القوى الميكانيكية) مواكباً للتطور التكنولوجي ذو مكانة محلية وإقليمية ودولية متميزة واكتساب ثقة المجتمع في قدرة على اعداد كوادر علمية من المهندسين في تخصص هندسة القوى الميكانيكية قادرين على الفهم وتبؤ مكانة متميزة داخل سوق العمل.

وتتمثل الرسالة في:

إعداد مهندس ميكانيكا متميز قادر على استيعاب التطور المستمر في التقنية العلمية وان يضع حلول للمشكلات سواء في المجال الأكاديمي أو الحكومي أو الصناعي في ضوء المتغيرات الاقتصادية والسياسية والاجتماعية والبيئية ورفع كفاءة الدراسات والبحوث النظرية والتطبيقية وتلبية احتياجات المجتمع لتخريج مهندس ميكانيكا قادر على المنافسة المحلية والعربية والإقليمية والدولية باستخدام أحدث نظم تكنولوجيا المعلومات ومناهج البحث لمتطلبات القرن الواحد والعشرين.

خطة الدراسة لبرنامج هندسة القوى الميكانيكية

تتكون خطة الدراسة لمرحلة البكالوريوس في عشرة فصول دراسية (والحد الأدنى للدراسة ثمانية فصول دراسية رئيسية (أربعة أعوام أكاديمية)، وبعد اجتياز كافة متطلبات التخرج بنجاح للحصول على درجة البكالوريوس طبقا للائحة والقواعد المنظمة)، حيث تكون الدراسة بالفصلين الدراسيين الأول والثاني مشتركة لجميع الأقسام بالكلية، ويبدأ التخصص للبرامج الدراسية بالكلية بدءا من المستوى الأول (الفصل الدراسي الثالث) وحتى الفصل الدراسي العاشر.

أولا: مقررات متطلبات الجامعة

يبلغ إجمالي عدد المقررات التي يتم دراستها كمتطلبات الجامعة ٧ مقرر بإجمالي ١٤ ساعة معتمدة للطالب. وتنقسم هذه المقررات إلى:

- **مقررات العلوم الاجتماعية والإنسانية الإجبارية بعدد ٤ مقررات بإجمالي ٨ ساعات معتمدة.**
- **مقررات العلوم الاجتماعية والإنسانية الاختيارية بعدد ٣ مقررات بإجمالي عدد ٦ ساعات معتمدة.**

ويبلغ زمن الامتحان لكل من هذه المقررات ساعتان والدرجة النهائية لكل مقرر من مائة درجة.

بالإضافة إلى عدد من المقررات التثقفية تحددها الجامعة كمتطلبات التخرج (دون إضافة درجات أو تقديرات) مثل مقرر الجودة، مقرر القضايا المجتمعية، ..... إلخ.

ثانيا: مقررات متطلبات الكلية

يبلغ إجمالي عدد المقررات التي يتم دراستها كمتطلبات للكلية ١٤ مقرر بإجمالي ٤٠ ساعة معتمدة للطالب. وتنقسم هذه المقررات إلى:

أ- مقررات إجبارية أساسية بعدد ١١ مقررات بإجمالي عدد ٣٤ ساعات معتمدة.

ب- مقررات اختيارية بعدد ٣ مقررات بإجمالي عدد ٦ ساعات معتمدة.

ثالثا: مقررات برنامج هندسة القوى الميكانيكية الإجبارية

يبلغ إجمالي عدد ساعات مقررات برنامج هندسة القوى الميكانيكية الإجبارية المقررة للطالب ١٠٢ ساعة معتمدة، بعدد ٣٤ مقرر إجباري.

رابعا: التدريب الميداني

يلزم الطالب بالتدريب الميداني مرتين على الأقل خلال سنوات الدراسة، ويستحسن ادائها خلال الفصل الصيفي التالي للفصل الدراسي الثاني للفرقتين الثانية والثالثة بحيث لا تقل فترة التدريب الواحدة عن ٦ أسابيع (٢٤٠ ساعة تدريبة)، ولا يقل إجمالي فترات التدريب الميداني عن ١٢ أسبوع (٤٨٠ ساعة تدريبية) كحد ادني.

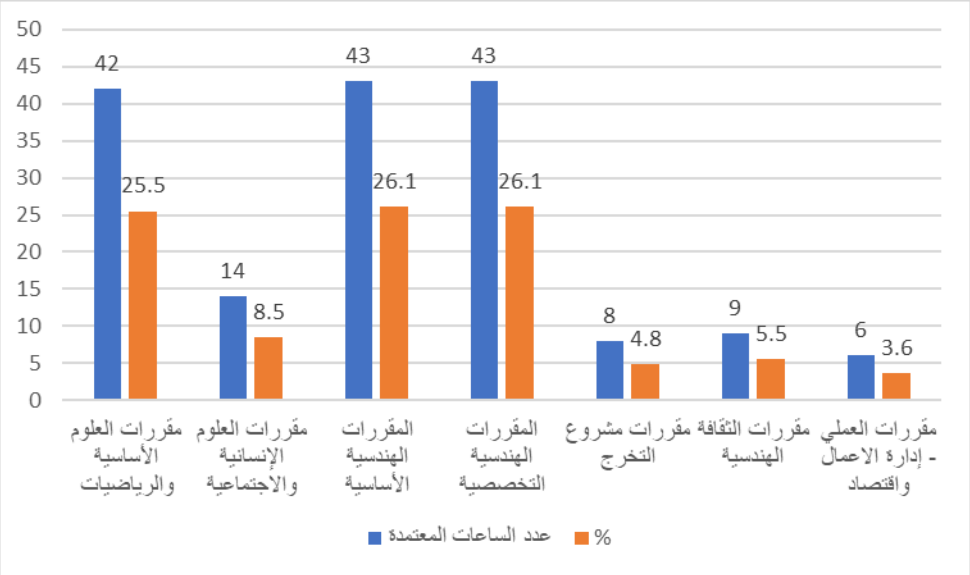
خامسا: مقررات برنامج هندسة القوى الميكانيكية الاختيارية التخصصية

يبلغ إجمالي عدد ساعات هندسة القوى الميكانيكية الاختيارية المقررة للطالب ٩ ساعة معتمدة بعدد ٣ مقرر اختياري.

ويوضح جدول رقم (١١) بيان تفصيلي لمقررات لبرنامج هندسة القوى الميكانيكية الاختيارية.

جدول بيان مجموعات المقررات الدراسية والساعات المعتمدة لبرنامج هندسة القوى الميكانيكية

المقررات الدراسية	متطلبات NARS	عدد الساعات المعتمدة	%
مقررات العلوم الأساسية والرياضيات	١٨-٢٥٪	٤٢	٢٥.٥
مقررات العلوم الإنسانية والاجتماعية	٨-١٢٪	١٤	٨,٥
المقررات الهندسية الأساسية	٢٥-٣٠٪	٤٣	٢٦,١
المقررات الهندسية التخصصية	٢٥-٣٠٪	٤٣	٢٦,١
مقررات مشروع التخرج	٤-٦٪	٨	٤,٨
مقررات الثقافة الهندسية	٤-٦٪	٩	٥,٥
مقررات العملي – إدارة الاعمال واقتصاد	٢-٤٪	٦	٣,٦
مجموع الساعات المعتمدة*		١٦٥	١٠٠٪



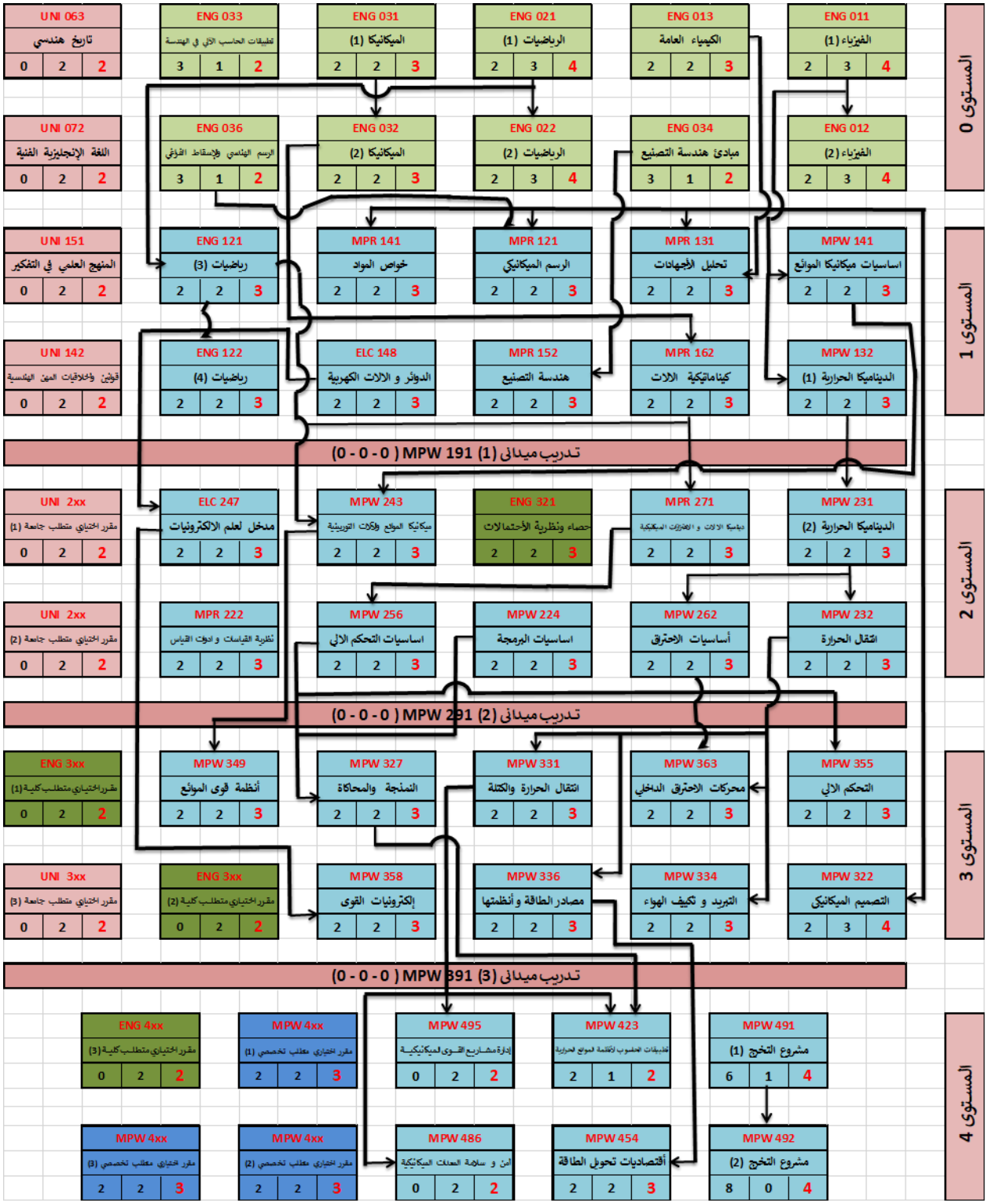
نموذج خطة دراسية لبرنامج هندسة القوى الميكانيكية

يمكن لطلاب برنامج هندسة القوى الميكانيكية الاسترشاد بنموذج خطة دراسية لتوزيع المقررات الدراسية من المستوى صفر حتى المستوى الرابع على مدار عشرة فصول دراسية رئيسية

نموذج خطة دراسية استرشادية لطلاب برنامج هندسة القوى الميكانيكية

المستوي (٠) الفصل الدراسي الأول						المستوي (٠) الفصل الدراسي الثاني					
كود المقرر	أسم المقرر	عدد الساعات المعتمدة	محاضرة	عملي/ معمل	متطلب سابق	كود المقرر	أسم المقرر	عدد الساعات المعتمدة	محاضرة	عملي/ معمل	متطلب سابق
ENG ٠١١	الفيزياء (١)	٤	٣	٢	–	ENG ٠١٢	الفيزياء (٢)	٤	٣	٢	ENG ٠١١
ENG ٠١٣	الكيمياء العامة	٣	٢	٢	–	ENG ٠٢٢	الرياضيات (٢)	٤	٣	٢	ENG ٠١٣
ENG ٠٢١	الرياضيات (١)	٤	٣	٢	–	ENG ٠٣٢	الميكانيكا (٢)	٣	٢	٢	ENG ٠١٤
ENG ٠٣١	الميكانيكا (١)	٣	٢	٢	–	ENG ٠٣٤	مبادئ هندسة التصنيع	٢	١	٢	–
ENG ٠٣٣	تطبيقات الحاسب الآلي في الهندسة	٢	١	٣	–	ENG ٠٣٦	الرسم الهندسي والإسقاط الفراغي	٢	١	٣	–
UNI ٠٦٣	تاريخ هندسي	٢	٢	–	–	UNI ٠٧٢	اللغة الإنجليزية الفنية	٢	٢	–	–
	اجمالي	١٨	٢٢				الاجمالي	١٧	٢٢		
المستوي (١) الفصل الدراسي الأول						المستوي (١) الفصل الدراسي الثاني					
MPW ١٤١	اساسيات ميكانيكا الموائع	٣	٢	٢	ENG ٠١١	MPW ١٣٢	الديناميكا الحرارية (١)	٣	٢	٢	ENG ٠١١
MPR ١٣١	تحليل الإجهادات	٣	٢	٢	ENG ٠٣٢	MPR ١٦٢	كيناماتيكية الآلات	٣	٢	٢	ENG ٠٣٢
MPR ١٢١	الرسم الميكانيكي	٣	٢	٢	ENG ٠٣٦	MPR ١٥٢	هندسة التصنيع	٣	٢	٢	ENG ٠٣٤
MPR ١٤١	خواص المواد	٣	٢	٢	ENG ٠١٢	ELC ١٤٨	الدوائر والآلات الكهربية	٣	٢	٢	---
ENG ١٢١	رياضيات (٣)	٣	٢	٢	ENG ٠٢٢	ENG ١٢٢	رياضيات (٤)	٣	٢	٢	ENG ١٢١
UNI ١٥١	المنهج العلمي في التفكير	٢	٢	–	–	UNI ١٤٢	قوانين وأخلاقيات المهن الهندسية	٢	٢	–	–
	اجمالي	١٧	٢٢				اجمالي	١٧	٢٢		
تدريب ميداني (١)** MPW ١٩١ (٠ – ٠ – ٠)											
المستوي (٢) الفصل الدراسي الأول						المستوي (٢) الفصل الدراسي الثاني					
MPW ٢٣١	الديناميكا الحرارية (٢)	٣	٢	٢	MPW ١٣٢	MPW ٢٣٢	انتقال الحرارة	٣	٢	٢	MPW ٢٣١
MPW ٢٤٣	ميكانيكا الموائع والآلات التوربينية	٣	٢	٢	ENG ١٢١ MPW ١٤١	MPW ٢٦٢	أساسيات الاحتراق	٣	٢	٢	MPW ٢٣١
MPR ٢٧١	ديناميكا الآلات والاهتزازات الميكانيكية	٣	٢	٢	MPR ١٦٢	MPW ٢٢٤	اساسيات البرمجة	٣	٢	٢	MPW ٢١٥
ELC ٢٤٧	مدخل لعلم الالكترونيات	٣	٢	٢	ELC ١٤٨	MPW ٢٥٦	اساسيات التحكم الالي	٣	٢	٢	MPR ٢٧١
ENG ٣٢١	أحصاء ونظرية الاحتمالات	٣	٢	٢	---	MPR ٢٢٢	نظرية القياسات وادوات القياس	٣	٢	٢	--
UNI ٢xx	مقرر اختياري متطلب جامعة (١)	٢	٢	–	–	UNI ٢xx	مقرر اختياري متطلب جامعة (٢)	٢	٢	–	–
	اجمالي	١٧	٢٢				اجمالي	١٧	٢٢		
تدريب ميداني (٢)** MPW ٢٩١ (٠ – ٠ – ٠)											
المستوي (٣) الفصل الدراسي الأول						المستوي (٣) الفصل الدراسي الثاني					
MPW ٣٣١	انتقال الحرارة والكتلة	٣	٢	٢	MPW ٢٤٣, MPW ٢٣٢	MPW ٣٢٢	التصميم الميكانيكي وأوعية الضغط	٤	٣	٢	MPR ١٣١, MPR ١٢١, MPR ١٤١
MPW ٣٦٣	محركات الاحتراق الداخلي	٣	٢	٢	MPW ٢٣٢, MPW ٢٦٢	MPW ٣٣٤	التبريد وتكييف الهواء	٣	٢	٢	MPW ٢٣٢
MPW ٣٥٥	التحكم الالي	٣	٢	٢	MPW ٢٥٦	MPW ٣٣٦	مصادر الطاقة وأنظمتها	٣	٢	٢	MPW ٢٣٢
MPW ٣٢٧	النمذجة والمحاكاة	٣	٢	٢	MPW ٢٢٤, MPW ٢٥٦	MPW ٣٥٨	إلكترونيات القوى	٣	٢	٢	ELC ٢٥٩
MPW ٣٤٩	أنظمة قوى الموائع	٣	٢	٢	MPW ٢٤٣	ENG ٣xx	مقرر اختياري مقيد متطلب كلية (٢)	٢	٢	–	–
ENG ٣xx	مقرر اختياري متطلب كلية (١)	٢	٢	–	–	UNI ٣xx	مقرر اختياري متطلب جامعة (٣)	٢	٢	–	–
	اجمالي	١٧	٢٢				اجمالي	١٧	٢١		
تدريب ميداني (٣)** MPW ٣٩١ (٠ – ٠ – ٠)											
المستوي (٤) الفصل الدراسي الأول						المستوي (٤) الفصل الدراسي الثاني					
MPW ٤٩١	مشروع التخرج (١)	٤	١	٦	Level ٣	MPW ٤٩٢	مشروع التخرج (٢)	٤	–	٨	MPW ٤٩١
MPW ٤٢٣	تطبيقات الحاسوب لأنظمة الموائع الحرارية	٢	١	٢	MPW ٣٣١, MPW ٣٢٧	MPW ٤٥٤	اقتصاديات تحويل الطاقة	٣	٢	٢	MPW ٣٣٦
MPW ٤٩٥	إدارة مشاريع القوى الميكانيكية	٢	٢	–	MPW ٣٣١	MPW ٤٨٦	أمن وسلامة المعدات الميكانيكية	٢	٢	–	MPW ٣٣١
MPW ٤xx	مقرر اختياري متطلب تخصصي (١)	٣	٢	٢	–	MPW ٤xx	مقرر اختياري متطلب تخصصي (٢)	٣	٢	٢	–
ENG ٤xx	مقرر اختياري مقيد متطلب كلية (٣)	٢	٢	–	–	MPW ٤xx	مقرر اختياري متطلب تخصصي (٣)	٣	٢	٢	–
	اجمالي	١٣	١٨				اجمالي	١٥	٢٢		
اجمالي عدد ساعات البرنامج ١٦٥ ساعة معتمدة											

مخطط خطة دراسية استرشادية لطلاب برنامج هندسة القوى الميكانيكية



برنامج هندسة الإنتاج والتصميم الميكانيكي

تقديم

يكتسب قسم الهندسة الميكانيكية (برنامج الإنتاج والتصميم الميكانيكي) أهمية متزايدة نتيجة الازدهار الاقتصادي والتكنولوجيا التي تستهلك مزيداً من القوى. هذا التخصص يضطلع بعلوم طرق الإنتاج، اختيار المواد، التصميم والتصنيع التي تعتبر المحرك الرئيسي في مجال الصناعة والإنتاج. بالإضافة إلى ذلك فأن المهندس الميكانيكي يضطلع ويهتم بأمور آخري هامة كالتحكم في الصناعة بمجالاتها، تصميم الادوات المستخدمة في عملية الإنتاج، تنظيم وتخطيط كل ما يتعلق بالعملية الإنتاجية من خامات ومعدات واشخاص، إدارة الطاقة.... إلخ. ولهذا فإن برنامج الهندسة الميكانيكية يعتبر تخصصاً دراسيا أساسياً يرتبط بكل ما يتعلق بالتقدم الحضاري. وبناء على ذلك فإن الهندسة الميكانيكية هو علم وتقنية الطاقة وكيفية تحويلها إلى قوى ميكانيكية. مهندسو الميكانيكا يجب أن يكون لديهم الفضول لمعرفة كيف تعمل الأشياء وكيف تصنع. كما أن لديهم الرغبة في حل مشاكل العمليات الإنتاجية والتصنيع.

الرؤية والرسالة

يهدف برنامج هندسة الإنتاج والتصميم الميكانيكي إلى إكساب طلابه المهارات والقدرات اللازمة بما يلبى احتياجات المجتمع ويحقق طموحاته.

وتتمثل الرؤية في:

يتميز البرنامج بطابع متعدد التخصصات (الإنتاج–الإدارة–المواد الهندسية–التصميم–الميكاترونيك) حيث يقدم مقررات في هذه التخصصات الخمسة ويوفر التكامل علي أحدث المعارف المتزامنة في هذه المجالات.

وتتمثل الرسالة في:

مصر في حاجة الي تحديث الصناعات الهندسية للتصدي للتحديات العالمية لتصنيع منتجات عالية الجودة يمكن ان تنافس في الاسواق العالمية. ويعد برنامج هندسة الإنتاج والتصميم الميكانيكي من التخصصات المطلوبة لجميع الشركات التي تطلع بتصنيع المنتجات المتنوعة. يهدف هذا البرنامج الي تخريج مهندس التصنيع الذي سيكون مسئولا عن تصميم واختبار المواد والمواصفات وتحسين عمليات الإنتاج والمعدات ومسئولا عن تخطيط وإدارة ومراقبة الإنتاج بالمصانع فضلا عن صيانة معدات هذه المصانع.

خطة الدراسة لبرنامج هندسة الإنتاج والتصميم الميكانيكي

تتكون خطة الدراسة لمرحلة البكالوريوس في عشرة فصول دراسية (والحد الأدنى للدراسة ثمانية فصول دراسية رئيسية (أربعة أعوام أكاديمية)، وبعد اجتياز كافة متطلبات التخرج بنجاح للحصول على درجة البكالوريوس طبقا للائحة والقواعد المنظمة)، حيث تكون الدراسة بالفصلين الدراسيين الأول والثاني مشتركة لجميع الأقسام بالكلية، ويبدأ التخصص للبرامج الدراسية بالكلية بدءا من المستوى الأول (الفصل الدراسي الثالث) وحتى الفصل الدراسي العاشر.

أولا: مقررات متطلبات الجامعة

يبلغ إجمالي عدد المقررات التي يتم دراستها كمتطلبات الجامعة ٧ مقرر بإجمالي ١٤ ساعة معتمدة للطالب. وتنقسم هذه المقررات إلى:

- **مقررات العلوم الاجتماعية والإنسانية الإجبارية بعدد ٤ مقررات بإجمالي ٨ ساعات معتمدة.**
- **مقررات العلوم الاجتماعية والإنسانية الاختيارية بعدد ٣ مقررات بإجمالي عدد ٦ ساعات معتمدة.**

ويبلغ زمن الامتحان لكل من هذه المقررات ساعتان والدرجة النهائية لكل مقرر من مائة درجة.

بالإضافة إلى عدد من المقررات التثقفية تحددها الجامعة كمتطلبات التخرج (دون إضافة درجات أو تقديرات) مثل مقرر الجودة، مقرر القضايا المجتمعية، ..... إلخ.

ثانيا: مقررات متطلبات الكلية

يبلغ إجمالي عدد المقررات التي يتم دراستها كمتطلبات للكلية ١٤ مقرر بإجمالي ٤٠ ساعة معتمدة للطالب. وتنقسم هذه المقررات إلى:

أ- مقررات إجبارية أساسية بعدد ١١ مقررات بإجمالي عدد ٣٤ ساعات معتمدة.

ب- مقررات اختيارية بعدد ٣ مقررات بإجمالي عدد ٦ ساعات معتمدة.

ثالثا: مقررات برنامج هندسة الإنتاج والتصميم الميكانيكي الإجبارية.

يبلغ إجمالي عدد ساعات مقررات برنامج هندسة الإنتاج والتصميم الميكانيكي الإجبارية المقررة للطالب ١٠٣ ساعة معتمدة، بعدد ٣٤ مقرر إجباري

رابعا: التدريب الميداني

يلزم الطالب بالتدريب الميداني مرتين على الأقل خلال سنوات الدراسة بحيث لا تقل فترة التدريب الواحدة عن ٦ أسابيع (٢٤٠ ساعة تدريبية)، ولا يقل الإجمالي عن ١٢ أسبوع (٤٨٠ ساعة تدريبية) كحد ادني.

خامسا: مقررات برنامج هندسة الإنتاج والتصميم الميكانيكي الاختيارية*

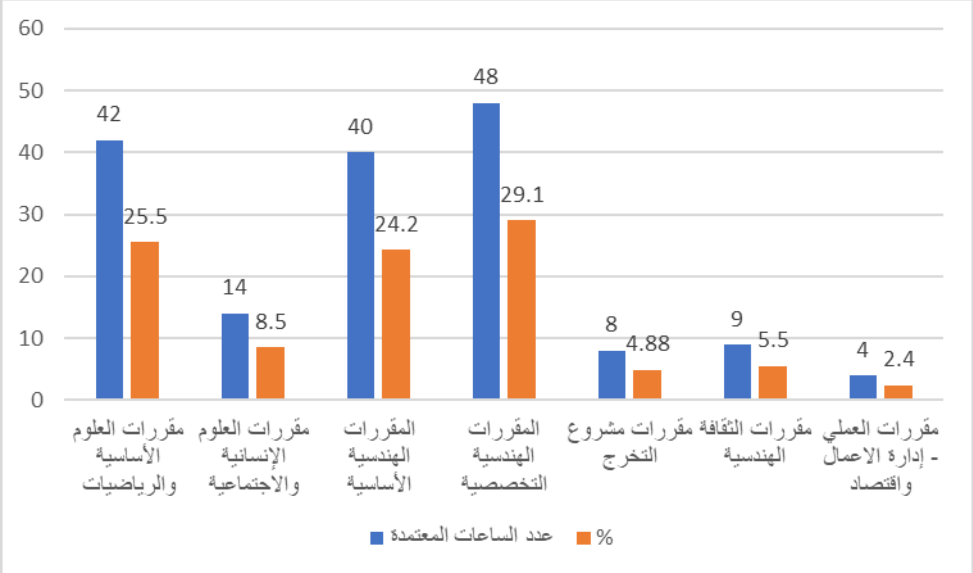
يبلغ إجمالي عدد ساعات مقررات برنامج هندسة الإنتاج والتصميم الميكانيكي الاختيارية المقررة للطالب ٨ ساعة معتمدة بعدد ٤ مقرر اختياري على أن يكون المقررات الأربعة الاختيارية في إحدى المجالات الأتية:

- **مجال التصميم الميكانيكي**
- **مجال الهندسة الصناعية**
- **مجال هندسة التصنيع**
- **مجال هندسة المواد**

*يجب علي الطالب ان يختار مجال واحد فقط من احدي هذه المجالات

جدول بيان مجموعات المقررات الدراسية والساعات المعتمدة لبرنامج الإنتاج

المقررات الدراسية	متطلبات NARS	عدد الساعات المعتمدة	%
مقررات العلوم الأساسية والرياضيات	١٨-٢٥%	٤٢	٢٥.٥
مقررات العلوم الإنسانية والاجتماعية	٨-١٢٪	١٤	٨.٥
المقررات الهندسية الأساسية	٢٥-٣٠٪	٤٠	٢٤.٢
المقررات الهندسية التخصصية	٢٥-٣٠٪	٤٨	٢٩.١
مقررات مشروع التخرج	٤-٦٪	٨	٤.٨٨
مقررات الثقافة الهندسية	٤-٦٪	٩	٥.٥
مقررات العملي – إدارة الاعمال واقتصاد	٢-٤٪	٤	٢.٤
مجموع الساعات المعتمدة		١٦٥	١٠٠٪



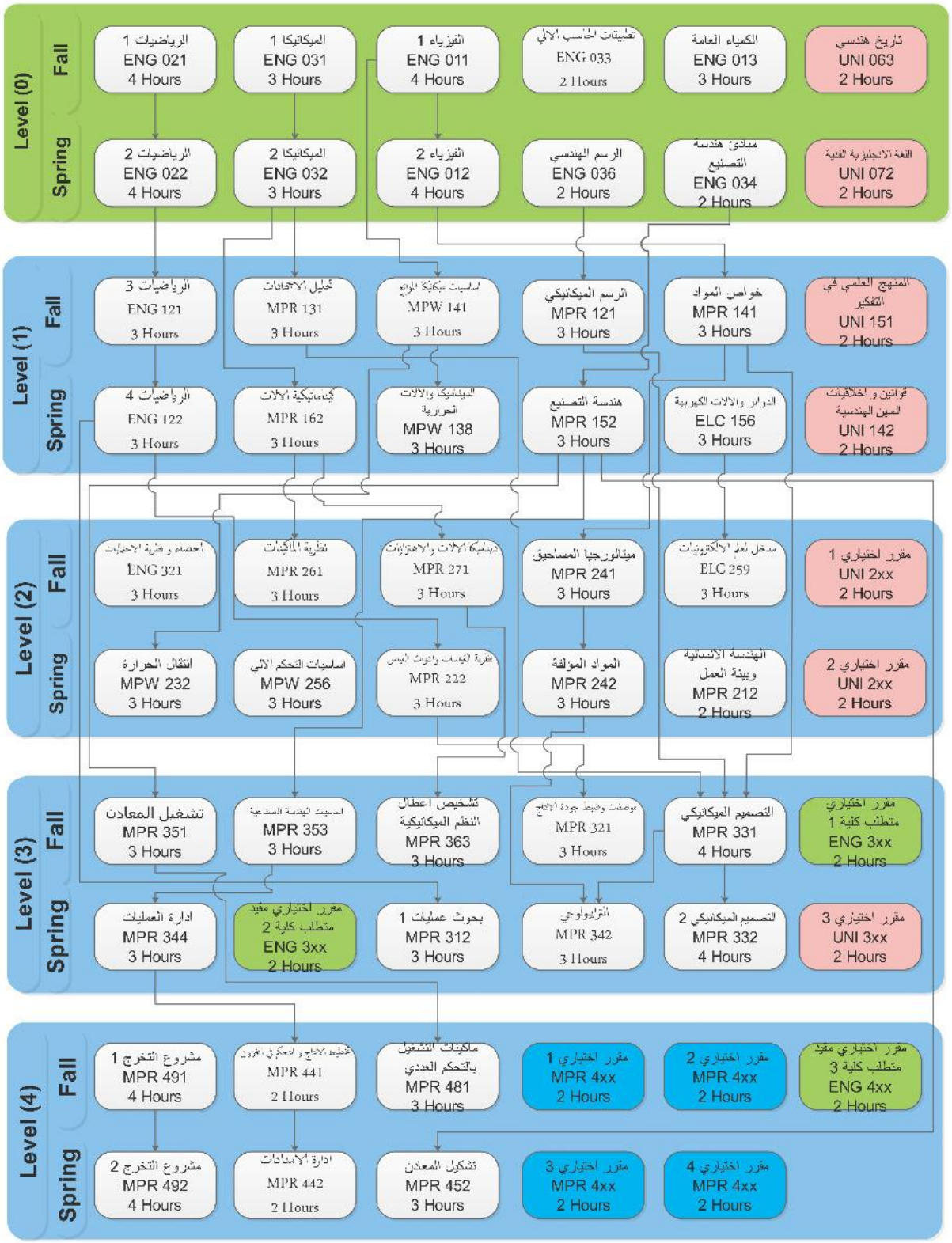
يمكن لطلاب برنامج هندسة الإنتاج والتصميم الميكانيكي الاسترشاد بنموذج خطة دراسية لتوزيع المقررات الدراسية من المستوى صفر حتى المستوى الرابع على مدار عشرة فصول دراسية رئيسية.

نموذج خطة دراسية استرشادية لطلاب برنامج هندسة الإنتاج والتصميم الميكانيكي

المستوي (٠) الفصل الدراسي الأول						المستوي (٠) الفصل الدراسي الثاني					
كود المقرر	أسم المقرر	عدد الساعات	محاضرة	عملي/	متطلب سابق	كود المقرر	أسم المقرر	عدد الساعات	محاضرة	عملي/ معمل	متطلب سابق
ENG ٠١١	الفيزياء (١)	٤	٣	٢	–	ENG ٠١٢	الفيزياء (٢)	٤	٣	٢	ENG ٠١١
ENG ٠١٣	الكيمياء العامة	٣	٢	٢	–	ENG ٠٢٢	الرياضيات (٢)	٤	٣	٢	ENG ٠٢١
ENG ٠٢١	الرياضيات (١)	٤	٣	٢	–	ENG ٠٣٢	الميكانيكا (٢)	٣	٢	٢	ENG ٠٣١
ENG ٠٣١	الميكانيكا (١)	٣	٢	٢	–	ENG ٠٣٤	مبادئ هندسة التصنيع	٢	١	٣	–
ENG ٠٣٣	تطبيقات الحاسب الآلي في الهندسة	٢	١	٣	–	ENG ٠٣٦	الرسم الهندسي والإسقاط الفراغي	٢	١	٣	–
UNI ٠٦٣	تاريخ هندسي	٢	٢	–	–	UNI ٠٧٢	اللغة الإنجليزية الفنية	٢	٢	–	–
	اجمالي	١٨	٢٢				الاجمالي	١٧	٢٢		
المستوي (١) الفصل الدراسي الأول						**المستوي (١) الفصل الدراسي الثاني**					
MPW ١٤١	اساسيات ميكانيكا الموائع	٣	٢	٢	ENG ٠١١	MPW ١٣٨	الديناميكا والآلات الحرارية	٣	٢	٢	MPW ١٤١
MPR ١٣١	تحليل الإجهادات	٣	٢	٢	ENG ٠٣٢	MPR ١٦٢	كيناماتيكية الآلات	٣	٢	٢	ENG ٠٣٢
MPR ١٢١	الرسم الميكانيكي	٣	٢	٢	ENG ٠٣٦	MPR ١٥٢	هندسة التصنيع	٣	٢	٢	ENG ٠٣٤
MPR ١٤١	خواص المواد	٣	٢	٢	ENG ٠١٢	ELC ١٥٦	الدوائر و الآلات الكهربية	٣	٢	٢	–
ENG ١٢١	رياضيات (٣)	٣	٢	٢	ENG ٠٢٢	ENG ١٢٢	رياضيات (٤)	٣	٢	٢	ENG ١٢١
UNI ١٥١	المنهج العلمي في التفكير	٢	٢	–	–	UNI ١٤٢	قوانين وأخلاقيات المهن الهندسية	٢	٢	–	–
	اجمالي	١٧	٢٥				اجمالي	١٧	٢٤		
تدريب ميداني (١)* MPR ١٩١ (٠ – ٠ – ٠)											
المستوي (٢) الفصل الدراسي الأول						**المستوي (٢) الفصل الدراسي الثاني**					
MPR ٢٦١	نظرية الماكينات	٣	٢	٢	MPR ١٦٢	MPW ٢٣٢	انتقال حرارة	٣	٢	٢	MPW ١٤١
MPR ٢٤١	ميتالورجيا المساحيق	٣	٢	٢	MPR ١٤١	MPR ٢٤٢	المواد المؤلفة	٣	٢	٢	MPR ٢٤١
ENG ٣٢١	إحصاء ونظرية الاحتمالات	٣	٢	٢	–	MPW ٢٥٦	اساسيات التحكم الالي	٣	٢	٢	----
MPR ٢٧١	ديناميكا الآلات والاهتزازات	٣	٢	٢	MPR ١٦٢	MPR ٢٢٢	نظرية القياسات وادوات القياس	٣	٢	٢	ENG ١٢٢
ELC ٢٥٩	مدخل لعلم الإلكترونيات	٣	٢	٢	ELC ١٥٦	MPR ٢١٢	الهندسة الإنسانية وبيئة العمل	٢	٢	٠	–
UNI ٢xx	مقرر اختياري متطلب جامعة (١)	٢	٢	–	–	UNI ٢xx	مقرر اختياري متطلب جامعة (٢)	٢	٢	–	–
	اجمالي	١٧	٢٦				اجمالي	١٦	٢٣		
تدريب ميداني (٢)* MPR ٢٩١ (٠ – ٠ – ٠)											
المستوي (٣) الفصل الدراسي الأول						**المستوي (٣) الفصل الدراسي الثاني**					
MPR ٣٥١	تشغيل المعادن	٣	٢	٢	MPR ١٥٢	MPR ٣٣٢	التصميم الميكانيكي ٢	٤	٣	٢	MPR ٣٣١
MPR ٣٢١	موصفات وضبط جودة الإنتاج	٣	٢	٢	MPR ٢٢٢	MPR ٣١٢	بحوث عمليات ١	٣	٢	٢	ENG ١٢٢
MPR ٣٥٣	اساسيات الهندسة الصناعية	٣	٢	٢	MPR ١٥٢	MPR ٣٤٢	الترايبولوجي	٣	٢	٢	MPR ٢٤٢ MPR ٣٣١
MPR ٣٣١	التصميم الميكانيكي	٤	٣	٢	MPR ١٣١ MPR ١٢١ MPR ١٤١	MPR ٣٤٤	أدارة العمليات	٣	٢	٢	MPR ٣٥٣
MPR ٣٦٣	تشخيص اعطال النظم الميكانيكية	٣	٢	٢	MPR ٢٧١	ENG ٣xx	مقرر اختياري مقيد متطلب كلية (٢)	٢	٢	–	–
ENG ٣xx	مقرر اختياري متطلب كلية (١)	٢	٢	–	–	UNI ٣xx	مقرر اختياري متطلب جامعة (٣)	٢	٢	–	–
	اجمالي	١٨	٢٦				اجمالي	١٧	٢٧		
تدريب ميداني (٣)* MPR ٣٩١ (٠ – ٠ – ٠)											
المستوي (٤) الفصل الدراسي الأول						**المستوي (٤) الفصل الدراسي الثاني**					
MPR ٤٩١	مشروع التخرج (١)	٤	١	٦	LEVEL ٣	MPR ٤٩٢	مشروع التخرج (٢)	٤	–	٨	MPR ٤٩١
MPR ٤٤١	تخطيط الإنتاج والتحكم في المخزون	٢	٢	–	MPR ٣٤٤	MPR ٤٤٢	إدارة الإمدادات (الخدمات اللوجستية/ المخازن)	٢	٢	–	MPR ٤٤١
MPR ٤٨١	ماكينات تشغيل بالتحكم العددي	٣	٢	٢	MPR ٣٥١	MPR ٤٥٢	تشكيل المعادن	٣	٢	٢	MPR ١٥٢
MPR ٤XX	مقرر اختياري متطلب تخصصي (١)	٢	١	٢	–	MPR ٤XX	مقرر اختياري متطلب تخصصي (٣)	٢	١	٢	–
MPR ٤XX	مقرر اختياري متطلب تخصصي (٢)	٢	١	٢	–	MPR ٤XX	مقرر اختياري متطلب تخصصي (٤)	٢	١	٢	–
ENG ٤xx	مقرر اختياري مقيد متطلب كلية (٣)	٢	٢	–	–	–	–	–	–	–	–
	اجمالي	١٥	٢٢				اجمالي	١٣	١٨		
اجمالي عدد ساعات البرنامج ١٦٥ ساعة معتمدة											

مخطط خطة دراسية استرشادية لطلاب برنامج هندسة الإنتاج والتصميم الميكانيكي

Course Map- Production Engineering & Mechanical Design



برامج الكلية التخصصية بمصروفات

برنامج هندسة وتكنولوجيا العمارة المستدامة

برنامج هندسة تخطيط المدن

برنامج هندسة التشييد وإدارة المشروعات

برنامج هندسة تكنولوجيا المعلومات والاتصالات

برنامج هندسة الطاقة المستدامة

قسم هندسة العمارة والتخطيط العمراني

البرامج التخصصية بمصروفات

برنامج هندسة وتكنولوجيا العمارة المستدامة

برنامج هندسة وتكنولوجيا العمارة المستدامة

مقدمة

يعتبر مجال هندسة وتكنولوجيا العمارة المستدامة طبقا لتعريفات مؤسسات الاعتماد الدولية من المجالات الجديدة متعدد التخصصات يجمع بين تصميم المبنى وتشغيله معًا، لذا فهو يركز على دمج العديد من المجالات تمثل جوهر النظم الهندسة للمبني (مثل الإضاءة، التدفئة، التبريد، التهوية، الاستدامة، الأنظمة الكهربائية، الأنظمة الميكانيكية، الحماية من الحرائق ... إلخ) داخل عملية التصميم المعماري.

لذلك يستخدم المهندسون في هذا التخصص الرياضيات والعلوم على حل المشكلات الهندسية جنبا الي علوم التصميم المعماري، كما تشمل العلوم التي يلزم درستها عددًا من تخصصات الهندسة بما في ذلك الهندسة المدنية والميكانيكية والكهربائية.

وقد تم تصميم برنامج الهندسة هندسة وتكنولوجيا العمارة المستدامة من أجل:

- سد فجوة سوق العمل المحلية والإقليمية في واحدة من التخصصات المطلوبة في "صناعة البناء المستدام".
- تقديم برنامج تعليمي فريد وأفضل مستوى تعليمي للطلاب يلبي أعلى المعايير التعليمية الوطنية والدولية.

نبذة عن البرامج

<u>الرؤية والرسالة</u>

يهدف قسم الهندسة العمارة والتخطيط العمراني إلى إكساب طلابه المعلومات والمهارات والاتجاهات الإيجابية اللازمة لحل ومعالجة الإشكاليات المعمارية والعمرانية التصميمية والتنفيذية والادارية بما يلبى احتياجات المجتمع ويحقق طموحاته.

<u>وتتمثل الرؤية في:</u>

الريادة والتميز في مجال هندسة العمارة والتصميم والتخطيط العمراني على المستويات الإقليمية والدولية من خلال برامج تعليم مناهج الهندسة المعمارية والتصميم والتخطيط العمراني لدرجات البكالوريوس والدراسات العليا.

<u>وتتمثل الرسالة في:</u>

إعداد مهندس لمرحلة البكالوريوس قادر على فهم وحل المشكلات المعمارية التصميمية التخصصية في ضوء المتغيرات الاقتصادية والسياسية والاجتماعية والبيئية ورفع كفاءة الدراسات والبحوث النظرية والتطبيقية وتلبية احتياجات المجتمع لتخريج مهندس قادر على المنافسة المحلية والعربية والإقليمية والدولية باستخدام أحدث نظم تكنولوجيا المعلومات ومناهج البحث لمتطلبات القرن الواحد والعشرين.

<u>أهداف البرنامج</u>

الأهداف التعليمية لبرنامج (برنامج هندسة وتكنولوجيا العمارة المستدامة)، هي ان:

- يعمل الخريجين بكفاءة وفعالية في العديد من مجالات ممارسة هندسة العمارة او التصميم والتخطيط العمراني (PEO١).

- الخريجون قادرون على التقدم إلى موقع القيادة في مهنتهم (PEO٢).
- يمكن للخريجين متابعة تطورهم المهني من خلال التعلم الذاتي والتأهل للدرجات المهنية والعلمية المتقدمة (PEO٣).

تصميم برنامج الهندسة هندسة وتكنولوجيا العمارة المستدامة

تم تصميم البرنامج بحيث يراعي متطلبات الاعتماد المحلي واشتراطات NARS، كما تمت مراعاة ان يتوافق تصميم البرنامج والمعايير العالمية المتبعة في تصميم البرامج المماثلة والتي تتبع في تصميما معايير ABET (Accreditation Board for Engineering and Technology) الأمريكية، والمعتمدة أيضا على المستوي الإقليمي، مما سيتيح لخريجي البرنامج قدرة تنافسية في سوق العمل سواء على المستوي المحلي أو الإقليمي.

طبقا لمعايير هيئة ال ABET يجب يتوافر في برنامج التالي – شكل رقم (١):

١. يجب أن يثبت البرنامج أن الخريجين يمكنهم تطبيق الرياضيات من خلال المعادلات التفاضلية والفيزياء القائمة على حساب التفاضل والتكامل والكيمياء.
٢. مجالات البرنامج الأساسية الأربعة هي: نظم الانشاء، النظم الميكانيكية، النظم الكهربائية، إدارة الإنشاءات / البناء.
٣. يتوقع أن يصل الخريجون إلى: مستوى التصميم في أحد هذه المجالات، مستوى التطبيق في المجال الثاني، مستوى الفهم في المجالين الثالث والرابع.
٤. يجب أن تدعم المواضيع الهندسية التي تتطلبها المعايير العامة الأسس الهندسية لكل من هذه المجالات الأربعة على المستوى المحدد، داخل إطار المفاهيم الأساسية للهندسة المعمارية في سياق التصميم المعماري وتاريخ العمارة.

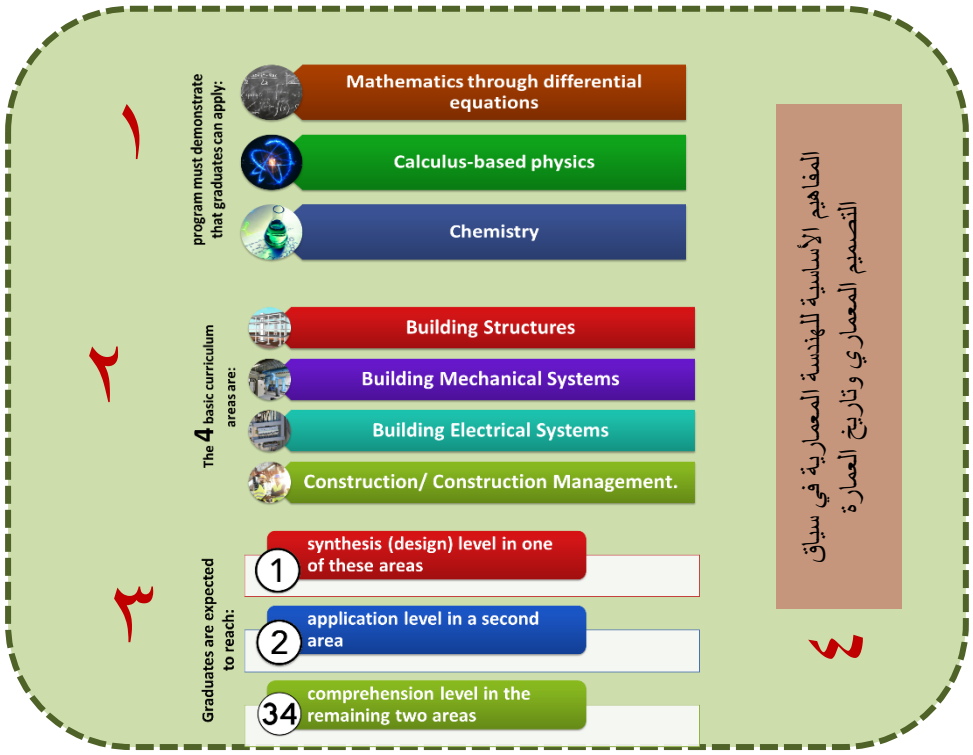
وقد تم مراعاة ذلك في تصميم بنية البرنامج والمساقات داخله، كما تم مراجعة العديد من البرامج العالمية المماثلة والمعتمدة من ال ABET إقليميا

وفي ضوء المعايير السابق الإشارة اليها، فالبرنامج يتبع التوزيع التالي طبقا للمجالات الرئيسة المكونة له طبقا لمعايير ABET – شكل رقم (٢):

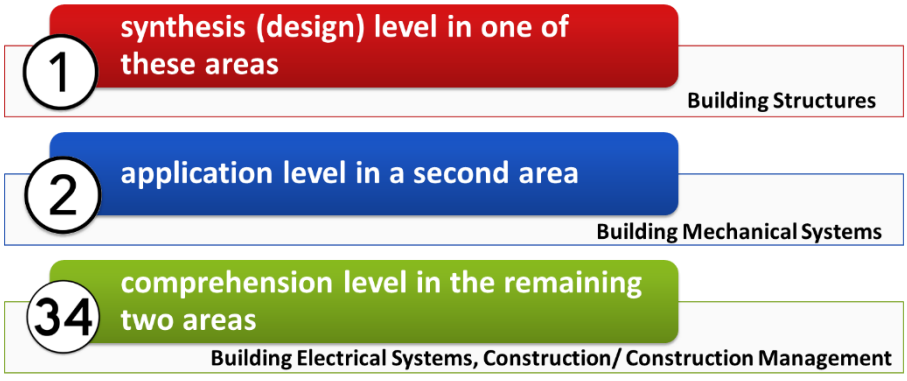
١. مستوى التصميم: في نظم الانشاء وتطبيقات الهندسة الانشائية
٢. مستوى التطبيق: في النظم الميكانيكية في المباني
٣. مستوى الفهم: الأنظمة الكهربائية، وإدارة البناء والتشييد

كما تم تصميم البرنامج بحيث يقدم إمكانية خاصة للطلاب، حيث يمكن لمنتسبي البرنامج الدراسة طبقا لبديلين، البديل الرئيسي للبرنامج – بديل تدريب صيفي، أو يمكن للطلاب الدراسة طبقا لبديل التدريب التعاوني والذي يمكن الطلاب

بأداء تدريب تعاوني لمدة ٧ أشهر متصلة حيث يمكن هذا البديل الطلاب من الحصول على خبرة عملية عميقة قبل التخرج يمكن أدائها محليا أو دوليا.



شكل رقم (١) تصميم برامج الهندسة المعمارية طبقا لمعايير ABET



شكل رقم (٢) تصميم برنامج "هندسة وتكنولوجيا العمارة المستدامة" طبقا لمعايير ABET

خطة الدراسة

- تتكون خطة الدراسة لمرحلة البكالوريوس في عشرة فصول دراسية (والحد الأدنى للدراسة ثمانية فصول دراسية رئيسية (أربعة أعوام أكاديمية)، وبعد اجتياز كافة متطلبات التخرج بنجاح للحصول على درجة البكالوريوس طبقا للائحة والقواعد المنظمة)، حيث تكون الدراسة بالفصلين الدراسيين الأول والثاني مشتركة لجميع الأقسام بالكلية، ويبدأ التخصص للبرامج الدراسية بالكلية بدءا من المستوى الأول (الفصل الدراسي الثالث) وحتى الفصل الدراسي العاشر.

أولا: مقررات متطلبات الجامعة

يبلغ إجمالي عدد المقررات التي يتم دراستها كمتطلبات الجامعة ٧ مقرر بإجمالي ١٤ ساعة معتمدة للطالب. وتنقسم هذه المقررات إلى:

- مقررات العلوم الاجتماعية والإنسانية الإجبارية بعدد ٤ مقررات بإجمالي ٨ ساعات معتمدة.
- مقررات العلوم الاجتماعية والإنسانية الاختيارية بعدد ٣ مقررات بإجمالي عدد ٦ ساعات معتمدة.

ويبلغ زمن الامتحان لكل من هذه المقررات ساعتان والدرجة النهائية لكل مقرر من مائة درجة.

بالإضافة إلى عدد من المقررات التثقفية تحددها الجامعة كمتطلبات التخرج (دون إضافة درجات أو تقديرات) مثل مقرر الجودة، مقرر القضايا المجتمعية، ..... إلخ.

ثانيا: مقررات متطلبات الكلية

يبلغ إجمالي عدد المقررات التي يتم دراستها كمتطلبات للكلية ١٤ مقرر بإجمالي ٤٠ ساعة معتمدة للطالب. وتنقسم هذه المقررات إلى:

- مقررات إجبارية أساسية بعدد ١١ مقررات بإجمالي عدد ٣٤ ساعات معتمدة.
- مقررات اختيارية بعدد ٣ مقررات بإجمالي عدد ٦ ساعات معتمدة.

ثالثا: مقررات برنامج هندسة وتكنولوجيا العمارة المستدامة الإجبارية.

يبلغ إجمالي عدد ساعات مقررات برنامج هندسة وتكنولوجيا العمارة المستدامة الإجبارية المقررة للطالب ١٠٠ ساعة معتمدة، بعدد ٣٢ مقرر إجباري.

رابعا: التدريب الميداني

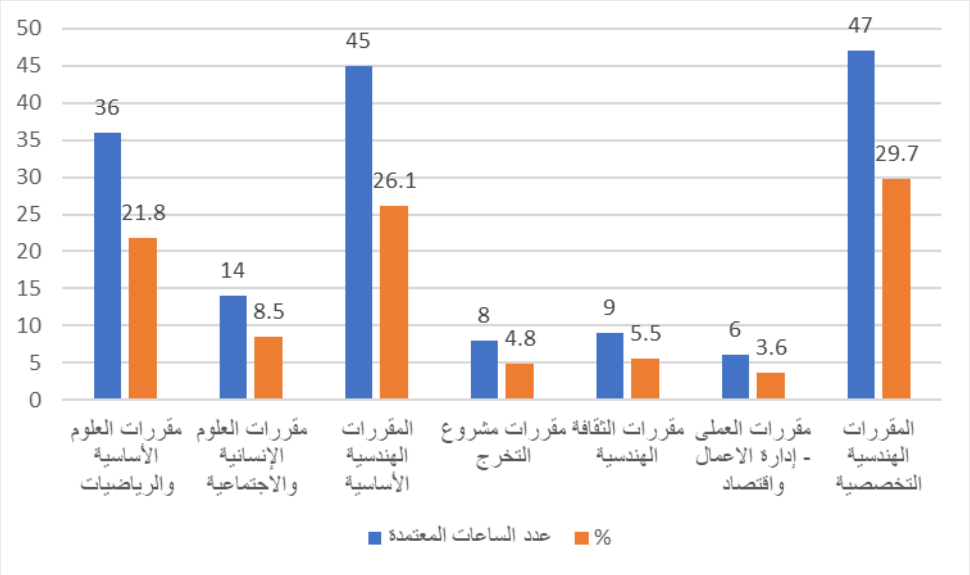
يلزم الطالب بالتدريب الميداني مرتين على الأقل خلال سنوات الدراسة، ويتم ادائها خلال الفصل الصيفي التالي للفصل الدراسي الثاني للمستويين الثانية والثالثة (ARC ٢٩١) و(ARC ٣٩١)، بحيث لا تقل فترة التدريب الواحدة عن ٦ أسابيع (٢٤٠ ساعة تدريبية)، ولا يقل إجمالي فترات التدريب الميداني عن ١٢ أسبوع (٤٨٠ ساعة تدريبية) كحد ادني. بالإضافة الي ذك يمكن للطالب تسجيل بتدريب خاص (ARC ١٩١) لمدة أربعة أسابيع (اختياري) يهدف الي تنمية مهارات الطالب في الدراسات البصرية، ويتم هذا التدريب خلال الفصل الصيفي التالي للفصل الدراسي الثاني للمستوي الاول، ويتم التدريب داخل القسم.

خامسا: مقررات برنامج هندسة وتكنولوجيا العمارة المستدامة الاختيارية التخصصية

يبلغ إجمالي عدد ساعات برنامج هندسة وتكنولوجيا العمارة المستدامة الاختيارية المقررة للطالب ١١ ساعة معتمدة بعدد ٥ مقرر اختياري.

جدول بيان مجموعات المقررات الدراسية والساعات المعتمدة لكل منها

المقررات الدراسية	%	عدد الساعات المعتمدة	%
مقررات العلوم الأساسية والرياضيات	٪٢٢-١٨	٣٦	٢١,٨
مقررات العلوم الإنسانية والاجتماعية	٪١٢-٨	١٤	٨,٥
المقررات الهندسية الأساسية	٪٣٠-٢٥	٤٥	٢٦,١
مقررات مشروع التخرج	٪٦-٤	٨	٤,٨
مقررات الثقافة الهندسية	٪٦-٤	٩	٥,٥
مقررات العملي – إدارة الاعمال واقتصاد	٪٤-٢	٦	٣,٦
المقررات الهندسية التخصصية	٪٣٠-٢٥	٤٧	٢٩.٧
مجموع الساعات المعتمدة		١٦٥	٪١٠٠



نموذج خطة دراسية لبرنامج هندسة وتكنولوجيا العمارة المستدامة

– يمكن لطلاب برنامج هندسة وتكنولوجيا العمارة المستدامة الاسترشاد بنموذج خطة دراسية لتوزيع المقررات الدراسية من المستوى صفر حتى المستوى الرابع على مدار عشرة فصول دراسية رئيسية،

نموذج خطة دراسية استرشادية لطلاب برنامج هندسة وتكنولوجيا العمارة المستدامة – تدريب صيفي *

المستوي (٠) الفصل الدراسي الأول						المستوي (٠) الفصل الدراسي الثاني					
كود المقرر	أسم المقرر	عدد الساعات المعتمدة	محاضرة	عملي/ معمل	متطلب سابق	كود المقرر	أسم المقرر	عدد الساعات المعتمدة	محاضرة	عملي/ معمل	متطلب سابق
ENG ٠١١	الفيزياء (١)	٤	٣	٢	–	ENG ٠١٢	الفيزياء (٢)	٤	٣	٢	ENG ٠١١
ENG ٠١٣	الكيمياء العامة	٣	٢	٢	–	ENG ٠٢٢	الرياضيات (٢)	٤	٣	٢	ENG ٠١٣
ENG ٠٢١	الرياضيات (١)	٤	٣	٢	–	ENG ٠٣٢	الميكانيكا (٢)	٣	٢	٢	ENG ٠١٤
ENG ٠٣١	الميكانيكا (١)	٣	٢	٢	–	ENG ٠٣٤	مبادئ هندسة التصنيع	٢	١	٣	–
ENG ٠٣٣	تطبيقات الحاسب الآلي في الهندسة	٢	١	٣	–	ENG ٠٣٦	الرسم الهندسي والإسقاط الفراغي	٢	١	٣	–
UNI ٠٦٣	تاريخ هندسي	٢	٢	–	–	UNI ٠٧٢	اللغة الإنجليزية الفنية	٢	٢	–	–
	اجمالي	١٨	٢٤				الاجمالي	١٧		٢٤	

المستوي (١) الفصل الدراسي الأول						المستوي (١) الفصل الدراسي الثاني					
ARC ١١١	استديو أسس التصميم المعماري (١)	٤	٢	٦	ENG ٠٣٦	ARC ١١٢	استديو أسس التصميم المعماري(٢)	٤	٢	٦	ARC ١١١
ARC ١٣١	الإنشاء المعماري والمواد (١)	٣	٢	٢	–	ARC ١٣٢	الإنشاء المعماري والمواد (٢)	٣	٢	٢	ARC ١٣٣
ARC ١١٥	تاريخ العمارة والانشاء (١)	٢	٢	–	–	ARC ١٥٢	العمارة والبيئة والتصميم المستدام	٣	٣	–	–
ARC ١٢١	تطبيقات الحاسب الألى في العمارة(١)	٣	٢	٣	–	CIV ١١١	تحليل الانشاءات (١)	٣	٢	٢	ENG ٠٣٢
ENG ١٢١	رياضيات (٣)	٣	٢	٢	ENG ٠٢٢	ENG ١٢٢	رياضيات (٤)	٣	٢	٢	ENG ١٢١
CIV ١٢١	مساحة(١)	٣	٢	٢	–	UNI ١٤٢	قوانين وأخلاقيات المهن الهندسية	٢	٢	–	–
	اجمالي	١٨	٢٧				اجمالي	١٨	٢٦		
تدريب دراسات بصرية (اختياري)ARC١٩١(٠ – ٠ – ٠)											

المستوي (٢) الفصل الدراسي الأول						المستوي (٢) الفصل الدراسي الثاني					
ARC ٢١٥	استديو التصميم بيئي	٤	٢	٦	ARC١١٢, ARC١٥٢	ARC ٢١٦	استديو التصميم ونظم الانشاء	٤	٢	٦	ARC ٢١٥
ARC ٢٣١	الانشاء المعماري والمواد (٣)	٣	٢	٢	ARC ١٣٢	ARC ٢١٨	تاريخ العمارة والإنشاء (٢)	٢	٢	–	ARC ١١٥
ARC ٢٢١	تطبيقات الحاسب الألى في العمارة(٢)	٣	٢	٣	ARC ١٢١	MPW ١٣٢	الديناميكا الحرارية (١)	٣	٢	٢	ENG ٠١١
CIV ٢٣١	ميكانيكا الموائع	٣	٢	٢	–	UPL ٢١٤	مقدمة في التخطيط العمراني	٣	٣	–	–
CIV ١١٤	ميكانيكا الانشاءات	٢	١	٢	CIV ١١١	CIV ٢١٣	تصميم المنشآت الخرسانية (١)	٣	٢	٢	CIV ١١١
UNI ١٥١	المنهج العلمي في التفكير	٢	٢	–	–	UNI ٢xx	مقرر اختياري متطلب جامعة (١)	٢	٢	–	–
	اجمالي	١٧	٢٧				اجمالي	١٧	٢٣		
تدريب ميداني (١)ARC٢٩١(٠ – ٠ – ٠)											

المستوي (٣) الفصل الدراسي الأول						المستوي (٣) الفصل الدراسي الثاني					
ARC ٣١٥	استديو العمارة الرقمية: العمارة التكتونية والبارامترية	٤	٢	٦	ARC ٢١٦ ARC٢٢١	ARC ٣١٦	استديو الاستدامة ونظم الطاقة في المباني	٤	٢	٦	ARC ٣١٥
ARC ٣٤١	النظم الكهربية في المباني	٣	٢	٢	–	ARC ٣٣١	التصميمات التنفيذية (١)	٣	–	٦	ARC ٢٣١
ARC ٣٤٣	تكامل النظم الهندسية في المباني	٢	٢	–	–	ARC ٣٤٤	نظم تدفئة وتبريد وتكيف المباني	٣	٢	٢	CIV ٢٣١, MPW١٣٢
CIV ٢١٨	ميكانيكا التربة والاساسات	٣	٢	٢	CIV ١١١	UPL ٣١٤	تصميم عمراني وتنسيق المواقع	٣	٢	٣	–
ENG ٣xx	مقرر اختياري متطلب كلية (١)	٢	٢	–	–	ENG ٣xx	مقرر اختياري مقيد متطلب كلية (٢)	٢	٢	–	–
ENG ٣٢١	أحصاء ونظرية الاحتمالات	٣	٢	٢		UNI ٢xx	مقرر اختياري متطلب جامعة (٢)	٢	٢	–	–
	اجمالي	١٧	٢٥				اجمالي	١٧	٢٧		
تدريب ميداني (٢)ARC٣٩١(٠ – ٠ – ٠)											

المستوي (٤) الفصل الدراسي الأول						المستوي (٤) الفصل الدراسي الثاني					
ARC ٤٩٣	بحث مشروع التخرج**	٢	١	٢	ARC ٣١٦	ARC ٤٩٤	مشروع التخرج	٦	–	١٢	ARC ٤٩١
ARC ٤٣١	التصميمات التنفيذية ومستندات التنفيذ	٣	١	٦	ARC ٣٣١	ARC ٤xx	مقرر اختياري متطلب تخصصي (٣)	٢	٣	–	–
CIV٤xx	مقرر اختياري متطلب تخصصي (١)	٣	٣	–	–	ARC ٤xx	مقرر اختياري متطلب تخصصي (٤)	٢	٣	–	–
ARC ٢xx	مقرر اختياري متطلب تخصصي (٢)	٢	٢	–	–	ARC ٤xx	مقرر اختياري متطلب تخصصي (٥)	٢	٣	–	–
UNI ٣xx	مقرر اختياري متطلب جامعة (٣)	٢	٢	–	–						
ENG ٤xx	مقرر اختياري مقيد متطلب كلية (٣)	٢	٢	–	–						
	اجمالي	١٤	١٦				اجمالي	١٢	١٨		

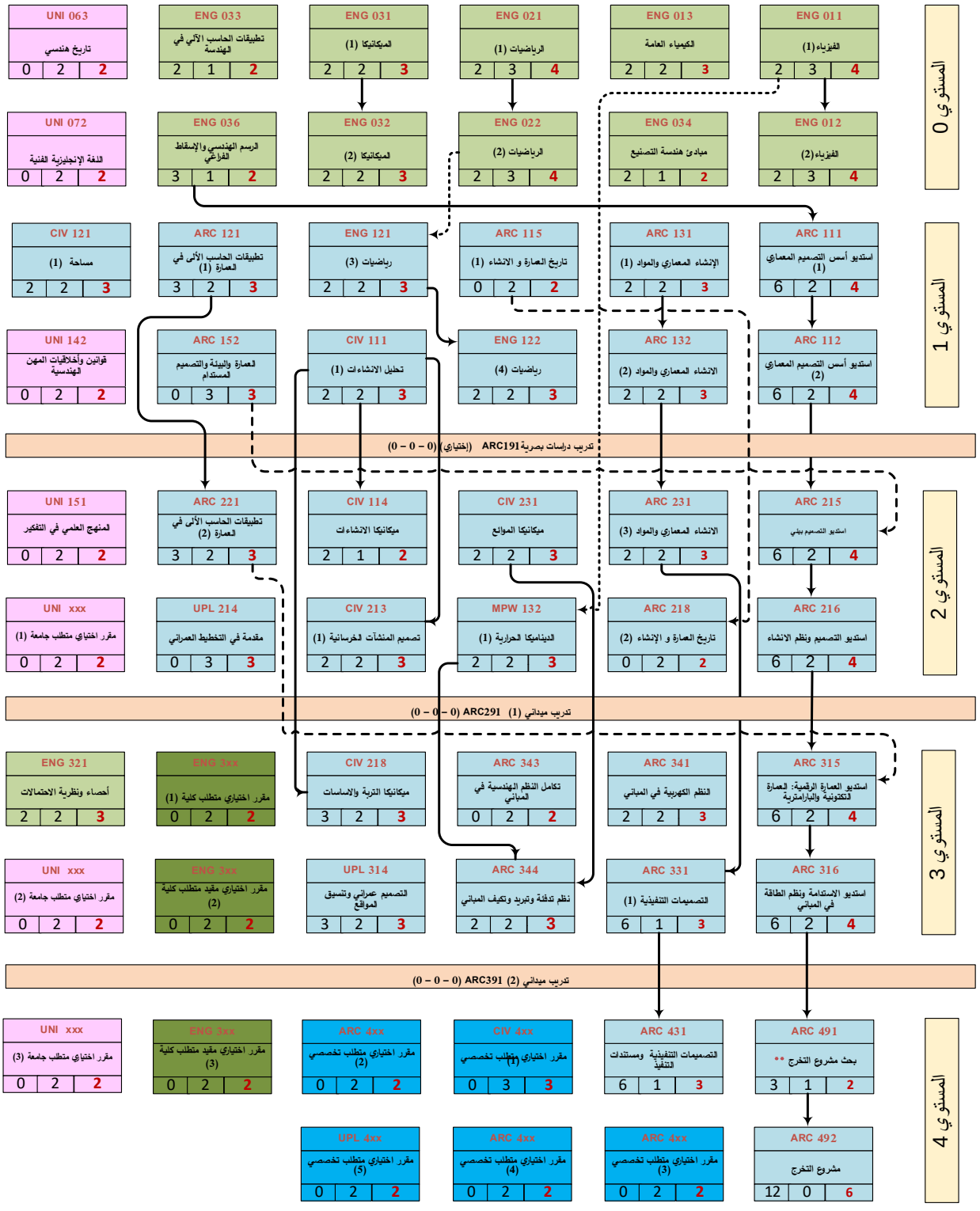
اجمالي عدد ساعات البرنامج ١٦٥ ساعة معتمدة

مقررات متطلبات الجامعة | مقررات متطلبات الكلية الاساسية | مقررات متطلبات البرنامج الاساسية
متطلبات التدريب الميداني | مقررات متطلبات الكلية الاختيارية | مقررات متطلبات البرنامج الاختيارية

* لا يدخل في مجموع الساعات المعتمدة الاجمالية ولا تحتسب ضمن المعدل التراكمي متطلبات الجامعة الإجبارية ذات التقييم (ناجح/راسب) فقط، وهي ٤ مقررات: UNI٠٧١, UNI٠٦١, UNI٠٤١, UNI٠٣١ . ويجب اجتيازها قبل التخرج.

** لا يجوز تسجيل مشروع التخرج إلا بعد اجتياز الطالب ١٢٤ ساعة معتمدة كحد ادني.

مخطط خطة دراسية استرشادية لطلاب برنامج هندسة وتكنولوجيا العمارة المستدامة – تدريب صيفي



* لا يدخل في مجموع الساعات المعتمدة الاجمالية ولا تحتسب ضمن المعدل التراكمي متطلبات الجامعة الإجبارية ذات التقييم (ناجح/راسب) فقط، وهي ٤ مقررات: UNI٠٧١, UNI٠٦١, UNI٠٤١, UNI٠٣١. ويجب اجتيازها قبل التخرج.

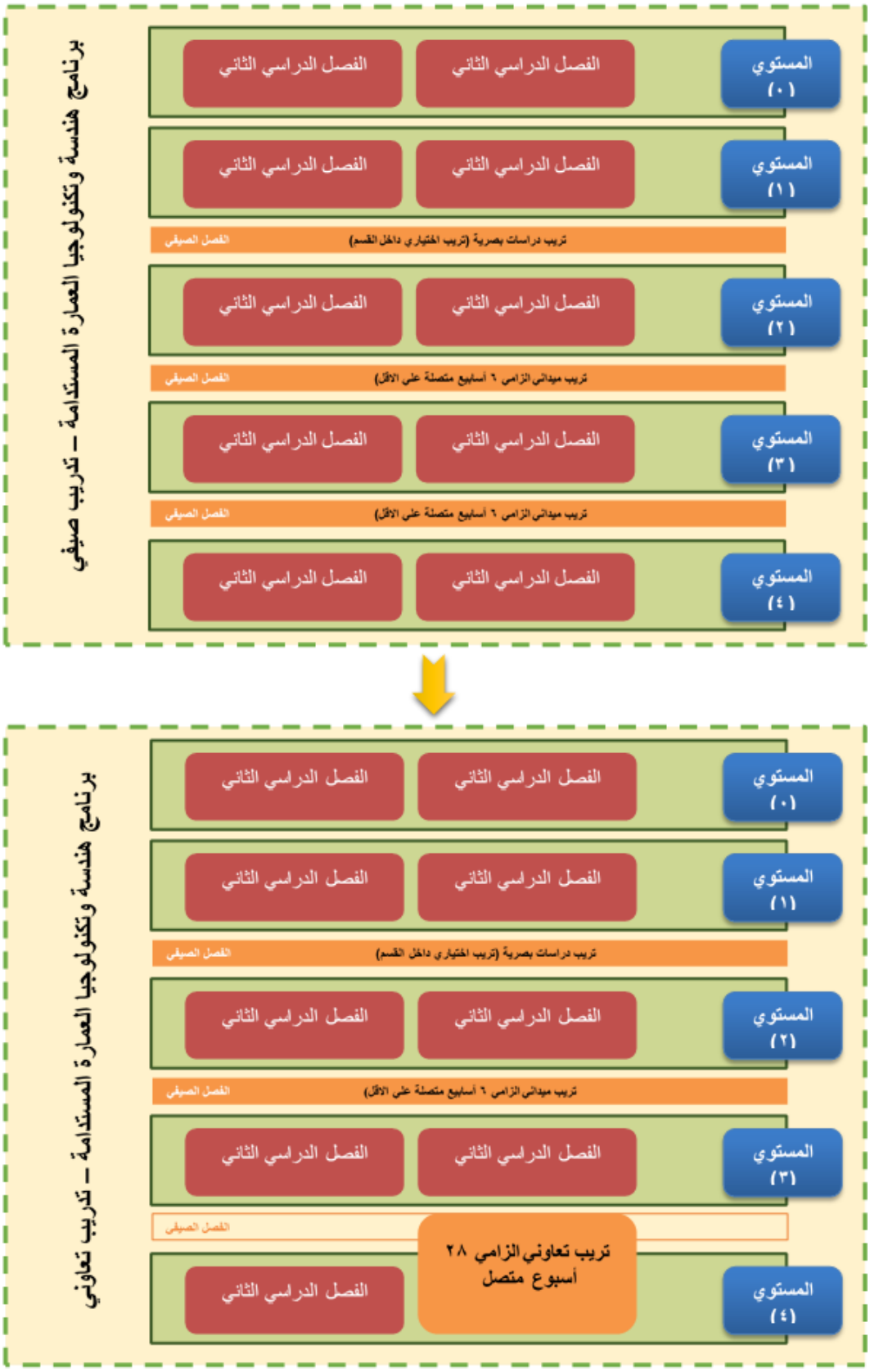
** لا يجوز تسجيل مشروع التخرج إلا بعد اجتياز الطالب ١٢٤ ساعة معتمدة كحد ادني.

الدراسة ببرنامج "هندسة وتكنولوجيا العمارة المستدامة" – طبقا لبديل التدريب التعاوني

تعتمد فكرة اتاحة هذ البديل في مؤسسات التعليم الهندسي حديثا، علي اتاحة الفرصة للطلاب – اختياريا – التعلم من خلال التدريب، حيث يحصل الطالب علي جرعة تدريبية مكثفة لمدد تصل الي ٧ اشهر متصلة تشمل مجموع فترة الفصل الدراسي الصفي الأخير قبل مستوي التخرج مضافا الية فترة الفصل الدراسي قبل الأخير(الفصل الدراسي الأول – المستوي الرابع) (شكل رقم ٣) ، حيث يتم اعفاء الطالب من ٦ ساعات مقررات اختيارية يتم تخصصها للتدريب التعاوني، و يتم إعادة توزيع اماكن ثلاث مقررات (UNI٣xx و ENG٤xx و ARC٤٣١) علي المستويين (الثالث – الفصل الدراسي الأول) و (الرابع – الفصل الدراسي الثاني) ، كما يتم تسجيل مقرر بحث مشروع التخرج بنظام التعليم عند بعد بالتوازي مع أداء التدريب التعاوني.

وهذا البديل اختياري، يمكن للطالب اختياره قبل تسجيل مقررات المستوي الثالث، و يؤدي الطالب – طبقا لهذا البديل– فترة مستمرة من ٢٨ أسبوعًا في "التدريب الميداني التعاوني" لاكتساب الخبرة العملية تحت إشراف وتوجيه صاحب العمل و الارشاد الأكاديمي في الكلية، حيث يتم تغطية المسؤوليات الأخلاقية والنزاهة المهنية في ممارسة العمل الميداني في فريق متعدد التخصصات، كما يتضمن التدريب تطوير تجربة تصميم تطبيقية و حقيقية في مشاريع تغطي مجالات التصميم المعماري وتصميم الأنظمة الانشائية والأنظمة الميكانيكية للمباني والأنظمة الكهربائية للمباني وإدارة الإنشاءات / الإنشاءات. يُطلب من الطلاب الوصول إلى مستوى التصميم في واحدة من مجالات الهندسة المعمارية الأربعة هذه، ومستوى التطبيق في منطقة ثانية، وإظهار فهم المجالين المتبقيين طبقا لتصميم البرنامج. ويقدم الطالب بنهاية التدريب تقرير فني وعرض تقديمي شفهي عام يوثق أنشطة العمل الميداني، والمشاركة، والمهارات المكتسبة اثناء التدريب.

و يتيح هذا البديل أداء التدريب محليا أو إقليميا أو دوليا، حيث أن فترة التدريب (٢٨ أسبوع) تكون مناسبة لهذا الغرض، مما يكون له تأثير في رفع القدرة التنافسية لخريجي البرنامج، خاصة في اطار التوجهات الإقليمية الحالية لتوحيد مخرجات التعليم الهندسي و ربطه باحتياجات سوق العمل، كما انه يتيح للطالب فرص متميز لاختيار موضوعات مشروع التخرج بناء علي رؤية واضحة و منطقية لاحتياجات سوق العمل، كما ان هذا النوع من التدريب يمكن الطالب من التواصل الفعال الذي يمكن ان يساعده في الحصول علي الدعم اللوجستي الذي قد يلزم بعض مشروعات التخرج في التخصصات الفرعية لهذا البرنامج (مثل الحاجة الي معامل متقدمة متخصصة قد لا تتوافر داخل المؤسسات التعليمية، او الحاجة الي مواد لتفيد المشروع ...الخ)، وهذا النوع من التدريب مطبق في العديد من البرامج المماثلة المعتمدة من ABET، وتم توثيق فاعليته في ربط الخريجين بسوق العمل قبل التخرج، و رفع فرص الخريجين في الحصول علي فرص عمل بعد التخرج.



شكل رقم (٣) تصميم برنامج "هندسة وتكنولوجيا العمارة المستدامة" – بديل التدريب التعاوني

نموذج خطة دراسية استرشادية لطلاب برنامج هندسة وتكنولوجيا العمارة المستدامة – تدريب تعاوني *

المستوي (٠) الفصل الدراسي الأول						المستوي (٠) الفصل الدراسي الثاني					
كود المقرر	أسم المقرر	عدد الساعات المعتمدة	محاضرة	عملي/ معمل	متطلب سابق	كود المقرر	أسم المقرر	عدد الساعات المعتمدة	محاضرة	عملي/ معمل	متطلب سابق
ENG ٠١١	الفيزياء (١)	٤	٣	٢	–	ENG ٠١٢	الفيزياء (٢)	٤	٣	٢	ENG ٠١١
ENG ٠١٣	الكيمياء العامة	٣	٢	٢	–	ENG ٠٢٢	الرياضيات (٢)	٤	٣	٢	ENG ٠١٣
ENG ٠٢١	الرياضيات (١)	٤	٣	٢	–	ENG ٠٣٢	الميكانيكا (٢)	٣	٢	٢	ENG ٠١٤
ENG ٠٣١	الميكانيكا (١)	٣	٢	٢	–	ENG ٠٣٤	مبادئ هندسة التصنيع	٢	١	٣	–
ENG ٠٣٣	تطبيقات الحاسب الآلي في الهندسة	٢	١	٣	–	ENG ٠٣٦	الرسم الهندسي والإسقاط الفراغي	٢	١	٣	–
UNI ٠٦٣	تاريخ هندسي	٢	٢	–	–	UNI ٠٧٢	اللغة الإنجليزية الفنية	٢	٢	–	–
	اجمالي	١٨	٢٤				الاجمالي	١٧	٢٤		
المستوي (١) الفصل الدراسي الأول						**المستوي (١) الفصل الدراسي الثاني**					
ARC ١١١	استديو أسس التصميم المعماري (١)	٤	٢	٦	ENG ٠٣٦	ARC ١١٢	استديو أسس التصميم المعماري(٢)	٤	٢	٦	ARC ١١١
ARC ١٣١	الإنشاء المعماري والمواد (١)	٣	٢	٢	–	ARC ١٣٢	الإنشاء المعماري والمواد (٢)	٣	٢	٢	ARC ١٣٣
ARC ١١٥	تاريخ العمارة والانشاء (١)	٢	٢	–	–	ARC ١٥٢	العمارة والبيئة والتصميم المستدام	٣	٣	–	–
ARC ١٢١	تطبيقات الحاسب الألى في العمارة (١)	٣	٢	٣	–	CIV ١١١	تحليل الانشاءات (١)	٣	٢	٢	ENG ٠٣٢
ENG ١٢١	رياضيات (٣)	٣	٢	٢	ENG ٠٢٢	ENG ١٢٢	رياضيات (٤)	٣	٢	٢	ENG ١٢١
CIV ١٢١	مساحة(١)	٣	٢	٢	–	UNI ١٤٢	قوانين وأخلاقيات المهن الهندسية	٢	٢	–	–
	اجمالي	١٨	٢٧				اجمالي	١٨	٢٦		
تدريب دراسات بصرية (اختياري) ARC١٩١ (٠ – ٠ – ٠)											
المستوي (٢) الفصل الدراسي الأول						**المستوي (٢) الفصل الدراسي الثاني**					
ARC ٢١٥	استديو التصميم بيئي	٤	٢	٦	ARC١١٢, ARC١٥٢	ARC ٢١٦	استديو التصميم ونظم الانشاء	٤	٢	٦	ARC ٢١٥
ARC ٢٣١	الانشاء المعماري والمواد (٣)	٣	٢	٢	ARC ١٣٢	ARC ٢١٨	تاريخ العمارة والإنشاء (٢)	٢	٢	–	ARC ١١٥
ARC ٢٢١	تطبيقات الحاسب الألى في العمارة (٢)	٣	٢	٣	ARC ١٢١	MPW ١٣٢	الديناميكا الحرارية (١)	٣	٢	٢	ENG ٠١١
CIV ٢٣١	ميكانيكا الموائع	٣	٢	٢	–	UPL ٢١٤	مقدمة في التخطيط العمراني	٣	٣	–	–
CIV ١١٤	ميكانيكا الانشاءات	٢	١	٢	CIV ١١١	CIV ٢١٣	تصميم المنشئات الخرسانية (١)	٣	٢	٢	CIV ١١١
UNI ١٥١	المنهج العلمي في التفكير	٢	٢	–	–	UNI ٢xx	مقرر اختياري متطلب جامعة (١)	٢	٢	–	–
	اجمالي	١٧	٢٧				اجمالي	١٧	٢٣		
تدريب ميداني (١) ARC٢٩١ (٠ – ٠ – ٠)											
المستوي (٣) الفصل الدراسي الأول						**المستوي (٣) الفصل الدراسي الثاني**					
ARC ٣١٥	استديو العمارة الرقمية: العمارة التكتونية والبارامترية	٤	٢	٦	ARC ٢١٦ ARC٢٢١	ARC ٣١٦	استديو الاستدامة ونظم الطاقة في المباني	٤	٢	٦	ARC ٣١٥
ARC ٣٤١	النظم الكهربية في المباني	٣	٢	٢	–	ARC ٣٣١	التصميمات التنفيذية (١)	٣	١	٦	ARC ٢٣١
ARC ٣٤٣	النظم الميكانيكية في المباني	٢	٢	–	–	ARC ٣٤٤	نظم تدفئة وتبريد وتكيف المباني	٣	٢	٢	CIV ٢٣١, MPW١٣٢
CIV ٢١٨	ميكانيكا التربة والاساسات	٣	٢	٢	CIV ١١١	UPL ٣١٤	تصميم عمراني وتنسيق المواقع	٣	٢	٣	–
ENG ٣xx	مقرر اختياري متطلب كلية (١)	٢	٢	–	–	ENG ٣xx	مقرر اختياري مقيد متطلب كلية (٢)	٢	٢	–	–
ENG ٣٢١	أحصاء ونظرية الاحتمالات	٣	٢	٢		UNI xxx	مقرر اختياري متطلب جامعة (٢)	٢	٢	–	–
UNI ٣xx	مقرر اختياري متطلب جامعة (٣)	٢	٢	–	–						
	اجمالي	١٩	٢٥				اجمالي	١٧	٢٧		
تدريب تعاوني (١) ARC٣٩٢ (٠ – ٠ – ٠)											
المستوي (٤) الفصل الدراسي الأول						**المستوي (٤) الفصل الدراسي الثاني**					
ARC٤٩٥	تدريب تعاوني (٢)	٦	–	–	ARC٣٩٢	ARC ٤٩٤	مشروع التخرج	٦	–	١٢	ARC ٤٩١
ARC ٤٩٣	بحث مشروع التخرج **	٢	١	٢	ARC ٣١٦	ARC ٤٣١	التصميمات التنفيذية ومستندات التنفيذ	٣	١	٦	ARC ٣٣١
						CIV ٤xx	مقرر اختياري متطلب تخصصي (١)	٣	٣	–	–
						ARC ٢xx	مقرر اختياري متطلب تخصصي (٢)	٢	٢	–	–
						ENG ٤xx	مقرر اختياري مقيد متطلب كلية (٣)	٢	٢	–	–
	اجمالي	٨					اجمالي	١٦	٢٦		
اجمالي عدد ساعات البرنامج ١٦٥ ساعة معتمدة											

مقررات متطلبات الجامعة | مقررات متطلبات الكلية الاساسية | مقررات متطلبات البرنامج الاساسية

متطلبات التدريب الميداني | مقررات متطلبات الكلية الاختيارية | مقررات متطلبات البرنامج الاختيارية

* لا يدخل في مجموع الساعات المعتمدة الاجمالية ولا تحتسب ضمن المعدل التراكمي متطلبات الجامعة الإجبارية ذات التقييم (ناجح/راسب) فقط، وهي ٤ مقررات: UNI٠٧١, UNI٠٦١, UNI٠٤١, UNI٠٣١. ويجب اجتيازها قبل التخرج.

** لا يجوز تسجيل مشروع التخرج إلا بعد اجتياز الطالب ١٢٤ ساعة معتمدة كحد ادني.

كلية الهندسة - جامعة قناة السويس

قسم هندسة العمارة والتخطيط العمراني

البرامج التخصصية بمصروفات

برنامج هندسة تخطيط المدن

برنامج هندســـة تخطيـــط المـــــدن

مقدمة

يتناول المهندس المعماري والمخطط العمراني تخطيط وتصميم وادارة إنشاء العديد من المشروعات المختلفة كمشروعات المباني السكنية والتجارية والصناعية والخدمية بجانب مشروعات التصميم والتخطيط العمراني بالمجتمعات العمرانية القائمة أو الجديدة التي تتضمن دمج جميع الجوانب التي تتعامل مع البيئة المبنية، وتأثيثها وتنسيقها وإدارتها وتقييمها من قبل المجتمع في تفكيرهم الإبداعي أثناء التعامل مع مشاكل البيئة المعمارية والحضرية المعقدة. وتخطيط البيئة العمرانية من أجل استدامة التنمية الحضرية، وخلق مجتمعات عمرانية آمنة وشاملة وصحية ومستدامة.

وهندسة تخطيط المدن هي تخصص واسع يتضمن العديد من فروع المعرفة مثل أعمال تصميم عمران المواقع الجديدة والمناطق القائمة وفي تطبيق الضوابط والتشريعات البنائية والتخطيطية، وإعداد المخططات التفصيلية وأعمال تنسيق المواقع، واتخاذ القرارات في مجال العمران على مستوى المحليات والمشاركة في وضعها في حيز التنفيذ، ويتحتم على خريجيها التعامل مع المتخصصين من مجالات مختلفة بالتخصصات الاخرى في مجال إعداد الدراسات الاجتماعية، والاقتصادية، ودراسات الجدوى للمشروعات، والدراسات البيئية وتقييم الأثر البيئي للمشروعات العمرانية، ومجالات تخطيط الخدمات والبنية الأساسية، وذلك لتخطيط وتصميم وانشاء المناطق والمباني الضخمة والمتعددة الاستعمالات بالإضافة الي المشروعات العمرانية والإسكان ..الخ، كما ان المهندس المعماري والمخطط العمراني عليه التحلي بالقدرة علي التعامل مع المجتمع حيث تتطلب طبيعية عملهم التعامل مع ملاك الاراضي وموظفي الجهات الحكومية والادارية .. الخ.

نبذة عن البرنامج

الرؤية والرسالة

يهدف قسم هندسة العمارة والتخطيط العمراني إلى إكساب طلابه المعلومات والمهارات والاتجاهات الإيجابية اللازمة لحل ومعالجة الإشكاليات المعمارية والعمرانية التصميمية والتنفيذية والادارية بما يلبى احتياجات المجتمع ويحقق طموحاته.

وتتمثل الرؤية في:

الريادة والتميز في مجال هندسة العمارة والتصميم والتخطيط العمراني على المستويات الإقليمية والدولية من خلال برامج تعليم مناهج الهندسة المعمارية والتصميم والتخطيط العمراني لدرجات البكالوريوس.

وتتمثل الرسالة في:

إعداد مهندس لمرحلة البكالوريوس قادر على فهم وحل مشكلات المجتمع العمرانية والتخطيطية في ضوء المتغيرات الاقتصادية والسياسية والاجتماعية والبيئية ورفع كفاءة الدراسات والبحوث النظرية والتطبيقية وتلبية احتياجات المجتمع لتخريج مهندس قادر على المنافسة المحلية والعربية والإقليمية والدولية باستخدام أحدث نظم تكنولوجيا المعلومات ومناهج البحث لمتطلبات القرن الواحد والعشرين.

أهداف البرنامج التعليمية

الأهداف التعليمية لبرنامج (هندسة تخطيط المدن)، هي ان:

- **يعمل الخريجين بكفاءة وفعالية في العديد من مجالات ممارسة هندسة العمارة والتصميم والتخطيط العمراني (PEO١).**
- **الخريجون قادرون على التقدم إلى موقع القيادة في مهنتهم (PEO٢).**
- **يمكن للخريجين متابعة تطورهم المهني من خلال التعلم الذاتي والتأهل للدرجات المهنية والعلمية المتقدمة (PEO٣).**

خطة الدراسة لبرنامج هندسة تخطيط المدن

تتكون خطة الدراسة لمرحلة البكالوريوس في عشرة فصول دراسية (والحد الأدنى للدراسة ثمانية فصول دراسية رئيسية (أربعة أعوام أكاديمية)، وبعد اجتياز كافة متطلبات التخرج بنجاح للحصول على درجة البكالوريوس طبقا للائحة والقواعد المنظمة)، حيث تكون الدراسة بالفصلين الدراسيين الأول والثاني مشتركة لجميع الأقسام بالكلية، ويبدأ التخصص للبرامج الدراسية بالكلية بدءا من المستوى الأول (الفصل الدراسي الثالث) وحتى الفصل الدراسي العاشر.

أولا: مقررات متطلبات الجامعة

يبلغ إجمالي عدد المقررات التي يتم دراستها كمتطلبات الجامعة ٧ مقرر بإجمالي ١٤ ساعة معتمدة للطالب. وتنقسم هذه المقررات إلى:

- **مقررات العلوم الاجتماعية والإنسانية الإجبارية بعدد ٤ مقررات بإجمالي ٨ ساعات معتمدة.**
- **مقررات العلوم الاجتماعية والإنسانية الاختيارية بعدد ٣ مقررات بإجمالي عدد ٦ ساعات معتمدة.**

ويبلغ زمن الامتحان لكل من هذه المقررات ساعتان والدرجة النهائية لكل مقرر من مائة درجة.

بالإضافة إلى عدد من المقررات التثقفية تحددها الجامعة كمتطلبات التخرج (دون إضافة درجات أو تقديرات) مثل مقرر الجودة، مقرر القضايا المجتمعية، ..... إلخ.

ثانيا: مقررات متطلبات الكلية

يبلغ إجمالي عدد المقررات التي يتم دراستها كمتطلبات للكلية ١٤ مقرر بإجمالي ٤٠ ساعة معتمدة للطالب. وتنقسم هذه المقررات إلى:

- **مقررات إجبارية أساسية بعدد ١١ مقررات بإجمالي عدد ٣٤ ساعات معتمدة.**
- **مقررات اختيارية بعدد ٣ مقررات بإجمالي عدد ٦ ساعات معتمدة.**

ثالثا: مقررات برنامج هندسة تخطيط المدن الإجبارية.

يبلغ إجمالي عدد ساعات مقررات برنامج هندسة تخطيط المدن الإجبارية المقررة للطالب ١٠١ ساعة معتمدة، بعدد ٣٣ مقرر إجباري.

رابعا: التدريب الميداني

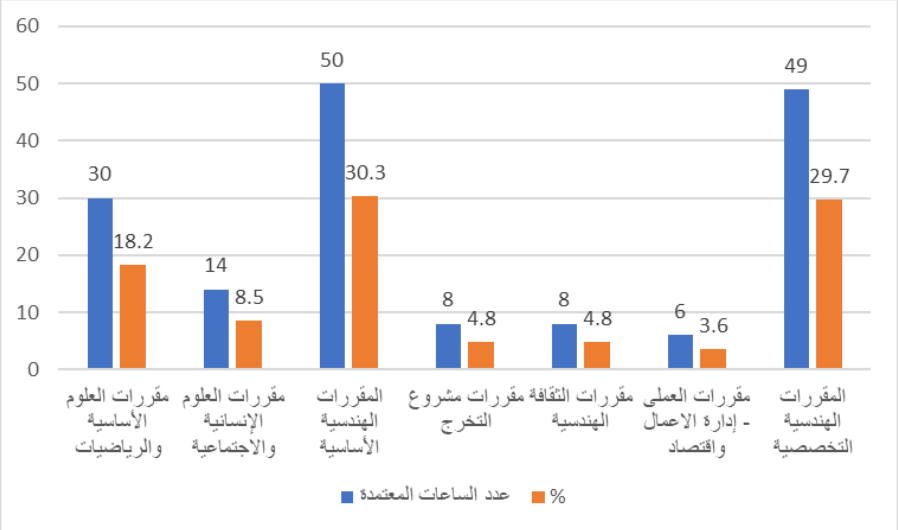
يلزم الطالب بالتدريب الميداني مرتين على الأقل خلال سنوات الدراسة، ويتم ادائها خلال الفصل الصيفي التالي للفصل الدراسي الثاني للمستويين الثانية والثالثة (UPL ٢٩١) و(UPL ٣٩١)، بحيث لا تقل فترة التدريب الواحدة عن ٦ أسابيع (٢٤٠ ساعة تدريبية)، ولا يقل إجمالي فترات التدريب الميداني عن ١٢ أسبوع (٤٨٠ ساعة تدريبية) كحد ادني. بالإضافة الي ذك يلزم الطالب بتدريب خاص (ARC ١٩١) لمدة أربعة أسابيع يهدف الي تنمية مهارات الطالب في الدراسات البصرية ويعتبر مكملا لمقرر (ARC ١٢١)، ويتم هذا التدريب خلال الفصل الصيفي التالي للفصل الدراسي الثاني للمستوي الاول، ويتم التدريب داخل القسم.

خامسا: مقررات برنامج هندسة تخطيط المدن الاختيارية التخصصية

يبلغ إجمالي عدد ساعات الاختيارية المقررة للطالب ١٠ ساعة معتمدة بعدد ٥ مقرر اختياري.

جدول بيان مجموعات المقررات الدراسية والساعات المعتمدة لكل منها

المقررات الدراسية	%	عدد الساعات المعتمدة	%
مقررات العلوم الأساسية والرياضيات	١٨-٢٢٪	٣٠	١٨,٢
مقررات العلوم الإنسانية والاجتماعية	٨-١٢٪	١٤	٨,٥
المقررات الهندسية الأساسية	٢٥-٣٠٪	٥٠	٣٠,٣
مقررات مشروع التخرج	٤-٦٪	٨	٤,٨
مقررات الثقافة الهندسية	٤-٦٪	٨	٤,٨
مقررات العملي – إدارة الاعمال واقتصاد	٢-٤٪	٦	٣,٦
المقررات الهندسية التخصصية	٢٥-٣٠٪	٤٩	٢٩,٧
مجموع الساعات المعتمدة		١٦٥	١٠٠٪



نموذج خطة دراسية لبرنامج هندسة تخطيط المدن

– يمكن لطلاب برنامج هندسة تخطيط المدن الاسترشاد بنموذج خطة دراسية لتوزيع المقررات الدراسية من المستوى صفر حتى المستوى الرابع على مدار عشرة فصول دراسية رئيسية، حيث يوضحها الجداول التالية.

نموذج خطة دراسية استرشادية لطلاب برنامج هندسة تخطيط المدن *

كود المقرر	أسم المقرر	عدد الساعات المعتمدة	محاضرة	عملي	متطلب سابق
(الفصل الدراسي الأول ٠ المستوي)					
ENG ٠١١	الفيزياء (١)	٤	٣	٢	–
ENG ٠١٣	الكيمياء العامة	٣	٢	٢	–
ENG ٠٢١	الرياضيات (١)	٤	٣	٢	–
ENG ٠٣١	الميكانيكا (١)	٣	٢	٢	–
ENG ٠٣٣	تطبيقات الحاسب الآلي في الهندسة	٢	١	٣	–
UNI ٠٦٣	تاريخ هندسي	٢	٢	–	–
	اجمالي	١٨	٢٢		
المستوي (١) الفصل الدراسي الأول					
ARC ١١١	استديو أسس التصميم المعماري (١)	٤	٢	٦	ENG ٠٣٦
ARC ١٣١	الإنشاء المعماري والمواد (١)	٣	٢	٢	–
ARC ١٢١	الظل والمنظور والدراسات البصرية	٣	٢	٣	–
ARC ١١٣	تاريخ العمارة (١)	٢	٢	–	–
CIV ١٢١	مساحة(١)	٣	٢	٢	–
UNI ١٥١	المنهج العلمي في التفكير	٢	٢	–	–
	اجمالي	١٧	٢٥		
تدريب دراسات بصرية ARC١٩١ (٠ – ٠ – ٠)					
المستوي (٢) الفصل الدراسي الأول					
ARC ٢١١	التصميم المعماري (١)	٤	٢	٦	ARC ١١٢, ARC ١٢١
ARC ٢٣١	الانشاء المعماري والمواد (٣)	٣	٢	٢	ARC ١٣٢
ARC ٢١٣	تاريخ العمارة (٢)	٢	٢	–	ARC ١١٣
ARC ٢٢١	تطبيقات الحاسب الألى في العمارة (٢)	٣	٢	٣	ARC ١٢١
CIV ٢١٣	تصميم المنشئات الخرسانية (١)	٣	٢	٢	CIV ١١١
UNI ٢xx	مقرر اختياري متطلب جامعة (١)	٢	٢	–	–
	اجمالي	١٧	٢٥		
تدريب ميداني (١) UPL ٢٩١ (٠ – ٠ – ٠)					
المستوي (٣) الفصل الدراسي الأول					
UPL ٣١١	تخطيط عمراني (١)	٣	١	٦	–
UPL ٣١٣	تصميم عمراني (٢)	٣	١	٦	UPL ٢١٢
UPL ٣١٥	تاريخ ونظريات التخطيط	٢	٢	–	–
UPL ٣١٧	تصميم وتنسيق المواقع	٣	٢	٣	–
ENG ٣xx	مقرر اختياري متطلب كلية (١)	٢	٢	–	–
ENG ٣٢١	أحصاء ونظرية الاحتمالات	٣	٢	٢	
	اجمالي	١٦	٢٧		
تدريب ميداني (٢) UPL٣٩١ (٠ – ٠ – ٠)					
المستوي (٤) الفصل الدراسي الأول					
UPL ٤١١	تخطيط مدن وأقاليم	٣	١	٦	UPL ٣١٢
UPL ٤٩١	بحث مشروع التخرج ***	٢	١	٢	UPL ٣١٢
CIV ٤٢٠	تخطيط شبكات المياه والصرف الصحي	٣	٢	٢	–
UPL ٤٤٣	تخطيط شبكات الكهرباء والاتصالات	٣	٢	٢	–
UPL ٤xx	مقرر اختياري متطلب تخصصي (٢	٢	٢	–	–
ENG ٤xx	مقرر اختياري مقيد متطلب كلية (٣)	٢	٢	–	–
	اجمالي	١٥	٢٢		

كود المقرر	أسم المقرر	عدد الساعات المعتمدة	محاضرة	عملي/ معمل	متطلب سابق
(الفصل الدراسي الثاني ٠ المستوي)					
ENG ٠١٢	الفيزياء (٢)	٤	٣	٢	ENG ٠١١
ENG ٠٢٢	الرياضيات (٢)	٤	٣	٢	ENG ٠٢١
ENG ٠٣٢	الميكانيكا (٢)	٣	٢	٢	ENG ٠٣١
ENG ٠٣٤	مبادئ هندسة التصنيع	٢	١	٣	–
ENG ٠٣٦	الرسم الهندسي والإسقاط الفراغي	٢	١	٣	–
UNI ٠٧٢	اللغة الإنجليزية الفنية	٢	٢	–	–
	الاجمالي	١٧	٢٢		
المستوي (١) الفصل الدراسي الثاني					
ARC ١١٢	استديو أسس التصميم المعماري (٢)	٤	٢	٦	ARC ١١١
ARC ١٣٢	الانشاء المعماري والمواد (٢)	٣	٢	٢	ARC ١٣١
ARC ١٢٢	تطبيقات الحاسب الألى في العمارة (١)	٣	٢	٣	–
ARC ١١٤	نظريات العمارة (١)	٢	٢	–	–
CIV ١١١	تحليل الانشاءات (١)	٣	٢	٢	ENG ٠٣٢
UNI ١٤٢	قوانين وأخلاقيات المهن الهندسية	٢	٢	–	–
	اجمالي	١٧	٢٥		
المستوي (٢) الفصل الدراسي الثاني					
ARC ٢١٢	التصميم المعماري (٢)	٤	٢	٦	ARC ٢١١
CIV ٢٢٢	مساحة (٢)	٣	٢	٢	CIV ١٢١
ARC ٢٤٢	نظم التحكم البيئي في العمارة والعمران	٣	٣	–	–
UPL ٢١٢	تصميم عمراني (١)	٣	١	٦	–
CIV ٢١٨	ميكانيكا التربة والاساسات	٣	٢	٢	CIV ١١١
UNI ٢xx	مقرر اختياري متطلب جامعة (٢)	٢	٢	–	–
	اجمالي	١٨	٢٨		
المستوي (٣) الفصل الدراسي الثاني					
UPL ٣١٢	تخطيط عمراني (٢)	٣	١	٦	UPL ٣١١
UPL ٣٢٢	نظم المعلومات الجغرافية	٣	٢	٢	CIV ٢٢٢
CIV ٣٢١	تخطيط النقل وهندسة المرور (١)	٣	٢	٢	–
UPL ٣٥٢	موضوعات متقدمة في التخطيط والتصميم العمراني	٣	٢	٢	UPL ٣١١, UPL ٢١٢
UPL ٣xx	مقرر اختياري متطلب تخصصي (١)	٢	٢	–	–
ENG ٣xx	مقرر اختياري مقيد متطلب كلية (٢)	٢	٢	–	–
	اجمالي	١٦	٢٣		
المستوي (٤) الفصل الدراسي الثاني					
UPL ٤٩٢	مشروع التخرج	٦	–	١٢	UPL ٤٩١
XXX ٤xx	مقرر اختياري متطلب تخصصي (٣)	٢	٢	–	–
UPL ٤xx	مقرر اختياري متطلب تخصصي (٤)	٢	٢	–	–
UPL ٤xx	مقرر اختياري متطلب تخصصي (٥)	٢	٢	–	–
UNI ٣xx	مقرر اختياري متطلب جامعة (٣)	٢	٢	–	–
	اجمالي	١٤	١٨		

اجمالي عدد ساعات البرنامج ١٦٥ ساعة معتمدة

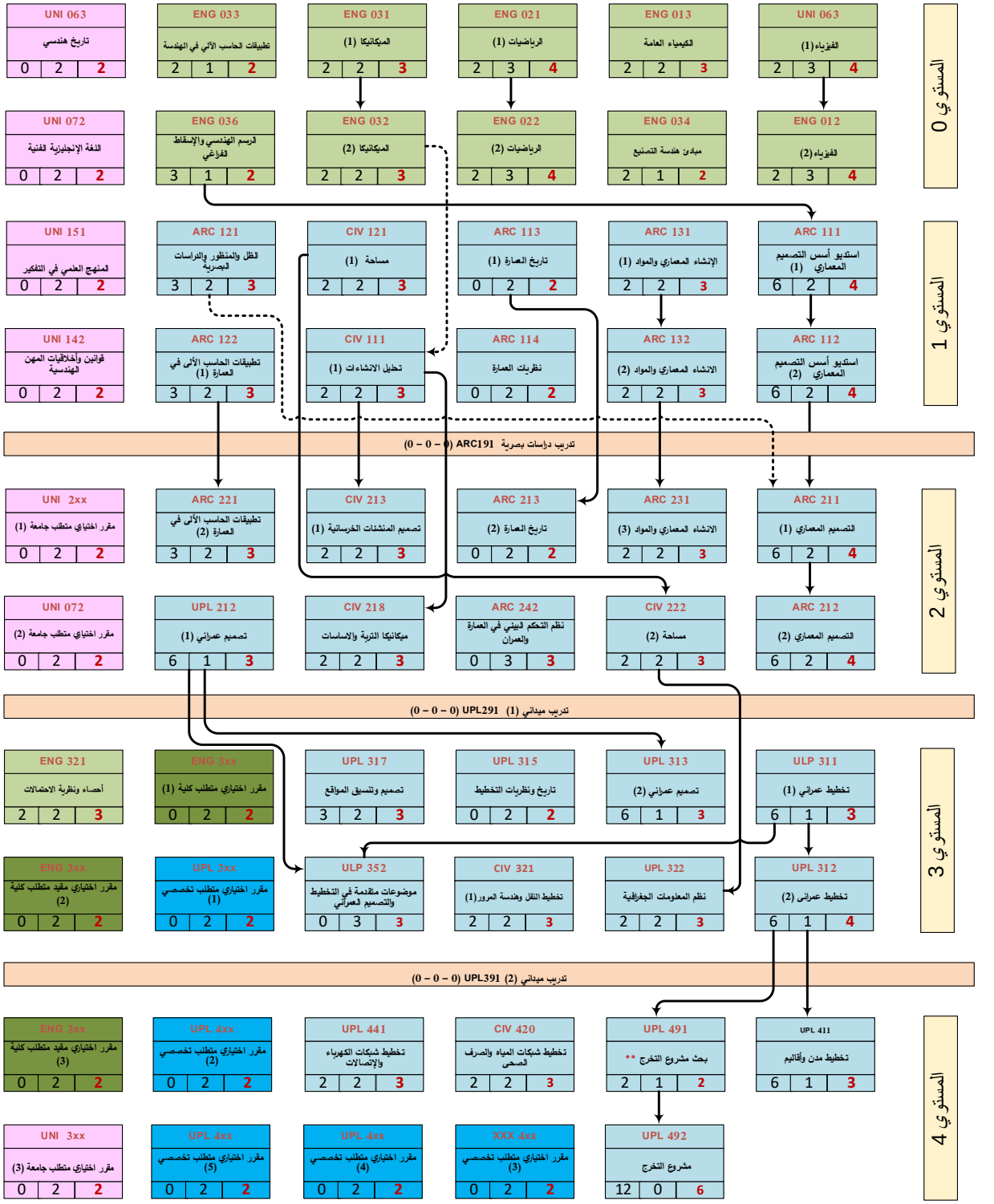
مقررات متطلبات الجامعة | مقررات متطلبات الكلية الاساسية | مقررات متطلبات البرنامج الاساسية

متطلبات التدريب الميداني | مقررات متطلبات الكلية الاختيارية | مقررات متطلبات البرنامج الاختيارية

. ويجب اجتيازها قبل التخرج. UNI٠٧١, UNI٠٦١, UNI٠٤١ UNI٠٣١* لا يدخل في مجموع الساعات المعتمدة الاجمالية ولا تحتسب ضمن المعدل التراكمي متطلبات الجامعة الإجبارية ذات التقييم (ناجح/راسب) فقط، وهي ٤ مقررات:

** لا يجوز تسجيل مشروع التخرج إلا بعد اجتياز الطالب ١٢٤ ساعة معتمدة كحد ادني.

مخطط خطة دراسية استرشادية لطلاب برنامج هندسة تخطيط المدن*



مقررات متطلبات البرنامج الاساسية | مقررات متطلبات الكلية الاساسية | مقررات متطلبات الجامعة
مقررات متطلبات البرنامج الاختيارية | مقررات متطلبات الكلية الاختيارية | متطلبات التدريب الميداني

* لا يدخل في مجموع الساعات المعتمدة الاجمالية ولا تحتسب ضمن المعدل التراكمي متطلبات الجامعة الإجبارية ذات التقييم (ناجح/راسب) فقط، وهي ٤ مقررات: UNI٠٧١, UNI٠٦١ UNI٠٤١, UNI٠٣١. ويجب اجتيازها قبل التخرج.

** لا يجوز تسجيل مشروع التخرج إلا بعد اجتياز الطالب ١٢٤ ساعة معتمدة كحد ادني.

كلية الهندسة - جامعة قناة السويس

قسم الهندسة المدنية

البرامج التخصصية بمصروفات

برنامج هندسة التشييد وادارة المشروعات

برنامج هندسة التشييد وادارة المشروعات

مقدمة

تشهد مصر في الوقت الحاضر حالة من الانفتاح على سوق العمل وخاصة مع الاتساع في إنشاء المشاريع القومية الجديدة في جميع أنحاء الجمهورية، الأمر الذي يجعلنا في حاجة ماسة إلى وجود مهندسين في التخصصات التي تحتاجها الأسواق الداخلية والخارجية. وتعتبر الهندسة المدنية من العلوم الهندسية التطبيقية المطلوبة في جميع المجتمعات لتحقيق متطلبات التعمير والتطوير، هذا وتشهد الهندسة المدنية في الوقت الحالي تقدماً كبيراً؛ نتيجة للتطور السريع في أساليب وإدارة عمليات التشييد وفى العلوم الهندسية الإنشائية وتكنولوجيا البناء. يقوم قسم الهندسة المدنية بمنح درجة البكالوريوس في الهندسة المدنية تخصص هندسة التشييد وادارة المشروعات، ويؤهل الطالب الحاصل على شهادة التخرج للحصول على لقب "مهندس" (شعبة الهندسة المدنية) من نقابة المهندسين المصرية. ويمكن القول أن برنامج الهندسة المدنية من البرامج الجامعة للعديد من التخصصات الأخرى، فهو مجال تطبيقي للعلوم التخصصية، ويتميز بإمداد الطالب بالمناهج العلمية في التفكير، والقدرة على تحمل المسئولية في الإدارة والمتابعة والتنفيذ، بحيث تكون التعاملات مع البيئة آمنة واقتصادية وصحية، ولذا فإن برنامج الهندسة المدنية يسعى جاهدا من أجل المعرفة والمعلومات والكفاءات لخلق رفاهية الحياة.

نبذة عن البرامج

الرؤية والرسالة:

يهدف برنامج الهندسة المدنية من خلال برنامج هندسة التشييد وادارة المشروعات إلى خلق جيل جديد من المهندسين قادرين على تحقيق التميز في مجال هندسة التشييد والبناء وإدارة المشروعات والعمل بالسوق المحلى والإقليمي والعالمي لخدمة المجتمع والبحث العلمي.

تحقيق ذلك من خلال برنامج تعليمي شامل وطموح يرتكز على التعريف بالأسس النظرية والتطبيقات العملية وتنميه مهارات الاتصال الشفهية والتحريرية إضافة إلي تنميه مهارات استخدام الحاسب الالي وتطبيقاته والتدريب العملي على ممارسه المهنة. وذلك من خلال تطبيق نظام الجودة والتحسين المستمر وفقاً للمعايير القومية والعالمية والتعاون مع جميع الجهات الهندسية والمؤسسات المختلفة محلياً ودولياً في إطار من القيم الثقافية والعلمية والاجتماعية والأخلاقية التي تسود المجتمع وبما يسهم في تحقيق التنمية المستدامة الاقتصادية والاجتماعية والبشرية.

وتتمثل الرؤية في:

تحقيق الريادة والتميز في مجال الهندسة المدنية (برنامج هندسة التشييد وادارة المشروعات) على المستويات الإقليمية والدولية من خلال برامج تعليم مناهج الهندسة المدنية لدرجات البكالوريوس والدراسات العليا.

وتتمثل الرسالة في:

إعداد مهندس مدني قادر على فهم وحل مشكلات المجتمع الانشائية في ضوء المتغيرات الاقتصادية والسياسية والاجتماعية والبيئية ورفع كفاءة الدراسات والبحوث النظرية والتطبيقية وتلبية احتياجات المجتمع لتخريج مهندس مدني قادر على المنافسة المحلية والعربية والإقليمية والدولية باستخدام أحدث نظم تكنولوجيا المعلومات ومناهج البحث لمتطلبات القرن الواحد والعشرين.

أهداف البرنامج

أهداف برنامج هندسة التشييد وإدارة المشروعات هي كما يلي:

- يعمل خريجو البرنامج بكفاءة وفعالية عالية في مجالاتهم المختلفة (PEO١).
- خريجو البرنامج قادرون على العمل في المناصب القيادية في مهنتهم (PEO٢).
- خريجو البرنامج مؤهلون لمتابعة تطورهم المهني من خلال التعلم الذاتي والتأهيل للحصول على درجات مهنية وعلمية متقدمة (PEO٣).

خطة الدراسة للبرنامج

تتكون الخطة الدراسية للمرحلة الجامعية لقسم هندسة التشييد وادارة المشروعات من عشرة فصول دراسية (والحد الأدنى للدراسة ثمانية فصول دراسية رئيسية (أربعة أعوام أكاديمية)، وبعد اجتياز كافة متطلبات التخرج بنجاح للحصول على درجة البكالوريوس طبقا للائحة والقواعد المنظمة)، حيث تكون الدراسة في الفصلين الأول والثاني من متطلبات الجامعة والكلية، وتخصص برنامج هندسة التشييد وادارة المشروعات يبدأ من المستوى الأول حتى نهاية المستوى الرابع (يبدأ من الفصل الثالث حتى الفصل الدراسي الفصل العاشر)

أولا: مقررات متطلبات الجامعة

يبلغ إجمالي عدد المقررات التي يتم دراستها كمتطلبات الجامعة ٧ مقرر بإجمالي ١٤ ساعة معتمدة للطالب. وتنقسم هذه المقررات إلى:

- مقررات العلوم الاجتماعية والإنسانية الإجبارية بعدد ٤ مقررات بإجمالي ٨ ساعات معتمدة.
- مقررات العلوم الاجتماعية والإنسانية الاختيارية بعدد ٣ مقررات بإجمالي عدد ٦ ساعات معتمدة.

ويبلغ زمن الامتحان لكل من هذه المقررات ساعتان والدرجة النهائية لكل مقرر من مائة درجة.

بالإضافة إلى عدد من المقررات التثقفية تحددها الجامعة كمتطلبات التخرج (دون إضافة درجات أو تقديرات) مثل مقرر الجودة، مقرر القضايا المجتمعية، ..... إلخ.

ثانيا: مقررات متطلبات الكلية

يبلغ إجمالي عدد المقررات التي يتم دراستها كمتطلبات للكلية ١٤ مقرر بإجمالي ٤٠ ساعة معتمدة للطالب. وتنقسم هذه المقررات إلى:

- مقررات إجبارية أساسية بعدد ١١ مقررات بإجمالي عدد ٣٤ ساعات معتمدة.
- مقررات اختيارية بعدد ٣ مقررات بإجمالي عدد ٦ ساعات معتمدة.

ثالثا: المقررات الإجبارية لبرنامج هندسة التشييد وإدارة المشروعات:

يبلغ إجمالي عدد ساعات مقررات هندسة التشييد وإدارة المشروعات الإجبارية المقررة للطالب ٩٨ ساعة معتمدة، بعدد ٣٤ مقرر إجباري.

رابعا: تدريب الرسم والتدريب الميداني

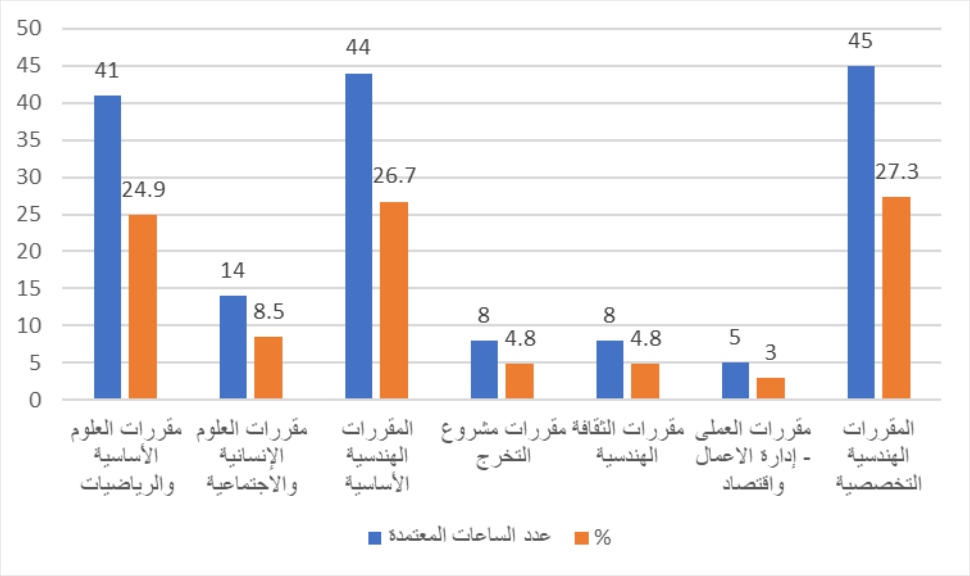
يشمل البرنامج نظاماً للتدريب خلال العطلة الصيفية تحت إشراف أعضاء هيئة التدريس وذلك أما داخل الكلية في المراكز والوحدات المتخصصة أو تدريبا ميدانيا داخل القطاعات المتخصصة داخل /خارج الكلية ويلزم الطالب بتدريب الرسم والميداني خلال سنوات الدراسة بحيث لا تقل فترة التدريب عن ١٢ أسبوعاً.

خامسا: المقررات الاختيارية لبرنامج هندسة التشييد وإدارة المشروعات:

يبلغ إجمالي عدد ساعات المقررات الاختيارية لبرنامج هندسة التشييد وإدارة المشروعات المقررة للطالب ١٢ ساعات معتمدة بعدد ٤ مقرر اختياري.

جدول بيان مجموعات المقررات الدراسية والساعات المعتمدة لكل منها

المقررات الدراسية	%	عدد الساعات المعتمدة	%
مقررات العلوم الأساسية والرياضيات	١٨-٢٥٪	٤١	٢٤.٩
مقررات العلوم الإنسانية والاجتماعية	٨-١٢٪	١٤	٨.٥
المقررات الهندسية الأساسية	٢٥-٣٠٪	٤٤	٢٦.٧
مقررات مشروع التخرج	٤-٦٪	٨	٤.٨
مقررات الثقافة الهندسية	٤-٦٪	٨	٤.٨
مقررات إدارة الاعمال – إدارة الاعمال واقتصاد	٢-٤٪	٥	٣
المقررات الهندسية التخصصية	٢٥-٣٠٪	٤٥	٢٧.٣
مجموع الساعات المعتمدة		١٦٥	١٠٠٪



نموذج خطة دراسية

يمكن أن يسترشد طلاب البرنامج بنموذج خطة دراسة لتوزيع الدورات من المستوى صفر إلى المستوى الرابع على مدى عشرة فصول دراسية رئيسية، كما هو موضح في الجداول التالية:

نموذج خطة دراسية استرشادية لطلاب برنامج هندسة التشييد وادارة المشروعات

المستوي (٠) الفصل الدراسي الأول

كود المقرر	أسم المقرر	عدد الساعات المعتمدة	محاضرة	عملي/ معمل	متطلب سابق
ENG ٠١١	الفيزياء (١)	٤	٣	٢	–
ENG ٠١٣	الكيمياء العامة	٣	٢	٢	–
ENG ٠٢١	الرياضيات (١)	٤	٣	٢	–
ENG ٠٣١	الميكانيكا (١)	٣	٢	٢	–
ENG ٠٣٣	تطبيقات الحاسب الآلي في الهندسة	٢	١	٣	–
UNI ٠٦٣	تاريخ هندسي	٢	٢	–	–
	اجمالي	١٨	٢٤		

المستوي (٠) الفصل الدراسي الثاني

كود المقرر	أسم المقرر	عدد الساعات المعتمدة	محاضرة	عملي/ معمل	متطلب سابق
ENG ٠١٢	الفيزياء (٢)	٤	٣	٢	ENG ٠١١
ENG ٠٢٢	الرياضيات (٢)	٤	٣	٢	ENG ٠٢١
ENG ٠٣٢	الميكانيكا (٢)	٣	٢	٢	ENG ٠٣١
ENG ٠٣٤	مبادئ هندسة التصنيع	٢	١	٣	–
ENG ٠٣٦	الرسم الهندسي والإسقاط الفراغي	٢	١	٣	–
UNI ٠٧٢	اللغة الإنجليزية الفنية	٢	٢	–	–
	الاجمالي	١٧	٢٤		

المستوي (١) الفصل الدراسي الأول

كود المقرر	أسم المقرر	عدد الساعات المعتمدة	محاضرة	عملي/ معمل	متطلب سابق
ENG ١٢١	رياضيات (٣)	٣	٢	٢	ENG ٠٢٢
ENG ١١١	جيولوجيا هندسية	٢	١	٢	–
CIV ١١١	تحليل الانشاءات (١)	٣	٢	٢	ENG ٠٣٢
CIV ١١٣	رسم مدنى	٣	٢	٢	ENG ٠٣٦
CIV ١٢١	مساحة (١)	٣	٢	٢	–
UNI ١٥١	المنهج العلمي في التفكير	٢	٢	–	–
	اجمالي	١٦	٢٢		

المستوي (١) الفصل الدراسي الثاني

كود المقرر	أسم المقرر	عدد الساعات المعتمدة	محاضرة	عملي/ معمل	متطلب سابق
ENG ١٢٢	رياضيات (٤)	٣	٢	٢	ENG ١٢١
CIV ١٦٢	هندسة كهربية وميكانيكية	٢	٢	–	–
CIV ١١٢	مقاومة وتكنولوجيا المواد (١)	٣	٢	٢	–
CIV ١١٤	ميكانيكا الانشاءات	٣	٢	٢	CIV ١١١
CIV ١١٦	ميكانيكا التربة (١)	٣	٢	٢	ENG ١١١
UNI ١٤٢	قوانين و اخلاقيات المهن الهندسية	٢	٢	–	–
	اجمالي	١٦	١٨		

تدريب رسم ميداني CIV ١٩١ (٠ – ٠ – ٠)

المستوي (٢) الفصل الدراسي الأول

كود المقرر	أسم المقرر	عدد الساعات المعتمدة	محاضرة	عملي/ معمل	متطلب سابق
CIV ٢١١	تحليل الانشاءات (٢)	٣	٢	٢	CIV ١١٤
CIV ٢١٣	تصميم المنشآت الخرسانية (١)	٣	٢	٢	CIV ١١٤
CIV ٢١٥	مقاومة وتكنولوجيا المواد (٢)	٣	٢	٢	CIV ١١٢
CIV٢٣١	ميكانيكا الموائع	٣	٢	٢	–
CIV ٢٦٢	تخطيط وانشاء معمارى	٢	١	٢	–
UNI ٢xx	مقرر اختياري متطلب جامعة (١)	٢	٢	–	–
	اجمالي	١٦	٢٢		

المستوي (٢) الفصل الدراسي الثاني

كود المقرر	أسم المقرر	عدد الساعات المعتمدة	محاضرة	عملي/ معمل	متطلب سابق
CBE ٢٣٢	هندسة الري و الهيدروليكا	٣	٢	٢	CIV ٢٣١
CIV ٢١٢	ميكانيكا التربة (٢)	٣	٢	٢	CIV ١١٦
CIV ٢٢٢	مساحة (٢)	٣	٢	٢	CIV ١٢١
CIV ٢١٤	تصميم المنشآت الخرسانية (٢)	٣	٢	٢	CIV ٢١٣ CIV ٢١١
CBE ٢١٧	منشآت معدنية (١)	٣	٢	٢	CIV ٢١١
UNI ٢xx	مقرر اختياري متطلب جامعة (٢)	٢	٢	–	–
	اجمالي	١٧	٢١		

تدريب ميداني * CIV ٢٩١ (٠ – ٠ – ٠)

المستوي (٣) الفصل الدراسي الأول

كود المقرر	أسم المقرر	عدد الساعات المعتمدة	محاضرة	عملي/ معمل	متطلب سابق
CIV ٣١٢	منشآت معدنية (٢)	٣	٢	٢	CBE ٢١٧
CBE ٣١٣	هندسة الأساسات	٣	٢	٢	CIV ٢١٢
CBE ٣٤٢	تخطيط المشروعات	٣	٢	٢	–
CBE ٣٤١	دراسات الجدوى للمشروعات	٣	٢	٢	–
ENG ٣xx	مقرر اختياري متطلب كلية (١)	٢	٢	–	–
ENG ٢٢١	إحصاء ونظرية الاحتمالات	٣	٢	٢	–
	اجمالي	١٧	٢٢		

المستوي (٣) الفصل الدراسي الثاني

كود المقرر	أسم المقرر	عدد الساعات المعتمدة	محاضرة	عملي/ معمل	متطلب سابق
CBE ٣٢١	هندسة الطرق و النقل و المرور	٣	٢	٢	CIV ١٢١ CBE ٣١٣
CBE ٣٢٢	هندسة صحية و بيئية	٣	٢	٢	–
CBE ٣٤٤	إدارة الموارد البشرية	٣	٢	٢	–
CBE XXX CIV XXX	مقرر اختياري متطلب تخصصي (١)	٣	٢	٢	CBE XXX CIV XXX
ENG ٣xx	مقرر اختياري مقيد متطلب كلية (٢)	٢	٢	–	–
UNI ٣xx	مقرر اختياري متطلب جامعة (٣)	٢	٢	–	–
	اجمالي	١٦	٢٠		

المستوي (٤) الفصل الدراسي الأول

كود المقرر	أسم المقرر	عدد الساعات المعتمدة	محاضرة	عملي/ معمل	متطلب سابق
CBE ٤٤١	عطاءات المشروع و العقود	٢	٢	٢	–
CBE ٤٤٣	مواصفات وحساب كميات	٣	٢	٢	–
CBE ٤٤٥	ضبط وتوكيد الجودة في تشييد المباني	٣	٢	٢	–
CBE ٤٤٧	تكنولوجيا توفير الطاقة في المباني	٢	٢	٢	–
CBE XXX CIV XXX	مقرر اختياري متطلب تخصصي (٢)	٣	٢	٢	CBE XXX CIV XXX
CBE ٤٩١	بحث مشروع التخرج	٤	٦	–	>١٢٤ Hrs
	اجمالي	١٧	٢٦		

المستوي (٤) الفصل الدراسي الثاني

كود المقرر	أسم المقرر	عدد الساعات المعتمدة	محاضرة	عملي/ معمل	متطلب سابق
CBE ٤٤٢	الإنتاجية في التشييد	٣	٢	٢	–
CBE ٤٩٢	مشروع التخرج	٤	–	٨	CBE ٤٩١
CBE XXX CIV XXX	مقرر اختياري متطلب تخصصي (٣)	٣	٢	٢	CBE XXX CIV XXX
CBE XXX CIV XXX	مقرر اختياري متطلب تخصصي (٤)	٣	٢	٢	CBE XXX CIV XXX
ENG ٣xx	مقرر اختياري مقيد متطلب كلية (٣)	٢	٢	–	–
	اجمالي	١٥	٢٢		

اجمالي عدد ساعات البرنامج ١٦٥ ساعة معتمدة

مقررات متطلبات الجامعة
مقررات متطلبات الكلية الأساسية
مقررات متطلبات البرنامج الأساسية
متطلبات التدريب الميداني
مقررات متطلبات الكلية الاختيارية
مقررات متطلبات البرنامج الاختيارية

* يلزم الطالب بالتدريب الميداني مرتين على الأقل خلال سنوات الدراسة بحيث لا تقل فترة التدريب الواحدة عن ٦ أسابيع، ولا يقل الإجمالي عن ١٢ أسبوع كحد ادني.

** لا يجوز تسجيل مشروع التخرج إلا بعد اجتياز الطالب ١٢٤ ساعة معتمدة كحد ادني.

مخطط خطة دراسية استرشادية لطلاب برنامج هندسة التشييد وإدارة المشروعات

كلية الهندسة - جامعة قناة السويس

قسم الهندسة الكهربية

البرامج التخصصية بمصروفات

برنامج هندسة تكنولوجيا المعلومات والاتصالات

برنامج هندسة تكنولوجيا المعلومات والاتصالات

مقدمة

تعد تكنولوجيا المعلومات ونظم الاتصالات من المجالات التي تهم المهندسين الكهربائيين منذ وقت طويل. إن التطورات الأخيرة في تكنولوجيا المعلومات وتكنولوجيا الاتصالات لم يسبق لها مثيل. فتح الانتقال من التقنيات التناظرية إلى الرقمية مجموعة من الإلكترونيات وتكنولوجيا المعلومات وتطبيقات الاتصالات في الأعمال التجارية والترفيه والتجارة. إن المعدات الإلكترونية، والنظم الإلكترونية للسيارات، والنظم اللاسلكية، والهواتف الخلوية، وشبكات الكمبيوتر، والبث التلفزيوني، ونقل الصور من الفضاء ومعالجة الكمبيوتر للكلام ليست سوى أمثلة قليلة لتكنولوجيا المعلومات وتكنولوجيا الاتصالات اليوم. وقد مكّن التكامل الناجح لهذه النظم من التوسع السريع في الإنترنت والاتصالات المحمولة والتجارة الإلكترونية والتسوق المنزلي. ولكن وراء التطبيقات، هناك حاجة لمهندسين ذوي مهارات عالية لتصميم وتشغيل هذه الأدوات الإلكترونية وأدوات الاتصال والكمبيوتر الحديثة. تعد زيادة عرض النطاق الترددي بكفاءة، وضمان جودة الخدمة، وأمن الكمبيوتر، ودعم وإرسال بيانات الوسائط المتعددة، وتصميم وتنفيذ النظم الذكية، وتقليل حجم واستهلاك الطاقة لنظم الاتصالات، بعض المهارات التي تخرج من هذا البرنامج يمكن أن تقدم كمزايا رئيسية لأرباب العمل المحتملين. يعد مهندسو تكنولوجيا المعلومات والاتصالات الذين يمتلكون أحدث المهارات من بين أكثر خريجي الهندسة المطلوبين في هذه الصناعة. يزداد الطلب على الخبراء ذوي المهارات في مجالات مثل اتصالات البيانات، وهندسة الموجات الدقيقة، وهندسة الرادار، والملاحة اللاسلكية، والاتصالات عبر الأقمار الصناعية، وتطبيق الوسائط المتعددة، والالكترونيات الدقيقة، ومعالجة الصور، وبرمجيات التعلم الآلي وتصميم الأجهزة، وما إلى ذلك بسرعة.

نبذة عن البرامج

<u>الرؤية والرسالة:</u>

يقدم برنامج هندسة تكنولوجيا المعلومات والاتصالات تركيزات في مجالين رئيسيين: تقنيات المعلومات والاتصالات. تم تصميم البرنامج لتعليم المهندسين للمناصب التقنية وكذلك الإدارية في الصناعة وإعداد الطلاب للدراسات العليا في تكنولوجيا المعلومات وهندسة الاتصالات والمجالات ذات الصلة. المرونة في الجمع بين التخصصين (تكنولوجيا المعلومات والاتصالات) تسمح للطلاب بالاستعداد لمجموعة متنوعة من الخيارات المهنية وتلبية احتياجات المجتمع وتحقيق تطلعاته.

بسبب التطور السريع لتكنولوجيا المعلومات وتكنولوجيا الاتصالات، تركز معظم الدورات على الجوانب الأساسية لموضوع أو مجال معين. تتضمن دورات المستوى الأعلى التي تتناول موضوعات متخصصة مواد ذات أهمية حالية. العمل المستقل ذو قيمة عالية، مما يوفر فرصًا للصغار وكبار السن لدراسة موضوع متخصص بالتفصيل، لتعلم وتطبيق مهارات حل المشكلات الإبداعية، ولتحقيق شعور بالإنجاز من خلال تنفيذ مشروع من البداية إلى النهاية.

<u>وتتمثل الرؤية في:</u>

تحقيق الريادة في مجالات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات على المستويات المحلية والإقليمية والدولية والوصول إلى التميز في برامج تدريس تكنولوجيا المعلومات ومناهج الاتصالات لشهادات البكالوريوس المعترف بها دوليًا.

<u>وتتمثل الرسالة في:</u>

تتمثل مهمة البرنامج في تثقيف قادة المستقبل في الممارسة الهندسية، والبحث والتعليم، والأعمال التجارية، والخدمة العامة، وغيرها من المهن. يتعلم الطلاب مبادئ الهندسة الأساسية وكيفية تطبيقها على مشاكل العالم الحقيقي التي تتطلب حلولها منظورًا متعدد التخصصات. يقدم البرنامج للطلاب تعليمًا ليبراليًا ويشجعهم على الاستفادة من موارده ومرافقه المتميزة. توفر كلية الهندسة

بيئة تعليمية غنية تعزز التفاعل بين الطلاب الموهوبين وأعضاء هيئة التدريس المتميزين. من خلال المشاريع المستقلة التي تتطلب من الطلاب صياغة أسئلة البحث، وتحديد الحلول، وتحديد الأولويات، وإبلاغ النتائج، فإن طلابنا مستعدون بشكل فريد للمهن الصعبة. يقوم البرنامج بإعداد الخريجين ليتم الاعتراف بهم لقدرتهم وإبداعهم ومبادرتهم ونزاهتهم ورؤيتهم لجعل العالم مكانًا أفضل.

أهداف البرنامج

أهداف برنامج هندسة تكنولوجيا المعلومات والاتصالات هي كما يلي:

- يعمل خريجو البرنامج بكفاءة وفعالية عالية في مجالاتهم المختلفة (PEO١).
- خريجو البرنامج قادرون على العمل في المناصب القيادية في مهنتهم (PEO٢).
- خريجو البرنامج مؤهلون لمتابعة تطورهم المهني من خلال التعلم الذاتي والتأهيل للحصول على درجات مهنية وعلمية متقدمة (PEO٣).

خطة الدراسة للبرنامج

تتكون الخطة الدراسية للمرحلة الجامعية لبرنامج هندسة تكنولوجيا المعلومات والاتصالات من عشرة فصول دراسية (والحد الأدنى للدراسة ثمانية فصول دراسية رئيسية (أربعة أعوام أكاديمية)، وبعد اجتياز كافة متطلبات التخرج بنجاح للحصول على درجة البكالوريوس طبقا للائحة والقواعد المنظمة)، حيث تكون الدراسة في الفصلين الأول والثاني من متطلبات الجامعة والكلية، وتخصص هندسة تكنولوجيا المعلومات والاتصالات يبدأ من المستوى الأول حتى نهاية المستوى الرابع (يبدأ من الفصل الثالث حتى الفصل الدراسي الفصل العاشر)

أولا: مقررات متطلبات الجامعة

يبلغ إجمالي عدد المقررات التي يتم دراستها كمتطلبات الجامعة ٧ مقرر بإجمالي ١٤ ساعة معتمدة للطالب. وتنقسم هذه المقررات إلى:

- مقررات العلوم الاجتماعية والإنسانية الإجبارية بعدد ٤ مقررات بإجمالي ٨ ساعات معتمدة.
- مقررات العلوم الاجتماعية والإنسانية الاختيارية بعدد ٣ مقررات بإجمالي عدد ٦ ساعات معتمدة.

ويبلغ زمن الامتحان لكل من هذه المقررات ساعتان والدرجة النهائية لكل مقرر من مائة درجة.

بالإضافة إلى عدد من المقررات التثقفية تحددها الجامعة كمتطلبات التخرج (دون إضافة درجات أو تقديرات) مثل مقرر الجودة، مقرر القضايا المجتمعية، ..... إلخ.

ثانيا: مقررات متطلبات الكلية

يبلغ إجمالي عدد المقررات التي يتم دراستها كمتطلبات للكلية ١٤ مقرر بإجمالي ٤٠ ساعة معتمدة للطالب. وتنقسم هذه المقررات إلى:

- مقررات إجبارية أساسية بعدد ١١ مقررات بإجمالي عدد ٣٤ ساعات معتمدة.
- مقررات اختيارية بعدد ٣ مقررات بإجمالي عدد ٦ ساعات معتمدة.

ثالثاً: مقررات برنامج هندسة تكنولوجيا المعلومات والاتصالات.

يبلغ إجمالي عدد ساعات البرنامج الإجباري المقرر للطالب ٧٨ ساعة معتمدة مقسمة إلى: ٤١ ساعة معتمدة في ١٥ مقرر كمقررات الهندسة الأساسية + ١٢ ساعة معتمدة في ٤ مقررات كمقررات هندسية متخصصة + ٨ ساعات معتمدة

كمشروع تخرج + ٣ ساعات معتمدة في مقرر واحد كمقررات الهندسة الثقافية + ١٤ ساعة معتمدة في ٥ مقررات كمقررات العلوم الأساسية والرياضيات.

رابعا: التدريب الميداني

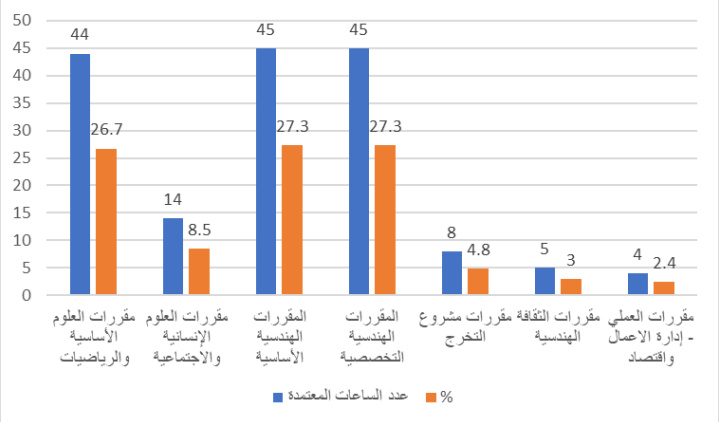
يلزم الطالب بالتدريب الميداني مرتين على الأقل خلال سنوات الدراسة بحيث لا تقل فترة التدريب الواحدة عن ٦ أسابيع (٢٤٠ ساعة تدريبية)، ولا يقل الإجمالي عن ١٢ أسبوع (٤٨٠ ساعة تدريبية) كحد ادني.

خامسا: مقررات برنامج هندسة تكنولوجيا المعلومات والاتصالات الاختيارية

إجمالي عدد ساعات دورات البرنامج الاختياري المقرر للطالب هو ٣٣ ساعة معتمدة في ١١ مقرر كمقررات هندسية متخصصة.

جدول بيان مجموعات المقررات الدراسية والساعات المعتمدة لكل منها

المقررات الدراسية	متطلبات NARS	عدد الساعات المعتمدة	%
مقررات العلوم الأساسية والرياضيات	٢٥-٢٨ %	٤٤	٢٦.٧
مقررات العلوم الإنسانية والاجتماعية	٨-١٢٪	١٤	٨.٥
المقررات الهندسية الأساسية	٢٥-٣٠٪	٤٥	٢٧.٣
المقررات الهندسية التخصصية	٢٥-٣٠٪	٤٥	٢٧.٣
مقررات مشروع التخرج	٤-٦٪	٨	٤.٨
مقررات الثقافة الهندسية	٢-٤٪	٥	٣.٠
مقررات العملي	٢-٤٪	٤	٢.٤
مجموع الساعات المعتمدة		١٦٥	١٠٠٪



نموذج الخطة الدراسية

يمكن أن يسترشد طلاب البرنامج بنموذج خطة دراسة لتوزيع الدورات من المستوى صفر إلى المستوى الرابع على مدى عشرة فصول دراسية رئيسية، كما هو موضح:

نموذج خطة دراسية استرشادية لطلاب برنامج هندسة تكنولوجيا المعلومات والاتصالات

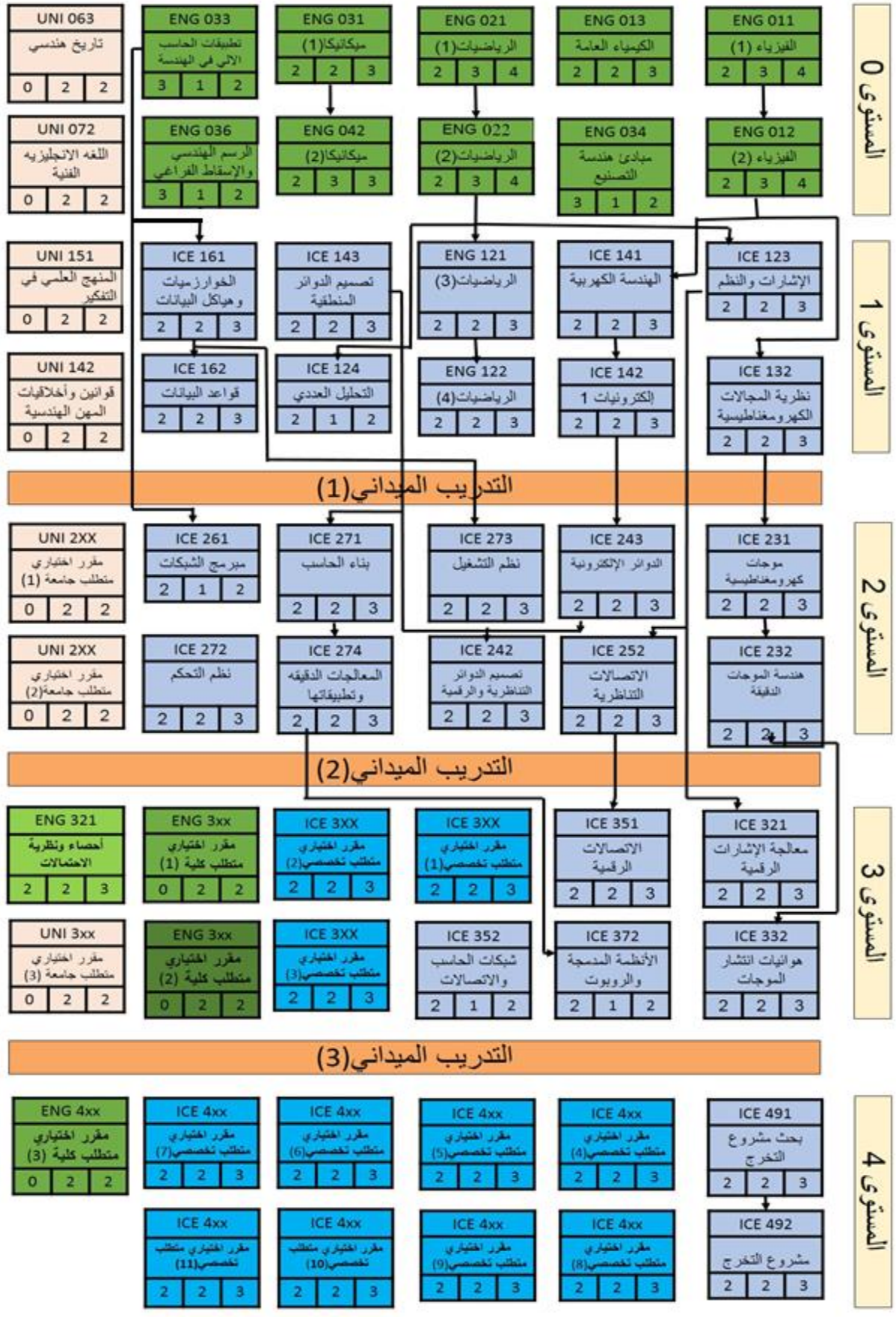
المستوي (٠) الفصل الدراسي الأول						المستوي (٠) الفصل الدراسي الثاني					
كود المقرر	أسم المقرر	عدد الساعا	محا	عملي/ معمل	سابق أو متطل	كود المقرر	أسم المقرر	عدد الساعا	محا	عملي/ معمل	سابق أو متطل
ENG ٠١١	الفيزياء (١)	٤	٣	٢	–	ENG ٠١٢	الفيزياء (٢)	٤	٣	٢	ENG ٠١١
ENG ٠١٣	الكيمياء العامة	٣	٢	٢	–	ENG ٠٢٢	الرياضيات (٢)	٤	٣	٢	ENG ٠٢١
ENG ٠٢١	الرياضيات (١)	٤	٣	٢	–	ENG ٠٣٢	الميكانيكا (٢)	٣	٢	٢	ENG ٠٣١
ENG ٠٣١	الميكانيكا (١)	٣	٢	٢	–	ENG ٠٣٤	مبادئ هندسة التصنيع	٢	١	٣	–
ENG ٠٣٣	تطبيقات الحاسب الآلي في الهندسة	٢	١	٣	–	ENG ٠٣٦	الرسم الهندسي والإسقاط الفراغي	٢	١	٣	–
UNI ٠٦٣	تاريخ هندسي	٢	٢	–	–	UNI ٠٧٢	اللغة الإنجليزية الفنية	٢	٢	–	–
	اجمالي	١٨		٢٤			الاجمالي	١٧		٢٤	
المستوي (١) الفصل الدراسي الأول						**المستوي (١) الفصل الدراسي الثاني**					
ENG ١٢١	الرياضيات (٣)	٣	٢	٢	ENG ٠٢٢	ENG ١٢٢	الرياضيات (٤)	٣	٢	٢	ENG ١٢١
ICE ١٦١	الخوارزميات وهياكل البيانات	٣	٢	٢	ENG ٠٣٣	ICE ١٢٤	التحليل العددي	٢	١	٢	ENG ٠٢٢
ICE ١٤١	الهندسة الكهربية	٣	٢	٢	---	ICE ١٤٢	إلكترونيات ١	٣	٢	٢	ICE ١٤١
ICE ١٤٣	تصميم الدوائر المنطقية	٣	٢	٢	---	ICE ١٣٢	نظرية المجالات الكهرومغناطيسية	٣	٢	٢	ENG ٠١٢
ICE ١٢٣	الإشارات والنظم	٣	٢	٢	---	ICE ١٦٢	قواعد البيانات	٢	١	٢	ICE ١٦١
UNI ١٥١	المنهج العلمي في التفكير	٢	٢	–	–	UNI ١٤٢	قوانين وأخلاقيات المهن الهندسية	٢	٢	–	–
	اجمالي	١٧		٢٢			اجمالي	١٥		٢٠	
تدريب ميداني (١)* ICE ١٩١ (٠ – ٠ – ٠)											
المستوي (٢) الفصل الدراسي الأول						**المستوي (٢) الفصل الدراسي الثاني**					
ICE ٢٧٣	نظم التشغيل	٣	٢	٢	---	ICE ٢٣٢	*** هندسة الموجات الدقيقة	٣	٢	٢	ICE ٢٣١
ICE ٢٦١	مبرمج الشبكات	٢	١	٢	ENG ٠٣٣	ICE ٢٤٢	تصميم الدوائر التناظرية والرقمية	٣	٢	٢	ICE ١٤٣ ICE ٢٤٣
ICE ٢٣١	موجات كهرومغناطيسية	٣	٢	٢	ICE ١٣٢	ICE ٢٧٢	نظم التحكم	٣	٢	٢	---
ICE ٢٧١	بناء الحاسب	٣	٢	٢	ENG ٠٣٣	ICE ٢٥٢	الاتصالات التناظرية	٣	٢	٢	ICE ١٢٣
ICE ٢٤٣	الدوائر الإلكترونية	٣	٢	٢	ICE ١٤٢	ICE ٢٧٤	المعالجات الدقيقة وتطبيقاتها	٣	٢	٢	ICE ٢٧١
UNI ٢xx	مقرر اختياري متطلب جامعة (١)	٢	٢	–	–	UNI ٢xx	مقرر اختياري متطلب جامعة (٢)	٢	٢	–	–
	اجمالي	١٦		٢١			اجمالي	١٧		٢٢	
تدريب ميداني (٢)* ICE ٢٩١ (٠ – ٠ – ٠)											
المستوي (٣) الفصل الدراسي الأول						**المستوي (٣) الفصل الدراسي الثاني**					
ICE ٣٢١	معالجة الإشارات الرقمية	٣	٢	٢	ICE ١٢٣	ICE ٣٣٢	هوائيات انتشار الموجات	٣	٢	٢	ICE ٢٣٢
ICE ٣٥١	الاتصالات الرقمية	٣	٢	٢	ICE ٢٥٢	ICE ٣٧٢	النظم المدمجة والروبوت	٢	١	٢	---
ICE ٣XX	مقرر اختياري متطلب تخصصي (١)	٣	٢	٢		ICE ٣٥٢	شبكات الحاسب والاتصالات	٢	١	٢	---
ICE ٣XX	مقرر اختياري متطلب تخصصي (٢)	٣	٢	٢		ICE ٣XX	مقرر اختياري متطلب تخصصي (٣)	٣	٢	٢	–
ENG ٣xx	مقرر اختياري متطلب كلية (١)	٢	٢	–	–	ENG ٣xx	مقرر اختياري مقيد متطلب كلية (٢)	٢	٢	–	–
ENG ٣٢١	أحصاء ونظرية الاحتمالات	٣	٢	٢		UNI ٣xx	مقرر اختياري متطلب جامعة (٣)	٢	٢	–	–
	اجمالي	١٧		٢٢			اجمالي	١٤		١٨	
تدريب ميداني (٣)* ICE ٣٩١ (٠ – ٠ – ٠)											
المستوي (٤) الفصل الدراسي الأول						**المستوي (٤) الفصل الدراسي الثاني**					
ICE ٤٩١	بحث مشروع التخرج	٣	–	٦	Incomplete work	ICE ٤٩٢	مشروع التخرج	٥	–	١٠	ICE ٤٩١
ICE ٤xx	مقرر اختياري متطلب تخصصي (٤)	٣	٢	٢		ICE ٤XX	مقرر اختياري متطلب تخصصي (٨)	٣	٢	٢	–
ICE ٤XX	مقرر اختياري متطلب تخصصي (٥)	٣	٢	٢		ICE ٤XX	مقرر اختياري متطلب تخصصي (٩)	٣	٢	٢	–
ICE ٤XX	مقرر اختياري متطلب تخصصي (٦)	٣	٢	٢		ICE ٤XX	مقرر اختياري متطلب تخصصي(١٠)	٣	٢	٢	
ICE ٤XX	مقرر اختياري متطلب تخصصي (٧)	٣	٢	٢		ICE ٤XX	مقرر اختياري متطلب تخصصي(١١)	٣	٢	٢	
ENG ٤xx	مقرر اختياري مقيد متطلب كلية (٣)	٢	٢	–	–						
	اجمالي	١٧		٢٤			اجمالي	١٧		٢٦	
اجمالي عدد ساعات البرنامج ١٦٥ ساعة معتمدة											

مقررات متطلبات الجامعة | مقررات متطلبات الكلية الاساسية | مقررات متطلبات البرنامج الاساسية
متطلبات التدريب الميداني | مقررات متطلبات الكلية الاختيارية | مقررات متطلبات البرنامج الاختيارية

* يلزم الطالب بالتدريب الميداني مرتين على الأقل خلال سنوات الدراسة بحيث لا تقل فترة التدريب الواحدة عن ٦ أسابيع، ولا يقل الإجمالي عن ١٢ أسبوع كحد ادني.

**لا يجوز تسجيل مشروع التخرج إلا بعد اجتياز الطالب ١٢٤ ساعة معتمدة كحد ادني.

جدول نموذج خطة دراسية استرشادية لطلاب برنامج هندسة تكنولوجيا المعلومات والاتصالات



كلية الهندسة - جامعة قناة السويس

قسم الهندسة الميكانيكية

البرامج التخصصية بمصروفات

برنامج هندسة الطاقة المستدامة

برنامج هندسة الطاقة المستدامة

مقدمة

تهدف رؤية مصر ٢٠٣٠ إلى امتلاك اقتصاد تنافسي ومتوازن ومتنوع، يعتمد على الابتكار والمعرفة، ويقوم على العدالة والسلامة الاجتماعية والمشاركة، ويتميز بنظام تعاون بيئي متوازن ومتنوع، واستثمار براعة المكان والموارد البشرية لتحقيق الاستدامة التنمية وتحسين نوعية حياة المصريين. سكان مصر يعبرون حاجز ١٠٠ مليون في عام ٢٠١٧ بوضع مصر في بلد السكان مكون من ٩ أرقام. يطرح البعد السكاني مع عامل الاحتباس الحراري تحديات خطيرة في خططنا ومنهجياتنا التنموية. من الواضح، ستكون هناك حاجة لمجموعة من الأساليب والتقنيات المبتكرة لتمكيننا من الحفاظ على وتحسين جهودنا لتسلق سلم مؤشر القدرة التنافسية العالمية، ١٣٧/١٠٠ في ٢٠١٨/٢٠١٧، بزيادة ١٦ دولة من عام ٢٠١٦، وتهدف إلى أن نكون ٥٠ / ١٣٧ في ٢٠٣٠.

الهندسة الميكانيكية – ثقافة الطاقة المستدامة تستجيب استجابة للتحديات والأهداف المعاصرة للرؤية الوطنية المصرية ٢٠٣٠ وسميت في عدة أجزاء من الوثيقة موجهة مباشرة وغير مباشرة. انظر على سبيل المثال، في "البعد الاقتصادي"، الذي خصص فصلاً منفصلاً لـ "الطاقة"، ومسألة توفر الطاقة وضرورة توسيع تكنولوجيات توليد الطاقة من مصادر الطاقة التقليدية والجديدة والمتجددة وكذلك الطاقة النووية، والحفاظ على الطاقة والأمثل للتطبيق حياة مختلفة.

أشار البعد البيئي أيضًا إلى المتطلبات الصريحة لتحسين نوعية الهواء والماء ، وزيادة القيود المفروضة على الملوثات واكتشاف مصادر جديدة للمياه باستخدام منهجية تحلية المياه من الأنواع المختلفة. علاوة على ذلك، تطلب البعد الأخير من رؤية مصر للتنمية الحضرية مستويات معيشة أعلى لمباني الغد، بما في ذلك المباني ذات الكفاءة العالية في استخدام الطاقة (المباني المستدامة). تتمثل مهمة برنامج الهندسة الميكانيكية – الطاقة المستدامة التابع لكلية الهندسة بجامعة قناة السويس في إنشاء برنامج يتضمن وسائل لتحقيق جميع تلك الأهداف.

من شأن برنامج الساعات المعتمدة في قسم الطاقة الميكانيكية أن تزود قاطرة للتطوير المستمر للدورات الحديثة المصممة خصيصا لتلبية متطلبات فرص العمل والتحديات العامة وكذلك الاحتياجات الحساسة لمنطقة الشرق الأوسط وشمال أفريقيا في مجال الطاقة (التقليدية والجديدة والمتجددة) فيما يتعلق بالكفاءة والعمليات. ويشمل ذلك طاقة الرياح والطاقة الشمسية والطاقة الحرارية الأرضية والوقود الحيوي ومحطات توليد الطاقة لتوليد الكهرباء وتوربينات الغاز المتقدمة وتصميم وصيانة التوربينات ومراقبة الجودة للمنتجات والعمليات والطاقة النووية وتحلية المياه والبيئة وهندسة التكييف المركزي. يهتم تخصص هندسة الطاقة المستدامة بشكل رئيسي بعلوم الموائع الحرارية التي تشكل أساس تحويل الطاقة وتوليد الطاقة. بالإضافة إلى ذلك،(NARS ٢٠١٨) ، يهتم مهندسو الطاقة بالقضايا الهامة الأخرى مثل التحكم في التلوث، وإدارة الطاقة، والتدفئة، والتهوية وتكييف الهواء ، وظواهر النقل، والاحتراق، وتدفق السوائل، ... إلخ.

كان تطوير هندسة الطاقة أمرًا أساسيًا في تقدم الحضارة. هندسة الطاقة هي علوم وتكنولوجيا الطاقة وتحويلها إلى طاقة ميكانيكية. يتضمن ذلك عمليات التدفق والاحتراق الرئيسية التي تحدث في أنظمة مختلفة.

تأخذ الطاقة عددًا من الأشكال المختلفة، مثل الطاقة الميكانيكية والطاقة الكهربائية والطاقة النووية والطاقة الكيميائية والطاقة الحركية والطاقة الشمسية. تستخدم الطاقة للقيام بالعمل، وتسمى العلاقة بين العمل والطاقة (أو الحرارة)

الديناميكا الحرارية. تتناول الديناميكا الحرارية التطبيقية تطبيقات خاصة لنقل الطاقة مثل توليد الطاقة والتبريد وضغط الغاز. تتم عمليات نقل الطاقة خلال العمليات التي تستخدم بعض السوائل الموجودة في أو التي تتدفق عبر نظام.
تمثل تقنيات حساب وتقييم أداء محركات الحرارية، والاحتراق، وعمليات الانبعاثات وميزات التصميم موضوعًا واحدًا في هندسة الطاقة. معرفة أساسية بمبادئ الطاقة؛ يعد استخدامه ونقله وتحويله من شكل إلى آخر أحد الموضوعات المهمة في هندسة الطاقة.

يساعد مهندسو الطاقة المستدامة في:

- تطوير محطات توليد الطاقة، الغلايات، توربينات الغاز أو البخار، محركات الاحتراق الداخلي، أنظمة التبريد .... إلخ.
- تطوير أنظمة الطاقة الشمسية وطاقة الرياح والطاقة النووية، واختيار المكونات، وتشغيل وصيانة معدات هذه النظم.
- تطوير نظام مراقبة السلامة في المعدات المذكورة أعلاه.
- تحسين شبكات أنابيب وأنابيب شبكات الغاز والسائل والبخار والمبادلات الحرارية.
- تطوير طرق لتقليل انبعاثات الملوثات من أنظمة مختلفة.
- تحسين صيانة وأداء معدات الاحتراق، والآلات التوربينة وأنظمة التبريد.
- قد يعمل مهندسو الطاقة المستدامة في:
- الصناعات المعالجة أو المستخدم.
- محطات الطاقة ومصانع البتروكيماويات.
- الإدارة في الصناعات.
- المنشآت المعنية بالسيارات والسفن وتوليد الطاقة أو الفضاء والتبريد وتكييف الهواء.
- الشواغل المتعلقة بالسلامة والبيئة.
- الابحاث

نبذة عن البرنامج

<u>الرؤية والرسالة:</u>

تتمثل مهمة برنامج الطاقة المستدامة (SEE) برنامج خاص تابع لبرنامج الهندسة الميكانيكية – في تطوير الممارسين الأكاديميين الذين سيكونون قادة المستقبل لمهارتهم في القيادة، وتجنب التكاليف غير الضرورية، وتحقيق أعلى مستويات الكفاءة الممكنة من خلال تأهيلهم بمهارات عالية تستند إلى فهم عميق للمهارات العالية الفيزياء وفهم الأبعاد البشرية والاقتصادية. سيوفر البرنامج بيئة التعلم المثلى مع تبادل وثيق والمشاركة المستمرة مع المشاريع الضخمة الجارية في البلاد لتوفير جيل من المهندسين على استعداد للشروع في بناء الأنشطة بمجرد التخرج.
سيكون الخريجين من الصفات المعروفة المطلوبة من قبل مجتمع الأعمال في مجال(MESE)

<u>وتتمثل الرؤية في:</u>

الريادة والتميز في مجال الهندسة الميكانيكية (برنامج الطاقة المستدامة) على المستويات الإقليمية والدولية من خلال برامج تعليم مناهج هندسة الطاقة لدرجات البكالوريوس.

وتتمثل الرسالة في:

إعداد مهندس طاقة مستدامة لمرحلة البكالوريوس قادر على فهم وحل مشكلات المجتمع في ضوء المتغيرات الاقتصادية والسياسية والاجتماعية والبيئية ورفع كفاءة الدراسات والبحوث النظرية والتطبيقية وتلبية احتياجات المجتمع لتخريج مهندس ميكانيكي قادر على المنافسة المحلية والعربية والإقليمية والدولية باستخدام أحدث نظم تكنولوجيا المعلومات ومناهج البحث لمتطلبات القرن الواحد والعشرين.

أهداف البرنامج

الأهداف التعليمية لبرنامج هندسة الطاقة المستدامة هي ان:

1. **يعمل الخريجين بكفاءة وفعالية في العديد من مجالات ممارسة هندسة الطاقة (PEO١).**
2. **الخريجون قادرون على التقدم إلى موقع القيادة في مهنتهم (PEO٢).**
3. **يمكن للخريجين متابعة تطورهم المهني من خلال التعلم الذاتي والتأهل للدرجات المهنية والعلمية المتقدمة (PEO٣).**

خطة الدراسة للبرنامج

تتكون خطة الدراسة لمرحلة البكالوريوس في عشرة فصول دراسية (والحد الأدنى للدراسة ثمانية فصول دراسية رئيسية (أربعة أعوام أكاديمية)، وبعد اجتياز كافة متطلبات التخرج بنجاح للحصول على درجة البكالوريوس طبقا للائحة والقواعد المنظمة)، حيث تكون الدراسة بالفصلين الدراسيين الأول والثاني مشتركة لجميع الأقسام بالكلية، ويبدأ التخصص للبرامج الدراسية بالكلية بدءا من المستوى الأول (الفصل الدراسي الثالث) وحتى الفصل الدراسي العاشر.

أولا: مقررات متطلبات الجامعة

يبلغ إجمالي عدد المقررات التي يتم دراستها كمتطلبات الجامعة ٧ مقرر بإجمالي ١٤ ساعة معتمدة للطالب. وتنقسم هذه المقررات إلى:

- **مقررات العلوم الاجتماعية والإنسانية الإجبارية بعدد ٤ مقررات بإجمالي ٨ ساعات معتمدة.**
- **مقررات العلوم الاجتماعية والإنسانية الاختيارية بعدد ٣ مقررات بإجمالي عدد ٦ ساعات معتمدة.**

ويبلغ زمن الامتحان لكل من هذه المقررات ساعتان والدرجة النهائية لكل مقرر من مائة درجة.

بالإضافة إلى عدد من المقررات التثقفية تحددها الجامعة كمتطلبات التخرج (دون إضافة درجات أو تقديرات) مثل مقرر الجودة، مقرر القضايا المجتمعية، ..... إلخ.

ثانيا: مقررات متطلبات الكلية

يبلغ إجمالي عدد المقررات التي يتم دراستها كمتطلبات للكلية ١٤ مقرر بإجمالي ٤٠ ساعة معتمدة للطالب. وتنقسم هذه المقررات إلى:

أ- مقررات إجبارية أساسية بعدد ١١ مقررات بإجمالي عدد ٣٤ ساعات معتمدة.

ب- مقررات اختيارية بعدد ٣ مقررات بإجمالي عدد ٦ ساعات معتمدة.

ثالثا: مقررات برنامج هندسة الطاقة المستدامة الإجبارية.

يبلغ إجمالي عدد ساعات مقررات برنامج هندسة الطاقة المستدامة الإجبارية المقررة للطالب ١٠٢ ساعة معتمدة، بعدد ٣٤ مقرر إجباري.

رابعا: التدريب الميداني

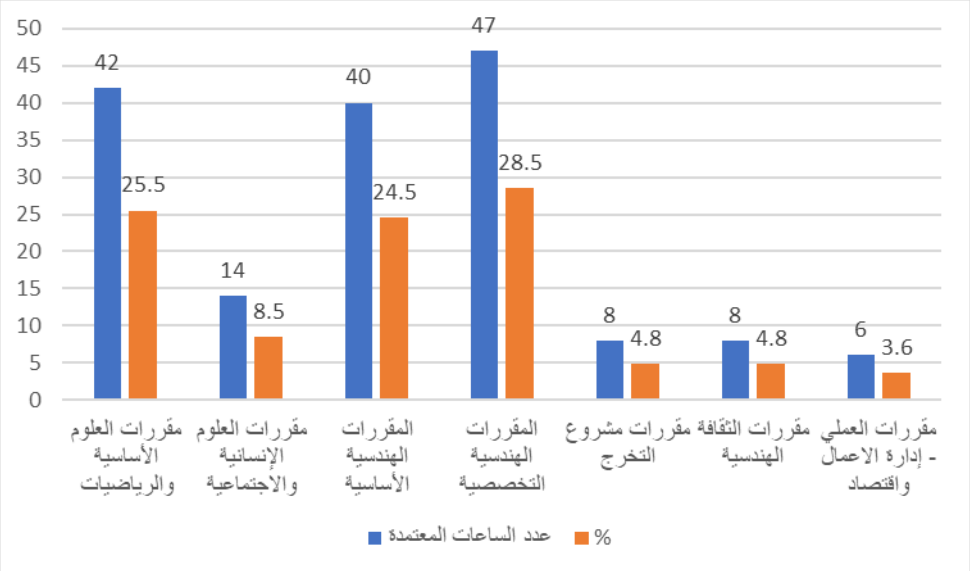
يلزم الطالب بالتدريب الميداني مرتين على الأقل خلال سنوات الدراسة، ويستحسن ادائها خلال الفصل الصيفي التالي للفصل الدراسي الثاني للفرقتين الثانية والثالثة بحيث لا تقل فترة التدريب الواحدة عن ٦ أسابيع (٢٤٠ ساعة تدريبة)، ولا يقل إجمالي فترات التدريب الميداني عن ١٢ أسبوع (٤٨٠ ساعة تدريبية) كحد ادني.

خامسا: مقررات برنامج هندسة الطاقة المستدامة الاختيارية التخصصية

يبلغ إجمالي عدد ساعات هندسة الطاقة المستدامة الاختيارية المقررة للطالب ٩ ساعة معتمدة بعدد ٣ مقرر اختياري.

جدول بيان مجموعات المقررات الدراسية والساعات المعتمدة لبرنامج هندسة الطاقة المستدامة

المقررات الدراسية	متطلبات NARS	عدد الساعات المعتمدة	%
مقررات العلوم الأساسية والرياضيات	١٨–٢٥٪	٤٢	٢٥.٥
مقررات العلوم الإنسانية والاجتماعية	٨–١٢٪	١٤	٨,٥
المقررات الهندسية الأساسية	٢٥–٣٠٪	٤٠	٢٤,٥
المقررات الهندسية التخصصية	٢٥–٣٠٪	٤٧	٢٨,٥
مقررات مشروع التخرج	٤–٦٪	٨	٤,٨
مقررات الثقافة الهندسية	٤–٦٪	٨	٤,٨
مقررات العملي – إدارة الاعمال واقتصاد	٢–٤٪	٦	٣,٦
مجموع الساعات المعتمدة		١٦٥	١٠٠٪



نموذج الخطة الدراسية

يمكن أن يسترشد طلاب البرنامج بنموذج خطة دراسة لتوزيع الدورات من المستوى صفر إلى المستوى الرابع على مدى عشرة فصول دراسية رئيسية، كما هو موضح:

نموذج خطة دراسية استرشادية لطلاب برنامج هندسة الطاقة المستدامة

المستوي (٠) الفصل الدراسي الأول						المستوي (٠) الفصل الدراسي الثاني					
كود المقرر	أسم المقرر	عدد الساعات المعتمدة	محاضرة	عملي/ معمل	متطلب سابق	كود المقرر	أسم المقرر	عدد الساعات المعتمدة	محاضرة	عملي/ معمل	متطلب سابق
ENG ٠١١	الفيزياء (١)	٤	٣	٢	–	ENG ٠١٢	الفيزياء (٢)	٤	٣	٢	ENG ٠١١
ENG ٠١٣	الكيمياء العامة	٣	٢	٢	–	ENG ٠٢٢	الرياضيات (٢)	٤	٣	٢	ENG ٠٢١
ENG ٠٢١	الرياضيات (١)	٤	٣	٢	–	ENG ٠٣٢	الميكانيكا (٢)	٣	٢	٢	ENG ٠٣١
ENG ٠٣١	الميكانيكا (١)	٣	٢	٢	–	ENG ٠٣٤	مبادئ هندسة التصنيع	٢	١	٢	–
ENG ٠٣٣	تطبيقات الحاسب الآلي في الهندسة	٢	١	٣	–	ENG ٠٣٦	الرسم الهندسي والإسقاط الفراغي	٢	١	٣	–
UNI ٠٦٣	تاريخ هندسي	٢	٢	–	–	UNI ٠٧٢	اللغة الإنجليزية الفنية	٢	٢	–	–
	اجمالي	١٨	٢٢				الاجمالي	١٧	٢٢		
المستوي (١) الفصل الدراسي الأول						**المستوي (١) الفصل الدراسي الثاني**					
MSE ١١١	رياضيات متعدد المتغيرات والجبر الخطي	٣	٢	٢	ENG ٠٢٢	MSE ١١٢	المعادلات التفاضلية	٣	٢	٢	ENG ٠٢١
MPW ١٣٨	الديناميكا الحرارية	٣	٢	٢	ENG ٠١١	MSE ١٣٤	ديناميكا الحرارية الهندسية	٣	٢	٢	MSE ١٣٣
MPW ١٤١	اساسيات ميكانيكا الموائع	٣	٢	٢	ENG ٠١١	MSE ١٥٦	ميكانيكا الموائع الوسيطة	٣	٢	٢	MPW ١٤١
MSE ١٢٧	علم المواد	٣	٢	٢	ENG ٠١١	MSE ١٣٢	الهندسة المدنية	٣	٢	٢	ENG ٠٣١
MPR ١٣١	تحليل الاجهادات	٣	٢	٢	ENG ٠٣٢	MSE ١٣٤	اساسيات الهندسة الكهربية	٣	٢	٢	–
UNI ١٥١	المنهج العلمي في التفكير	٢	٢	–	–	UNI ١٤٢	قوانين وأخلاقيات المهن الهندسية	٢	٢	–	–
	اجمالي	١٧	٢٢				اجمالي	١٧	٢٢		
تدريب ميداني (١)** MSE ١٩١ (٠ – ٠ – ٠)											
المستوي (٢) الفصل الدراسي الأول						**المستوي (٢) الفصل الدراسي الثاني**					
MSE ٢٣١	تحليل عددي	٣	٢	٢	MSE ١١١; MSE ١١٢	MSE ٢٦٢	تقنيات التحكم التطبيقية لأنظمة الطاقة	٣	٢	٢	MSE ١٥٦; MSE ١١٢
MPW ٢٣٢	انتقال حرارة	٣	٢	٢	MSE ١٣٤; MSE ١٥٦	MSE ٢٣٤	التصميم الحراري لتيسير الطاقة	٣	٢	٢	MSE ٢٣٣
MSE ٢٢٥	أجهزة القياس والتحكم بالحاسوب (تطبيقات وتصميم)	٣	٢	٢	ENG ٠٣٣	MPW ٣٦٣	محركات احتراق داخلي (النظرية والتطور)	٣	٢	٢	MPW ٢٦٢
MSE ٢٥٧	الآلات التوربينة	٣	٢	٢	MSE ١٥٥	MPR ٢٧١	ميكانيكا الآلات والاهتزازات	٣	٢	٢	MPR ٢٣٢
MPW ٢٦٢	اساسيات أنظمة الاحتراق	٣	٢	٢	MSE ١٣٤; MSE ١٥٦	ENG ٣٢١	أحصاء ونظرية الاحتمالات	٣	٢	٢	---
UNI ٢xx	مقرر اختياري متطلب جامعة (١)	٢	٢	–	–	UNI ٢xx	مقرر اختياري متطلب جامعة (٢)	٢	٢	–	–
	اجمالي	١٧	٢٢				اجمالي	١٧	٢١		
تدريب ميداني (٢)** MSE ٢٩١ (٠ – ٠ – ٠)											
المستوي (٣) الفصل الدراسي الأول						**المستوي (٣) الفصل الدراسي الثاني**					
MSE ٣٣١	الطاقة النووية	٣	٢	٢	MSE ١٣٤	MSE ٣٤٢	أساسيات الطاقة في المباني	٣	٢	٢	MSE ١٢٣; MSE ٣٣٣
MPW ٣٣١	انتقال الكتلة والحرارة	٣	٢	٢	MPW ٢٣٢	MSE ٣٤٤	أساسيات وتطبيقات الطاقة الشمسية	٣	٢	٢	MSE ٢٣٣
MSE ٣٣٥	تصميم المبادلات الحرارية	٣	٢	٢	MPW ٢٣٢	MSE ٣٤٦	تصميم نظام طاقة الرياح	٣	٢	٢	MSE ١٥٦
MSE ٣٧٧	تلوث الهواء والماء ومراقبة الجودة	٣	٢	٢	MSE ٢٢٥; MSE ٢٧٩; MSE ١١٣	MES ٣xx	مقرر اختياري متطلب تخصصي (١)	٣	٢	٢	–
MSE ٣٤٩	معمل أنظمة الطاقة	٢	١	٢	MSE ٢٣٣; MSE ٢٧٦	ENG ٣xx	مقرر اختياري مقيد متطلب كلية (٢)	٢	٢	–	–
ENG ٣xx	مقرر اختياري متطلب كلية (١)	٢	٢	–	–	UNI ٣xx	مقرر اختياري متطلب جامعة (٣)	٢	٢	–	–
	اجمالي	١٦	٢١				اجمالي	١٦	٢٠		
تدريب ميداني (٣)** MSE ٣٩١ (٠ – ٠ – ٠)											
المستوي (٤) الفصل الدراسي الأول						**المستوي (٤) الفصل الدراسي الثاني**					
MSE ٤٩١	مشروع التخرج (١)	٤	١	٦	Level ٣	MSE ٤٩٢	مشروع التخرج (٢)	٤	–	٨	MSE ٤٩١
MPW ٣٥٥	التحكم الآلي	٣	٢	٢	ENG ١١٢; MSE ١٥٦	MSE ٤٣٤	تصميم تكييف الهواء، والاختبار والتشغيل واستكشاف الأخطاء وإصلاحها	٢	١	٢	MSE ٣٤٢
MSE ٤٧٧	توليد الطاقة	٣	٢	٢	MSE ٢٧٩	MSE ٤٤٦	تحلية مياه البحر	٣	٢	٢	MSE ٢٣٣
MSE ٤xx	مقرر اختياري متطلب تخصصي (٢)	٣	٢	٢	–	MSE ٤٤٨	الطاقة المتجددة	٣	٢	٢	MSE ٢٣٣
ENG ٤xx	مقرر اختياري مقيد متطلب كلية (٣)	٢	٢	–	–	MPW ٤xx	مقرر اختياري متطلب تخصصي (٣)	٣	٢	٢	–
	اجمالي	١٥	٢١				اجمالي	١٥	٢٣		
اجمالي عدد ساعات البرنامج ١٦٥ ساعة معتمدة											

جدول نموذج خطة دراسية استرشادية لطلاب برنامج هندسة الطاقة المستدامة

كلية الهندسة – ٢٠٢٢