جامعة بنـها
كليـة الـهندسـة بشبرا

اللائحة الداخلية
للدراسات العليا

بنظام الساعات المعتمدة

2012

المحتويــات

البند	الموضوع	صفحة
١	مقدمة	٣
٢	الأهداف العامة للدراسة بنظام الساعات المعتمدة	٤
٣	قواعد الدراسات العليا	٥
٤	مراحل الدراسة	٩
٥	أحكام عامة	١٣
٦	الدرجات العلمية والتخصصات لمرحلة الدراسات العليا	15
٧	البرامج و محتويات المقررات بقسم الهندسة المعمارية	24
٨	البرامج و محتويات المقررات بقسم الهندسة المدنية	53
٩	البرامج و محتويات المقررات بقسم الهندسة المساحية	81
١٠	البرامج و محتويات المقررات بقسم الهندسة الكهربائية	96
١١	البرامج و محتويات المقررات بقسم الهندسة الميكانيكية	140
١٢	البرامج و محتويات المقررات بقسم الرياضيات و الفيزيقا الهندسية	170

١ـ مقدمـــــة

يتنامى دور المهندس في التطوير و البحث العلمي الذي بلغ مدى واسعا في المجتمع المعاصر في شتى المجالات الهندسية مما أدى إلى حدوث نقلة نوعية فى المصانع والهيئات والشركات، إعتمادا على الخبرات المكتسبة لخريجي كليات الهندسة.

وحرصا من الكلية على متابعة مسيرة التقدم وتقويه الخبرات العلمية والبحثية المدعمة لذلك التطور الذي يشهده العالم، تقوم بتطوير مناهجها بصفة دورية لرفع مستوى الدراسات العليا والبحوث بها وتزويدها بالبرامج الأكاديمية لمتابعة مجالات التطوير وتقوية الخبرات العلمية والبحثية التى من شأنها مساندة التطور المتلاحق المشهود الآن.

تكون الدراسة فى مرحلة الدراسات العليا بنظام الساعات المعتمدة ويسمح بالقيد بها خريجى كليات الهندسة بالجامعات المصريه وكذلك الحاصلين على درجات علمية فى التخصصات الهندسية التى يتم معادلتها من المجلس الأعلى للجامعات.

أولا :ـ أهداف الكلية

مهنة الهندسة هي المهنة التى تطبق فيها المعرفة بالعلوم الهندسية بجانب المعرفة المكتسبة من خلال الدراسة والخبرة والممارسة من أجل تطوير وإبتكار الطرق والأساليب والآلات والأجهزة للإستخدام الأمثل لمواد وموارد الطبيعة لنفع المجتمع البشرى.

لذلك تعمل الكلية من خلال أقسامها العلمية التي تغطى معظم التخصصات التي يحتاج إليها سوق العمل على تحقيق الأهداف الآتية :ـ

- إعداد خريج قادر على تطبيق المعارف الهندسية وأساليبها في الحياة العملية.
- إعداد خريج قادر على إتخاذ القرار والتعامل مع الأزمات .
- إعداد خريج ملم بوسائل التكنولوجيا الحديثة وتكنولوجيا المعلومات وكيفية التعامل معها.
- إعداد خريج قادر على المنافسة في سوق العمل فى ظل الظروف الجديدة والمتغيرة.
- المساهمة في إعداد كوادر علمية في مجال التخصصات القائمة بالكلية.
- المساهمة في تنمية المجتمع والبيئة عن طريق المشاركة في وضع الحلول العلمية للمشاكل القائمة بالدراسات والأبحاث.

ثانيا :ـ تطور إنشاء الكلية بأقسامها العلمية

- ١٩٦١ تأسست الشعبة الهندسية بالمعهد العالى الفنى بالقاهرة وهو تابع لوزارة التعليم العالى ويمنح درجة البكالوريوس بعد دراسة خمس سنوات.
- ١٩٧٥ أدمجت الشعبة الهندسية للمعهد العالى الفنى فى كلية التكنولوجيا بالمطرية (إحدى كليات جامعة حلوان) عند إنشاء جامعة حلوان بنفس العام.
- ١٩٧٦ صدور قرار جمهورى رقم ٣٦٧ سنة ١٩٧٦ فى ١٩٧٦/٤/٧ بضم المعهد العالى بشبرا إلى جامعة عين شمس تحت إسم كلية الهندسة بشبرا.

- ١٩٧٦ صدورقرار جمهورى رقم ١٠٦٩ سنة ١٩٧٦ فى ١٩٧٦/١٠/٣٠ بضم كلية الهندسة بشبرا إلى جامعة الزقازيق / فرع بنها.
- ٢٠٠٥ صدور قرار جمهورى رقم ٨٤ بإنشاء جامعة بنها وكلية الهندسة بشبرا إحدى كلياتها.

ثالثا : الأقسام العلمية بالكلية:

١- قسم الهندسة المعمارية
٢- قسم الهندسة المدنية
٣- قسم الهندسة المساحية
٤- قسم الهندسة الكهربائية
٥- قسم الهندسة الميكانيكية
٦- قسم الرياضيات و الفيزيقا الهندسية

الشعب الفرعية بالاقسام العلمية موضحة بالجدول رقم (١)

٢- الأهداف العامة للدراسة بنظام الساعات المعتمدة

١- تطبيق نظام الدراسة بالساعات المعتمدة في الدراسات العليا والذي يهدف بوجه عام إلى إتاحة الفرصة للطالب للإختيار سواء للبرنامج أو المقرر مما يزيد من إرتباط الخريج بالجامعة مع زيادة التعاون بين الجامعة والمؤسسات الصناعية والخدمية, يتيح هذا النظام دراسة مواد تكميلية في تخصصات غير تخصص الطالب الأصلية لمساعدته في عمله التطبيقي، كما يتيح تنوع البرنامج الدراسي للدارسين حتى داخل التخصص الواحد.

٢- تلبية الطلبات المهنية المتزايدة من الهيئات الصناعية والخدمية في مجالات تطبيقية تفتح مزيدا من فرص العمل لدى الخريجين وذلك في مجالات متفردة عن طريق إنشاء دبلومات جديدة بينية التخصصات.

٣- تنمية وبناء الشخصية للطالب في تحمل المسئولية والإعتماد على النفس والبحث و التعلم المستمر.

٤- تنوع الطلاب المسجلين للدبلومات الجديدة يتيح التفاعل الطبيعي بين طلاب من مستويات وتخصصات مختلفة.

٥- إختيار العبء الدراسي المناسب لكل طالب حيث يختار الطالب عدد من المقررات يتناسب مع كفاءته ويختار دراسة مقرر قبل آخر ما لم يكن هناك إرتباط بينهما.

٦- يتيح النظام بوجه عام إمكانية طرح مقررات جديدة وإستحداث تخصصات أخرى دون الحاجة إلى تغيير كبير في الخطط الدراسية.

٧- وضع المحتوى العلمي لكل مقررات الدراسات العليا بكل الأقسام على أحدث مستوى عالمي وطبقا للعديد من المقاييس الفنية المتداولة في الجامعات العالمية مع إمكانية التطوير المستمر له.

٨- تشجيع الأقسام العلمية على وضع خطط بحثية تعتمد من مجلس الكلية والجامعة و تكون مرتبطة بخطة التنمية بالدولة ومتكاملة معها ومع البيئة المحيطة.

٩- الحث على دعم البحث العلمي من قبل الدولة والمؤسسات الصناعية والخدمية لتفعيل العلاقة بين الجامعة والصناعة سواء ماديا أو علميا وتسويق الأبحاث التطبيقية محليا ودوليا والإرتقاء بمستوى نشر الرسائل العلمية عبر الوسائط المتنوعة النشر.

١٠- تطبيق نظام الإدارة الإلكترونية في الدراسات العليا بالكلية، مما يتيح بالتبعية التطوير الكامل للهيكل الوظيفي والأداء العام بكامل الكلية.

٣- قـواعـد الدراسات العليا

مادة (١) منح الدرجات العلمية

تمنح جامعة بنها بناء على إقتراح مجلس كلية الهندسة بشبرا الدرجات العلمية الآتية:

١. دبلوم الدراسات المهنية Professional Diploma
٢. دبلوم الدراسات العليا Postgraduate Diploma
٣. درجة الماجستير في الهندسة Master of Engineering (M. Eng)
٤. درجة الماجستير في العلوم الهندسية Master of Science (M. Sc)
٥. درجة دكتوراه الفلسفة في العلوم الهندسية Doctor of Philosophy (Ph. D)

وذلك في التخصصات الواردة في الجداول أرقام (٢ – ٥) على التوالي.
يُحدد في شهادة التخرج إسم الدبلوم أو عنوان الرسالة لدرجتي الماجستير والدكتوراه في العلوم الهندسية وكذلك القسم العلمي وفرع التخصص إن وجد.

مادة (٢) تعريف الدرجات العلمية

١. **دبلوم الدراسات المهنية**: تهدف هذه الدراسة إلى رفع الكفاءة المهنية في مجالي نظم المعلومات الجغرافية و المساحة التصويرية و الإستشعار عن بعد من قسم الهندسة المساحية من خلال دراسة مقررات تطبيقية يصاحبها تدريبات عملية.

٢. **دبلوم الدراسات العليا**: تهدف هذه الدراسة إلى رفع الكفاءة العلمية في المجالات التطبيقية للتخصصات الدقيقة في فروع الهندسة المتعددة من خلال مقررات تطبيقية وعملية متقدمة وإعداد مشروعات تطبيقية.

٣. **درجة الماجستير في الهندسة:** تهدف هذه الدراسة إلى تنمية القدرات العلمية والتطوير في التخصص والمجال الذي يختاره الطالب، وذلك بإستخدام التقنيات والأساليب العلمية الحديثة من خلال دراسة عدد من المقررات الأكاديمية المتقدمة.

٤. **درجة الماجستير في العلوم الهندسية:** تهدف هذه الدراسة إلى تنمية القدرات البحثية والتفكير العلمي والتطوير في الفرع والمجال والموضوع الذي يختاره الطالب من واقع الخطة البحثية للكلية وذلك بإستخدام التقنيات والأساليب العلمية الحديثة من خلال دراسة عدد من المقررات الأكاديمية المتقدمة وتقديم رسالة علمية متكاملة.

٥. **درجة دكتوراه الفلسفة:** تهدف هذه الدراسة إلى تنمية الفكر المستقل والقدرة على الإبتكار والتطوير ومن ثم إضافة الجديد للعلم في الفرع والمجال والموضوع الذي يختاره الطالب وذلك بإتباع القواعد

العلمية والبحثية المتخصصة تخصصا دقيقا وتعميق القدرات البحثية التي تمت تنميتها في مرحلة الماجستير عن طريق دراسة عدد من المقررات الأكاديمية المتقدمة وتقديم رسالة علمية متكاملة.

مادة (٣) نظام الدراسة

تكون الدراسة بنظام الساعات المعتمدة ويُعنى بالساعة المعتمدة الساعة التي تقابلها ساعة محاضرة تدريسية واحدة على الأقل أو ساعتين من التمارين أو٣ ساعات عملية في المعامل والورش أو ٣ ساعات تدريب عملي ميداني كل أسبوع فى الفصل الدراسى الواحد.

مادة (٤) مواعيد الدراسة

تقسم السنة الأكاديمية إلى ثلاث فصول دراسية على النحو التالي:

١. الفصل الدراسي الأول: يبدأ من السبت الثالث من شهر سبتمبر ولمدة ١٥ أسبوع.
٢. الفصل الدراسي الثاني: يبدأ من السبت الثاني من شهر فبراير ولمدة ١٥ أسبوع.
٣. الفصل الدراسي الصيفي: يبدأ من السبت الأول من شهر يوليو ولمدة ٦ أسابيع وتكون فيها الساعات مضاعفة.

مادة (٥) مواعيد القيد

١. يتم الإعلان عن فتح باب القيد والتسجيل للفصول الدراسية المختلفة قبل ستة أسابيع من بدء أي فصل دراسي، على أن تقدم طلبات الالتحاق لإدارة الدراسات العليا بالكلية.
٢. يتم القيد لأي مرحلة دراسية قبل أسبوعين من ميعاد بداية أي فصل دراسي وذلك بناء على موافقة مجلس القسم العلمي المختص و إعتماد مجلس الكلية وبعد سداد الرسوم المقررة.

مادة (٦) رسوم الدراسة

يتم تحصيل الرسوم الدراسية طبقا لقانون تنظيم الجامعات و اللوائح المعدلة له و كذلك طبقا لقرارات المجلس الأعلى للجامعات.

مادة (٧) المرشد الأكاديمي

١. يقوم مجلس القسم العلمي المختص بتعيين مرشدا أكاديميا لكل طالب عند بدء الدراسة ويستمر معه حتى نهاية دراسة الدبلوم ودرجة الماجستير في الهندسة.
٢. يحل المشرف الرئيسى محل المرشد الأكاديمي في حالة التقدم للتسجيل لدراسة ماجستير العلوم الهندسية أو دكتوراه الفلسفة.

مادة (٨) شروط التسجيل

١. يمكن للطالب التسجيل في الفصل الدراسي الأول أو الثاني في مقررات تصل ساعاتها المعتمدة إلى ٦ ساعات كحد أدنى و١٨ ساعة كحد أقصى و يسمح بالتسجيل بالحد الأقصى للساعات المعتمدة فقط للطلاب المتفرغين تفرغا كاملا للدراسة.
٢. يمكن للطالب التسجيل في الفصل الدراسي الصيفي في مقررات لا تزيد ساعاتها المعتمدة على ٦ ساعات.
٣. شروط التسجيل للدرجات المختلفة مفصلة بالمادة رقم (١٧) التي تبين نظام الدراسة.

مادة (٩) شروط التعديل والإلغاء

١. يحق للطالب تغيير المقررات بالتبديل أو بالحذف أو بالإضافة خلال أسبوعين من بدء الدراسة بعد موافقة المرشد الأكاديمي ولا يسري ذلك على الفصل الدراسي الصيفي.
٢. يحق للطالب الإنسحاب من المقرر خلال ثمانية أسابيع على الأكثر من بداية الدراسة بالفصلين الدراسيين الأول والثاني وثلاثة أسابيع على الأكثر بالفصل الدراسي الصيفي وفي كل الأحوال لا ترد له الرسوم الدراسية.
٣. يحق للطالب إعادة التسجيل في أي مقرر رسب فيه أو حقق فيه تقدير (D) ويعيد المقرر دراسة وإمتحانا مرة واحدة فقط بعد دفع الرسوم الدراسية له. و في حالة الاعادة يجب ان يحصل الطالب على تقدير(C) على الأقل و إذا حصل على أكثر من ذلك يعتد فقط بتقدير (C) عند حساب المجموع التراكمي.

مادة (١٠) الحرمان من دخول الامتحان

يحرم الطالب من التقدم لإمتحان أي مقرر دراسي لم يحقق فيه نسبة حضور قدرها ٧٥% على الأقل من إجمالي الساعات الفعلية للمقرر ويكون ذلك بناء على تقرير من أستاذ المادة و توصية مجلس القسم المختص وموافقة مجلس الكلية وفي هذه الحالة يعتبر الطالب راسبا في هذا المقرر بتقدير (F).

مادة (١١) الاعتذار عن دخول الامتحان

يجوز لمجلس الكلية قبول إعتذار الطالب عن عدم دخول الإمتحان لأي مقرر إذا تقدم بطلبه قبل بدء الإمتحان مدعما بمبرر يقبله مجلس الكلية، ولا يحسب له تقدير ولا ساعات معتمدة ولا تعتبر مرة رسوب بالنسبة له. وفى حالة تقدمه لدراسة المقرر مرة أخرى فانه يعيده دراسة وإمتحاناً بعد دفع الرسوم الدراسية له.

مادة (١٢) التوقف عن الدراسة و تجميد القيد

١. لا يحق للطالب أن يتوقف عن الدراسة (القيد أو التسجيل) خلال أية مرحلة من مراحل الدراسات العليا لأكثر من أربعة فصول دراسية (بخلاف الفصل الدراسي الصيفي) وإلا يعتبر قيده مجمدا. و عند رغبة الطالب في التوقف عن الدراسة يتقدم بطلب مسبب لمجلس القسم و يلزم الحصول على موافقة مجلس الجامعة على الطلب. و في حالة عدم تقديم مثل هذا الطلب يتم تجميد قيد الطالب بعد إرسال ثلاث إنذارات له بعلم الوصول على عنوانه الموجود بسجلات الكلية.
٢. يجمد قيد الطالب في حالة عدم حصوله على تقدير (C) عند إعادته مقرر سبق له ان رسب فيه أو كان قد حصل فيه على تقدير (D).
٣. يجمد قيد الطالب في حالة إرتكابه لمخالفة توجب ذلك طبقا لقانون تنظيم الجامعات.

مادة (١٣) إعادة القيد

إذا تم تجميد قيد الطالب طبقا للمادة ١٢ من هذه اللائحة يجوز إعادة قيده بناءا على إقتراح مجلس القسم المختص وبعد موافقة مجلس الكلية ويراعى أن تطبق عليه القواعد التي تطبق على الطالب المستجد ويجوز أن يعفى من بعض المقررات التي سبق له دراستها ما لم يمضي على نجاحه فيها أكثر من خمس سنوات وبمتوسط النقاط المطلوبة لكل مرحلة وذلك بناء على طلب مجلس القسم المختص.

مادة (١٤) معادلة الساعات المعتمدة

يجوز لمجلس الكلية بناء على إقتراح مجلس القسم المختص إحتساب ساعات معتمدة مقابلة لمقررات على مستوى الدراسات العليا سبق للطالب دراستها في نفس التخصص في أي جامعة أخرى معترف بها من المجلس الأعلى للجامعات ما لم يمض على نجاحه فيها أكثر من خمس سنوات وبمتوسط النقاط المطلوبة لكل مرحلة بشرط ألا يكون حصل بها على درجة علمية أخرى. و تجرى في هذه الحالة مقاصة علمية لتحديد المقررات التي يمكن معادلتها. و يشترط أن لا تزيد الساعات التي يتم معادلتها بالمقاصة العلمية عن نصف الساعات المعتمدة المطلوبة بالمرحلة المتقدم لها الطالب.

مادة (١٥) التقديرات

يتم حساب تقدير المقرر ونقاطه المقابلة على النحو التالي:

عدد النقاط	التقدير	النسبة المئوية الحاصل عليها الطالب	مدى الدرجات المكافئة				
4,00	A	94 % فأعلى					
3,70	A^-	٩٠ % - ٩٣ %	90	91	92	93	
3,30	B^+	٨٥ % - ٨٩ %	٨٦	٨٧	٨٨	89	
3,00	B	٨٠ % - ٨٤ %	٨١	٨٢	٨٣	84	
2,70	B^-	٧٦ % - 79 %	٧٦	٧٧	٧٨	٧٩	
2,30	C^+	٧٣ % - ٧٥ %	٧٣	٧٤	٧٥	-	
2,00	C	٧٠ % - ٧٢ %	٧٠	٧١	٧٢	-	
1,70	C^-	٦٧ % -٦٩ %	٦٧	٦٨	٦٩	-	
1,30	D^+	٦٤ % - ٦٦ %	٦٤	٦٥	٦٦	-	
1	D	٦٠ % - ٦٣ %	٦٠	٦١	٦٢	٦٣	
0	F	أقل من ٦٠ %					

مادة (١٦) متوسط النقاط التراكمي

١. تحسب نقاط كل مقرر على أنها عدد ساعاته المعتمدة مضروبة في عدد النقاط المقابلة للتقدير الذي حصل عليه الطالب في المقرر.
٢. يحسب مجموع النقاط التي حصل عليها الطالب في أي مرحلة على أنها مجموع نقاط كل المقررات التي درسها.
٣. يحسب متوسط النقاط التراكمي في أي مرحلة على انه ناتج قسمة مجموع النقاط التي حصل عليها في المرحلة مقسوما على مجموع الساعات المعتمدة للمقررات التي درسها الطالب.
٤. المقرر الذي يحصل فيه الطالب على تقدير (D) لا يعتد به ضمن متوسط النقاط التراكمي في المرحلة إلا إذا أعاده ونجح فيه بتقدير لا يقل عن (C) و في هذه الحالة تحسب له النقاط المناظرة لتقدير (C) عند حساب المجموع التراكمي.
٥. للحصول على الدرجة في أي مرحلة يجب ان يستكمل الطالب على الأقل دراسة عدد الساعات المعتمدة المطلوبة لكل مرحلة و ان يحقق متوسط نقاط تراكمي لا يقل عن (C).

٤ـ مراحل الدراسة

مادة (١٧) نظام الدراسة

تبين الفقرات التالية و شكل رقم ١ مراحل الدراسة للدراسات العليا وعدد الساعات المعتمدة المطلوبة لكل مرحلة وشروط الإنتقال من مرحلة إلى أخرى وكذلك شروط الحصول على الدرجات العلمية المختلفة.

١ـ الدراسة التأهيلية

١) يلتحق بها المتقدمون للقيد في إحدى المراحل المتاحة في الدراسات العليا والمستوفون لشروط القبول لتلك المرحلة عندما يرى مجلس القسم المختص حاجتهم لإستكمال بعض معارفهم من المواد في مستوى مرحلة البكالوريوس قبل التسجيل لتلك المرحلة.

٢) تتراوح مدة الدراسة فيما بين فصل أو فصلين دراسيين ولا تحتسب ضمن الساعات المعتمدة اللازمة للحصول على أية درجة علمية.

٣) يجب إجتياز جميع المقررات بمتوسط نقاط تراكمى لا يقل عن (C).

٢ـ دبلوم الدراسات المهنية Professional Diploma

يلتحق بها خريجو كليات الهندسة أو خريجو الكليات العملية أو من يناظرهم من خريجي أي معهد علمي آخر معترف به من المجلس الأعلى للجامعات أو من الجهات التى تمنح درجة بكالوريوس معتمد من المجلس الأعلى للجامعات. و الدراسة بهذا الدبلوم متاحة فقط في مجالي نظم المعلومات الجغرافية و المساحة التصويرية و الإستشعار عن بعد من قسم الهندسة المساحية.

١) يدرس الطالب في هذه المرحلة ٢٤ ساعة معتمدة من المستوى ٥٠٠ طبقا للائحة الداخلية للكلية ومن المقررات المتاحة موزعة على فصلين دراسيين كحد أدنى .

٢) يمنح الطالب دبلوم الدراسات المهنية إذا إجتاز جميع المقررات بنجاح وحقق متوسط نقاط تراكمي لا يقل عن (C).

٣) تعتبر هذه الدرجة مرحلة منتهية، ولا تتيح للحاصلين عليها التقدم للدراسة فى أي مراحل أخرى.

٣- الدراسات التمهيدية

يلتحق بها الطلاب الحاصلون على بكالوريوس الهندسة من الجامعات المصرية او المعاهد العليا والجامعات الاجنبية المعترف بها من المجلس الاعلى للجامعات وفى نفس تخصص الدراسة بتقدير عام جيد على الاقل. يدرس الطالب في هذه المرحلة ١٢ ساعة معتمدة على الأقل موزعة كالآتي:

١) ٦ ساعات معتمدة من المقررات الرئيسة من جدول رقم (٦).

٢) ٦ ساعات معتمدة يستكملها الطالب من جدول رقم (٦) أو من المقررات التخصصية من المستوى ٥٠٠ المتاحة بالقسم العلمي المختص أو الأقسام العلمية الاخرى.

٤- دبلوم الدراسات العليا Postgraduate Diploma

١) يلتحق بها الطالب الذي إجتاز بنجاح ٩ ساعات معتمدة بالدراسة التمهيدية بمتوسط نقاط قدره (C^+) على الأقل، على أن يستكمل الثلاثة الساعات المعتمدة المطلوبة لإنهاء المرحلة التمهيدية مع دراسة مواد الدبلوم.

٢) يدرس الطالب في هذه المرحلة ١٨ ساعة معتمدة على الأقل من المستوى ٥٠٠ من المقررات المتاحة باللائحة الداخلية بالكلية (طبقا لتخصصه).

٣) يمنح الطالب دبلوم الدراسات العليا في فرع التخصص إذا أتم دراسة جميع مقررات دبلوم الدراسات العليا بنجاح وحقق متوسط نقاط تراكمي لا يقل عن (C).

٥- ماجستير الهندسة Master of Engineering (M. Eng)

١) يتم تسجيل الطالب بهذه المرحلة بشرط عدم مرور أكثر من ١٠ سنوات على حصوله على درجة البكالوريوس أو ما يعادلها فى نظام الساعات المعتمدة و يستثنى من هذا الشرط الحاصلين على دبلوم عالي متخصص بتقدير (C^+) على الأقل.

٢) يلتحق الطالب بدراسة الماجستير في الهندسة بشرط حصوله على تقدير جيد على الأقل فى مرحلة البكالوريوس أو ما يعادلها فى نظام الساعات المعتمدة و أتم الدراسة التمهيدية بمتوسط نقاط قدره (C^+) على الأقل أو بعد حصوله على دبلوم الدراسات العليا بمتوسط نقاط قدره (C^+) على الأقل.

٣) يدرس الطالب في هذه المرحلة ١٨ ساعة معتمدة من المستوى ٦٠٠ من المقررات المتاحة باللائحة الداخلية بالكلية (طبقا لتخصصه) . ويجوز أن تتضمن هذه الساعات بعض المقررات من المستوى ٥٠٠ التي لم يسبق له دراستها بحد أقصى ٦ ساعات معتمدة بعد موافقة مجلس القسم المختص وإعتماد مجلس الكلية.

٤) يمنح الطالب درجة الماجستير في الهندسة بعد أن يتم بنجاح متطلبات الدراسة بمتوسط لا يقل عن (C).

٥) تعتبر هذه المرحلة مرحلة منتهية ولا تتيح للحاصلين عليها التسجيل لدرجة دكتوراه الفلسفة في العلوم الهندسية.

٦- ماجستير العلوم الهندسية Master of Science (M.Sc)

١) يلتحق الطالب بدراسة الماجستير في العلوم الهندسية بشرط الحصول على تقدير جيد على الأقل فى مرحلة البكالوريوس أو ما يعادلها فى نظام الساعات المعتمدة (و لم يمض على حصوله على الدرجة أكثر من ١٠ سنوات) و أتم الدراسة التمهيدية بمتوسط نقاط قدره (C^+)على الأقل أو بعد حصوله على دبلوم الدراسات العليا بمتوسط نقاط قدره (C^+) على الأقل.

٢) الطلاب المتقدمون للقيد لدرجة ماجستير العلوم الهندسية في الرياضيات الهندسية و الفيزياء الهندسية عليهم إتمام الدراسات التأهيلية بمتوسط نقاط تراكمى (C) على الأقل و إجتياز الدراسة التمهيدية بمتوسط نقاط قدره (C^+) على الأقل.

٣) يدرس الطالب في هذه المرحلة ١٨ ساعة معتمدة على الأقل من المستوى ٦٠٠ من المقررات المتاحة باللائحة الداخلية بالكلية (طبقا لتخصصه) .

٤) قبل البدء في إعداد رسالة الماجستير يشترط حصول الطالب على شهادة TOEFEL في اللغة الإنجليزية بحد أدنى ٥٠٠ نقطة أو ما يعادلها من شهادات معترف بها فى اللغة الإنجليزية.

٥) عند بداية إعداد الرسالة العلمية يسجل الطالب ساعات معتمدة تحت مسمى (متابعة رسالة الماجستير) بحد أدنى ست ساعات معتمدة في الفصل الدراسي الواحد ولمدة فصلين دراسيين على الأقل.

٦) يعد الطالب رسالة علمية تحسب على أنها ١٨ ساعة معتمدة.

٧) لا تتم مناقشة الطالب في الرسالة قبل إجتياز جميع المقررات بنجاح وبمتوسط نقاط تراكمي (C) على الأقل.

٨) يشترط لتشكيل لجنة الحكم والمناقشة لرسالة ماجستير العلوم الهندسية أن يقوم الباحث بنشر ورقة علمية واحدة على الأقل في مجلة علمية متخصصة محكمة أو مؤتمر علمي متخصص محكم. وتكون الورقة مستخرجة من رسالة الماجستير ويقدم ما يفيد نشرها أو قبولها للنشر.

٧- دكتوراه الفلسفة الهندسية Doctor of Philosophy (Ph.D)

يشترط لقيد الطالب بمرحلة دكتوراه الفلسفة حصوله على درجة الماجستير في العلوم الهندسية من الجامعات المصرية أو درجة معادلة من المجلس الأعلى للجامعات في نفس التخصص الهندسي المراد الدراسة به بتقدير (C^+) على الأقل.

٧-أ- الإمتحان الشامل

١) الطالب المُقيد في مرحلة الدكتوراه عليه أن يؤدي إمتحانا شاملا ولا يسمح له بدراسة المقررات الدراسية من مستوى الدكتوراه إلا بعد نجاحه في هذا الإمتحان و يعادل هذا الإمتحان ٦ ساعات معتمدة.

٢) يُشكل مجلس القسم المختص لجنة من خمسة أعضاء من الأساتذة ويتم إختيارهم بحيث تتنوع تخصصاتهم في المجال العام لنقطة البحث للطالب على أن يكون إثنان منهم على الأقل من خارج الجامعة ويكون أقدم الأساتذة في اللجنة مقررا لها.

٣) تجتمع اللجنة بدعوة من مقررها لتحديد الموضوعات التي سيؤدي الطالب الإمتحان فيها بحيث تشمل التخصصات الأساسية حول المجال العام وبمستوى يتناسب ودرجة الدكتوراه.

٤) يقدم الطالب طلبا لعقد الإمتحان التحريرى وتحدد اللجنة موعده والزمن اللازم له.

٥) بعد أداء الطالب للإمتحان التحريري تحدد اللجنة موعدا لأداء الإمتحان الشفوي بحضور جميع أعضائها لتناقش الطالب في التخصص العام وتقوم اللجنة في نهاية الجلسة بإعلان نجاح أو رسوب الطالب في هذا الإمتحان.

٦) يحق للطالب إعادة التقدم للإمتحان الشامل، أمام نفس اللجنة، بعد دفع رسوم القيد لهذه المرحلة مرة أخرى.

٧-ب- مقررات الدكتوراه

١) يلتحق بهذه المرحلة من أنهى الإمتحان الشامل بنجاح.

٢) يشترط قبل التسجيل لمقررات هذه المرحلة حصول الطالب على شهادة TOEFEL في اللغة الإنجليزية بحد أدنى ٥٠٠ نقطة أو ما يعادلها من شهادات معترف بها فى اللغة الإنجليزية.

٣) يشترط قبل التسجيل لمقررات هذه المرحلة أن يحصل الطالب على شهادة ICDL فى الكمبيوتر.

٤) يدرس الطالب في هذه المرحلة ١٢ ساعة معتمدة على الأقل من المستوى ٧٠٠ أو ٦٠٠ من المقررات المتاحة بالتخصص العلمي والتي لم يسبق للطالب دراستها.

٥) يجب أن يحقق الطالب في مقررات الدكتوراه متوسط نقاط قدره (C) على الأقل.

٧-ج- إعداد رسالة الدكتوراه

١) عند بداية إعداد الرسالة العلمية يسجل الطالب ساعات معتمدة تحت مسمى (متابعة رسالة الدكتوراه) بحد أدنى ٦ ساعات معتمدة في الفصل الدراسي الواحد ولمدة أربعة فصول دراسية على الأقل.

٢) يعد الطالب رسالة علمية تحسب على أنها ٣٠ ساعة معتمدة.

مادة (١٨) مدة الدراسة

١) الحد الأدنى لمدة الدراسة لدرجتي دبلوم الدراسات المهنية و دبلوم الدراسات العليا فصلين دراسيين ليس من بينهم الفصل الصيفى.

٢) الحد الأدنى لمدة الدراسة لدرجتي ماجستيرالهندسة أو ماجستير العلوم الهندسية ٤ فصول دراسية ليس من بينهم الفصل الصيفى من تاريخ القيد في مقررات الماجستير وهي تشمل دراسة مقررات الماجستير وإعداد الرسالة في حالة ماجستير العلوم الهندسية.

٣) الحد الأدنى لمدة الدراسة لدرجة الدكتوراه ٦ فصول دراسية ليس من بينهم الفصل الصيفى.

٤) الحد الأقصى لمدة الدراسة لدرجتي دبلوم الدراسات المهنية و دبلوم الدراسات العليا ٤ فصول دراسية ليس من بينهم الصيف.

٥) الحد الأقصى لمدة الدراسة لدرجتي ماجستيرالهندسة أو ماجستير العلوم الهندسية ١٠ فصول دراسية ليس من بينهم الفصل الصيفى من تاريخ القيد في مقررات الماجستير وهي تشمل دراسة مقررات الماجستير وإعداد الرسالة في حالة ماجستير العلوم الهندسية.

٦) الحد الأقصى لمدة الدراسة لدرجة دكتوراه الفلسفة ١٢ فصل دراسي ليس من بينهم الصيف من تاريخ النجاح في الإمتحان الشامل وهي تشمل دراسة مقررات الدكتوراه وإعداد الرسالة.

٧) يجوز مد الحد الأقصى لدرجتي ماجستير العلوم الهندسية ودكتوراه الفلسفة لمدة فصلين دراسيين ليس من بينهم الفصل الصيفى بناء على تقرير من المشرف الرئيسى (هيئة الإشراف) وموافقة مجلس القسم وإعتماد مجلس الكلية.

مادة (١٩) لجنة الحكم والمناقشة (لدرجتي ماجستير العلوم الهندسية ودكتوراه الفلسفة في العلوم الهندسية)

١) بعد الإنتهاء من متطلبات الدراسة بنجاح وتقديم ندوة عن نتائج الرسالة يتقدم المشرف (هيئة الإشراف) لمجلس القسم بتقرير عن مدى صلاحية الرسالة للمناقشة.

٢) يشكل مجلس الكلية بناء على إقتراح مجلس القسم لجنة علمية لفحص الرسالة والحكم عليها من ثلاثة أعضاء يكون أحدهم المشرف (أو المشرفين من الأساتذة والأساتذة المساعدين بحد أقصى عضوين بصوت واحد) ويجب أن يكون أحد الأعضاء على الأقل من خارج الجامعة ويكون مقرر اللجنة أقدم الأساتذة.

٣) تحال الرسالة إلى لجنة الحكم والمناقشة و بعد تلقي التقارير الفردية المفصلة يتم بالاتفاق مع المشرف الرئيسي تحديد موعدا لمناقشة الرسالة مناقشة علنية خلال ثلاثة أشهر من تاريخ تشكيل اللجنة. ويعلن عن المناقشة قبل الموعد بأسبوعين على الأقل. تجتمع لجنة الحكم في الكلية وتطلع على التقارير الفردية المفصلة عن فحص الرسالة وتتم مناقشة الطالب وتقدم اللجنة تقريرا جماعيا عن الرسالة والمناقشة موضحا به مستوى الرسالة ورأي اللجنة في منح الدرجة ويجوز للجنة أن تعيد الرسالة إلى الطالب لإستكمال ما تراه من نقص وتعطي له فرصة بحد أقصى ستة أشهر ويشترط للمنح موافقة أعضاء اللجنة بالإجماع.

٤) يشترط لتشكيل لجنة الحكم والمناقشة لرسالة ماجستير العلوم الهندسية أن يقوم الدارس بنشر ورقة علمية واحدة على الأقل في مجلة علمية متخصصة محكمة أو مؤتمر علمي متخصص محكم. وتكون الورقة مستخرجة من رسالة الماجستير ويقدم ما يفيد نشرها أو قبولها للنشر. و لرسالة دكتوراه الفلسفة أن يقوم الدارس بنشر ورقتين علميتين على الأقل في مجلة علمية متخصصة محكمة أو مؤتمر علمي متخصص محكم. وتكون الورقة مستخرجة من رسالة الدكتوراه ويقدم ما يفيد نشرها أو قبولها للنشر.

٥) تحال التقارير الفردية والتقرير الجماعي إلى مجلس القسم الذي يرفعها إلى مجلس الكلية ثم إلى الجامعة للنظر في منح الدرجة.

٥- أحـكـام عـــامـــــة

مادة (٢٠) البرامج المشتركة والبينية

أ) يجوز لمجلس الكلية بناء على إقتراح مجلس القسم المختص الموافقة على تنظيم درجات علمية (دبلوم – ماجستير) بالإشتراك مع جامعات أجنبية أو مصرية ترتبط بإتفاقيات مع كلية الهندسة بشبرا ويجوز دراسة بعض هذه المقررات عن طريق التعليم عن بعد مع الإلتزام باحكام المادة رقم ١٧ من اللائحة. و يلزم في هذه الأحوال الحصول على موافقة مسبقة من لجنة قطاع الدراسات الهندسية و المجلس الأعلى للجامعات.

ب) يجوز لمجلس الكلية بناء على إقتراح مجالس الأقسام المختصة الموافقة على إنشاء دبلومات دراسات عليا بينية تجمع بين تخصصات مختلفة مع الإلتزام بأحكام المادة رقم ١٧ من اللائحة . و يلزم في هذه الأحوال الحصول على موافقة مسبقة من لجنة قطاع الدراسات الهندسية و المجلس الأعلى للجامعات.

مادة (٢١) تطبيق اللائحة

١) يبدأ تطبيق هذه اللائحة والبرامج الدراسية الملحقة بها لمرحلة الدراسات العليا على الطلاب الذين يقبلون للقيد بهذه الدراسات بعد صدور القرار الوزاري الخاص بإعتماد هذه اللائحة ، أما الطلاب المقيدون قبل هذا التاريخ فتسري عليهم أحكام اللوائح التي قبلوا للقيد بالدراسات العليا وقت سريانها .

٢) تطبق فيما لم يرد بشأنه نص في هذه اللائحة أحكام القانون (٤٩) لسنة ١٩٧٢ لتنظيم الجامعات المصرية ولائحته التنفيذية والقوانين المعدلة لهما وكذلك القرارات الوزارية المبنية على قرارات صادرة من المجلس الأعلى للجامعات.

٦ـ الدرجات العلمية والتخصصات لمرحلة الدراسات العليا

جدول رقم (١): الأقسام العلمية بالكلية

م	القسم	الشعب الطلابية الفرعية	كود المقررات
١	قسم الهندسة المعمارية		عمر
٢	قسم الهندسة المدنية	إنشاءات	مدش
		مدنى عام	مدع
٣	قسم الهندسة المساحية		همس
٤	قسم الهندسة الكهربائية	قوى كهربائية	كهق
		الإتصالات و الإلكترونيات	كهت
		حاسبات	كهح
٥	قسم الهندسة الميكانيكية	قوى ميكانيكية	مكق
		إنتاج	مكج
		ميكاترونيات	مكت
٦	قسم الرياضيات والفيزيقا الهندسية	رياضيات	رفه
		فيزياء	رفف

جدول رقم (٢): دبلومات الدراسات المهنية

القسم المشرف	إسم الدبلوم
قسم الهندسة المساحية	• نظم المعلومات الجغرافية • المساحة التصويرية والاستشعار عن بعد

جدول رقم (٣): دبلومات الدراسات العليا

م	القسم المشرف	إسم الدبلوم / التخصص
١	الهندسة المعمارية	• التصميم المعمارى • التصميم العمرانى • التخطيط الاقليمى و العمرانى • الصيانة و الترميم
٢	الهندسة المدنية	• الهندسة الإنشائية • الهندسة الجيوتقنية • هندسة الموارد المائية والهيدروليكا • الهندسة الصحية والبيئية
٣	الهندسة المساحية	• الجيوديسيا • نظم المعلومات الجغرافية • المساحة التصويرية والإستشعار عن بعد
٤	الهندسة الكهربائية	• الألات الكهربائية • إلكترونيات القوى الكهربائية • نظم القوى الكهربائية • الجهد العالى • الإلكترونيات • الإتصالات • هندسة نظم الحاسب
٥	الهندسة الميكانيكية	• تكنولوجيا التبريد وتكييف الهواء • تكنولوجيا محطات الطاقة التقليدية و المتجددة • هندسة الضخ وشبكات الانابيب • ماكينات التشغيل ذات التحكم الرقمى • التحكم فى العمليات الصناعية • هندسة المواد • الأتمتة الصناعية و الميكاترونكس

جدول رقم (٤ – أ): ماجستير الهندسة (M. Eng)

مسلسل	القسم المشرف	إسم الماجستير / التخصص
١	الهندسة المعمارية	• التصميم المعمارى • التصميم العمرانى • التخطيط الاقليمى و العمرانى • الصيانة و الترميم
٢	الهندسة المدنية	• الهندسة الإنشائية • الهندسة الجيوتقنية • هندسة الموارد المائية والهيدروليكا • الهندسة الصحية والبيئية
٤	الهندسة الكهربائية	• الألات الكهربائية و نظم التحريك الكهربائية • نظم القوى الكهربائية • الجهد العالى • الإلكترونيات • الإتصالات • هندسة نظم الحاسب
٥	الهندسة الميكانيكية	• هندسة القوى الميكانيكية • هندسة الإنتاج و التصميم • هندسة الميكاترونيات

جدول رقم (٤– ب): ماجستير العلوم الهندسية (M. Sc)

م	القسم المشرف	إسم الماجستير / التخصص
١	الهندسة المعمارية	• التصميم المعمارى • التصميم العمرانى • التخطيط الاقليمى و العمرانى • الصيانة و الترميم
٢	الهندسة المدنية	• الهندسة الإنشائية • الهندسة الجيوتقنية • هندسة الموارد المائية والهيدروليكا • الهندسة الصحية والبيئية
٣	الهندسة المساحية	• الجيوديسيا • نظم المعلومات الجغرافية • المساحة التصويرية والاستشعار عن بعد
٤	الهندسة الكهربائية	• الألات الكهربائية و نظم التحريك الكهربائية • نظم القوى الكهربائية • الجهد العالى • الإلكترونيات • الإتصالات • هندسة نظم الحاسب
٥	الهندسة الميكانيكية	• هندسة القوى الميكانيكية • هندسة الإنتاج و التصميم • هندسة الميكاترونيات
٦	الرياضيات والفيزيقا الهندسية	• الرياضيات الهندسية • الفيزياء الهندسية

جدول رقم (٥): دكتوراه الفلسفة فى العلوم الهندسية (Ph. D)

م	القسم المشرف	إسم الدكتوراه / التخصص
١	الهندسة المعمارية	• التصميم المعمارى • التصميم العمرانى • التخطيط الاقليمى و العمرانى • الصيانة و الترميم
٢	الهندسة المدنية	• الهندسة الإنشائية • الهندسة الجيوتقنية • هندسة الموارد المائية والهيدروليكا • الهندسة الصحية والبيئية
٣	الهندسة المساحية	• الجيوديسيا • المساحه التصويرية و الاستشعـار عن بعـد
٤	الهندسة الكهربائية	• الألات الكهربائية و نظم التحريك الكهربائية • نظم القوى الكهربائية • الجهد العالى • الإلكترونيات • الإتصالات • هندسة نظم الحاسب
٥	الهندسة الميكانيكية	• هندسة القوى الميكانيكية • هندسة الإنتاج و التصميم • هندسة الميكاترونيات
٦	الرياضيات والفيزيقا الهندسية	• الرياضيات الهندسية • الفيزياء الهندسية

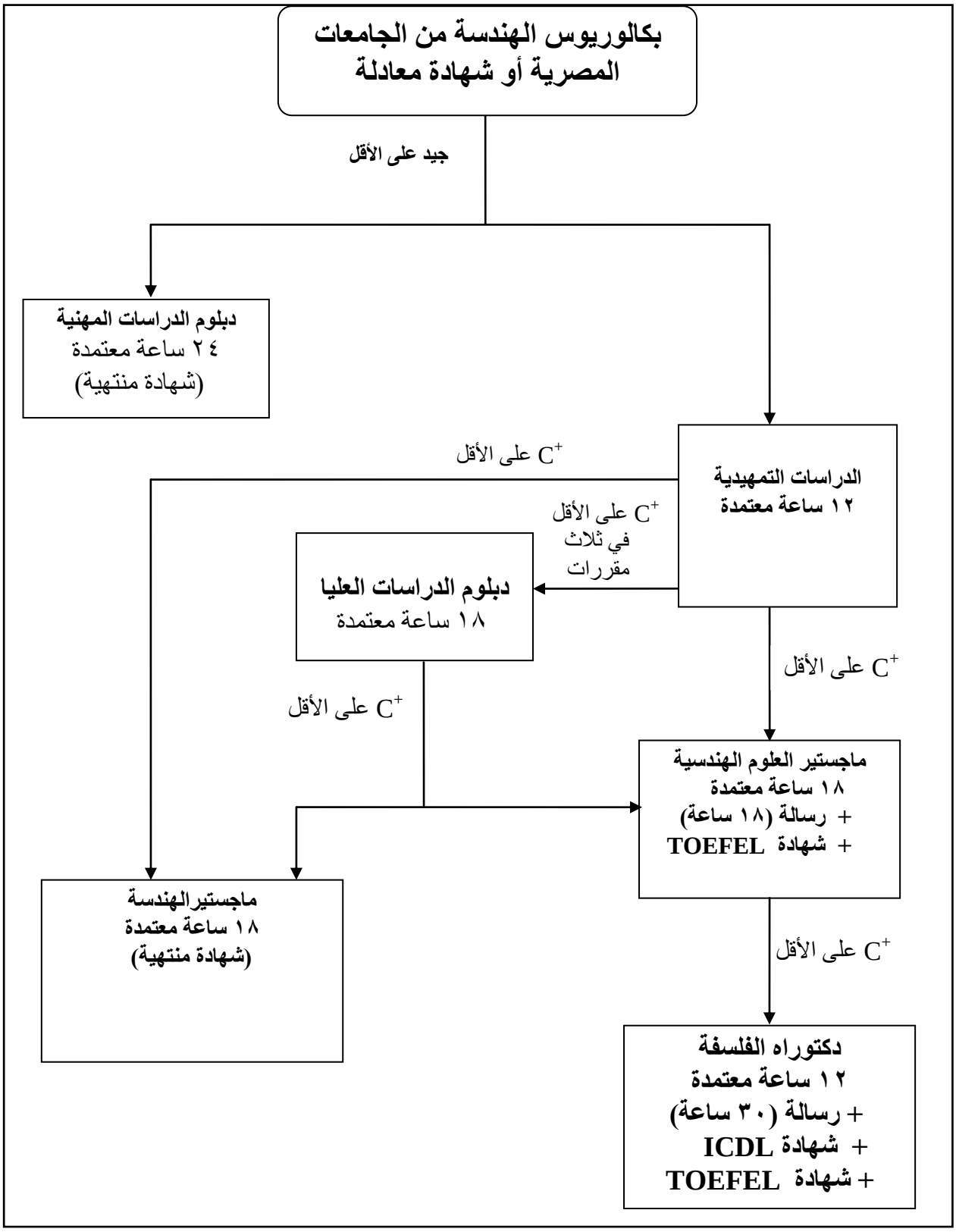
جدول رقم (٦): المقررات الأساسية

مسلسل	الكود	اسم المقرر	عدد الساعات المعتمدة	أعمال السنة	شفوى / عملى	تحريرى	اجمالى	ساعات الامتحان
١	هند ٥٠١	الرياضيات الهندسية المتقدمة	٣	١٠٠	--	٢٠٠	300	3
٢	هند ٥٠٢	الطرق الحسابية الهندسية	٣	١٠٠	--	٢٠٠	300	3
٣	هند ٥٠٣	الطرق التجريبية الهندسية	٣	١٠٠	--	٢٠٠	300	3
٤	هند ٥٠٤	تصميم وتحليل النظم الهندسية	٣	١٠٠	--	٢٠٠	300	3
٥	هند ٥٠٥	البرمجة المتقدمة	٣	١٠٠	--	٢٠٠	300	3
٦	هند ٥٠٦	الإحصاء و العمليات العشوائية	٣	١٠٠	--	٢٠٠	300	3
٧	هند ٥٠٧	مقدمة فى الهندسة الصناعية	٣	١٠٠	--	٢٠٠	300	3
٨	هند ٥٠٨	الكتابة العلمية	٣	١٠٠	--	٢٠٠	300	3
٩	هند ٥٠٩	إدارة المشروعات	٣	١٠٠	--	٢٠٠	300	3
١٠	هند ٥١٠	مهارات فنية	٣	١٠٠	--	٢٠٠	300	3
١١	هند ٥١١	فيزياء الحالة الصلبة المتقدمة	٣	١٠٠	--	٢٠٠	300	3
١٢	هند ٥١٢	أساسيات فيزياء الليزر	٣	١٠٠	--	٢٠٠	300	3

جدول رقم (٧): المحتوي العلمى للمقررات الأساسية

الكود	إسم المقرر	محتويات المقررات
هند ٥٠١	الرياضيات الهندسية المتقدمة	المعادلات التفاضلية العادية و الجزئية و تطبيقاتها – منظومات المعادلات التفاضلية العادية الخطية - الحلول باستخدام المتسلسلات – طرق عددية لحل المعادلات التفاضلية العادية – تحويلات لابلاس – الدوال الخاصة – المسائل ذات القيم الحدودية – المعادلات الموجية فى الإحداثيات الاسطوانية والكروية – متسلسلات و تكاملات فوريه.
هند ٥٠٢	الطرق الحسابية الهندسية	الأخطاء الحسابية – حل المعادلات ذات المتغير الواحد – الاستكمال باستخدام كثيرات الحدود و الفروق و طريقة لاجرانج – طريقة أقل متوسط لمربعات الأخطاء – التفاضل والتكامل العددى – الحلول العددية للمعادلات التفاضلية الجزئية – الحلول العددية لنظم المعادلات غير الخطية.
هند ٥٠٣	الطرق التجريبية الهندسية	المصطلحات الإحصائية المستعملة في تصميم التجارب – تصميم التجارب – التوزيع العشوائي – الخطأ التجريبي – السيطرة على الخطأ التجريبي – مواصفات التجربة الجيدة – أنواع التصميمات الإحصائية – التحليل الإحصائي – عرض الجداول الإحصائية – مقارنة متوسطات المعاملات – جداول المتوسطات.
هند ٥٠٤	تصميم و تحليل النظم الهندسية	مفاهيم أساسية ،تعريف النظام ، تعريف المستخدم ، الأنواع المختلفة للمستخدم ثغرة المفاهيم محلل النظم ، إدارة النظام ، تحليل بناء النظام ، أدوات التحليل ، الرسوم التخطيطية لتدفق البيانات قاموس البيانات ، جداول القرار ، شجرة القرار ، دورة حياة النظام ، تعريف المشكلة ووحداتها ، دراسة الجدوى ، مصادر ومصبات البيانات ، مخازن البيانات ، خطة البناء ، مرحلة التحرير ، خريطة الدخل / المعالجة / الخرج توليد البدائل ، اساليب التصميم ، حدود الميكنة ، بدائل التنفيذ خرائط تدفق النظام، الجدول الزمنى للتنفيذ ، المكونات الفيزيائية لتصميم النظام ، برامج النظام ، قائمة بمكونات النظام ، ملفات النظام ، نماذج وأشكال النظام ، تحديد منطق العمليات التصميم التفصيلى ، تحديد البدائل ، تصميم برنامج التحكم فى النظام ، الشاشات ، التقارير ، والملفات ، تحديد خطة الاختبار ، التنفيذ والصيانه.
هند ٥٠٥	البرمجة المتقدمة	مقدمة للبرمجة المهيكلة بلغة برمجة مناسبة لإعطاء الطالب خلفية عن اللغة البرمجية المختارة ولاستعمالها في مقررات البرمجة المتقدمة وهي تغطي الآتي : أنواع البيانات– جمل التحكم والتكرارات ومعاملة الأعداد والنصوص المتراصات والسجلات – والإجراءات الفرعية والمؤشرات. مقدمة لمفاهيم البرمجة الموجهة للهدف – العناصر – التصنيفات الطرق- تمرير الرسائل- الوراثة- تعددية الإشكال.
هند ٥٠٦	الإحصاء و العمليات العشوائية	البيانات والرموز الاحصائية - المقاييس و الجداول الاحصائية - مقاييس النزعة المركزية و الاختلاف – تحليل الانحدار – فترات الثقة – نظرية الصلاحية – اختبار الفروض - نظرية الاحتمالات - التوزيعات المتقطعة والمتصلة - توزيع ذي الحدين – التوزيع الطبيعي – توزيع بواسون – توزيع برنولى – توزيع جاما – الدالة المولدة للعزوم – معامل الارتباط لمتغيرين عشوائيين.
هند ٥٠٧	مقدمة في الهندسة الصناعية	الادوات و المهارات اللازمة للهندسة الصناعية. تطبيقات الهندسة الصناعية في عالم العمل. امثلة عملية لدراسة الزمن و ادارة المخازن. برامج الحوافز، التنبؤ التتابع و تخطيط الانتاج.
هند ٥٠٨	الكتابة العلمية	صياغة التقارير الفنية و الهندسية بأسلوب علمى موجز- تحليل الموضوع الى أجزاء مبسطة من خلال المصطلحات العلمية و الفنية. دراسة بعض البرامج التى تستخدم فى التحليل و الجدولة و استخلاص النتائج.

هند ٥٠٩	إدارة المشروعات	نظم ادارة المشروعات – الخطط و أساليب البرمجة – المتابعة و التقارير – ادارة الجودة.
هند ٥١٠	مهارات فنية	مهارات الاتصال – مهارات اللغة و الحديث – العرض الفعال – العمل ضمن مجموعات – كتابة التقارير.
هند ٥١١	فيزياء الحالة الصلبة المتقدمة	ترابط الذرات فى الجوامد ـ مرونة البللورات ـ الإنتشار فى الجوامد ـ نظرية الإلكترون الحر فى الجوامد ـ الشبكة البللورية ـ كثافة الحالات ـ أنواع الإنبعاث الإلكترونى ـ معادلة بولتزمان والمقاومة الكهربية ـ تأثير الشوائب.
هند ٥١٢	أساسيات فيزياء الليزر	مقدمة للتفاعل التبادلى لشعاع الضوء بالغ الحدة مع الغازات ـ مصفوفة الكثافة التقليدية- أساسيات و استخدامات الليزر .



شكل ١: مسار مراحل الدراسات العليا

قسم الهندسة المعمارية

(كود: عمر)

الدرجات العلمية	التخصصات
دبلوم الدرسات العليا	• التصميم المعمارى • التصميم العمرانى • التخطيط الإقليمى و العمرانى • الصيانة و الترميم
ماجستير الهندسة (M. Eng)	• التصميم المعمارى • التصميم العمرانى • التخطيط الإقليمى و العمرانى • الصيانة و الترميم
ماجستير العلوم الهندسية (M. Sc)	• التصميم المعمارى • التصميم العمرانى • التخطيط الإقليمى و العمرانى • الصيانة و الترميم
دكتوراه الفلسفة (Ph. D)	• التصميم المعمارى • التصميم العمرانى • التخطيط الإقليمى و العمرانى • الصيانة و الترميم

قسم الهندسة المعمارية

جدول ١-١: الدراسات التمهيدية - التصميم المعماري

مسلسل	الكود	إسم المقرر	متطلبات مسبقة	عدد الساعات المعتمدة	أعمال السنة	شفوي/ عملي	تحريري	إجمالي	ساعات الإمتحان
مقررات إجباريـــــة									
1	هند 504	تصميم وتحليل النظم الهندسية	--	3	100	-	200	300	3
2	هند 505	البرمجة المتقدمة	--	3	100	-	200	300	3
مقررات إختياريـــــة									
1		إختياري من جدول (٦) أو من مواد مستوي 500	--	3	١٢٠	٩٠	٩٠	300	3
2		إختياري من جدول (٦) أو من مواد مستوي 500	--	3	١٢٠	٩٠	٩٠	300	3

- يلتحق بهذه المرحلة الطلاب الحاصلون على بكالوريوس الهندسة في نفس مجال الدراسة من الجامعات المصرية بتقدير عام جيد على الأقل أو شهادة معادله من المجلس الأعلى للجامعات.
- إجمالى عدد الساعات المعتمدة لهذه المرحلة ١٢ ساعة معتمدة (٦ ساعات معتمدة من مقررات جدول (٦) بالإضافة إلى ٦ ساعات أخرى معتمدة من مقررات جدول (٦) أو المقررات التخصصية المتاحة بالقسم العلمي أو الأقسام العلمية الأخرى المختصة من المستوى ٥٠٠).

قسم الهندسة المعمارية

جدول ١-٢: دبلوم الدراسات العليا - التصميم المعماري

مسلسل	الكود	إسم المقرر	متطلبات مسبقة	عدد الساعات المعتمدة	أعمال السنة	شفوي / عملي	تحريري	إجمالي	ساعات الامتحان
مقررات إجباريـــة									
1	عمر 502	أسس التصميم المعماري	--	3	١٢٠	90	90	300	3
2	عمر 503	إتجاهات و مدارس التصميم	--	3	١٢٠	90	90	300	3
3	عمر 504	إتجاهات التصميم البيئي	--	3	١٢٠	90	90	300	3
4	عمر 510	العلوم الإنسانية في العمارة	--	3	١٢٠	90	90	300	3
مقررات إختيارية									
1	عمر 506	تأهيل و تطوير إستخدام المباني	--	3	١٢٠	90	90	300	3
2	عمر 507	تقييم و تحليل المشروعات	--	3	١٢٠	90	90	300	3
3	عمر 511	تصميم المباني والفراغات العامة	--	3	١٢٠	90	90	300	3
4	عمر 512	تطبيقات الحاسب الآلي في العمارة	--	3	١٢٠	90	90	300	3

- يلتحق بهذه المرحلة الطالب الحاصل على عدد ٩ ساعات معتمدة من الدراسات التمهيدية بمتوسط نقاط قدره (C^+) على الأقل، على أن يستكمل الثلاثة ساعات المعتمدة المتبقية مع الدبلوم.
- يحصل الطالب على دبلوم الدراسات العليا فى فرع التخصص اذا أتم ١٨ ساعة معتمدة من مقررات مستوى ٥٠٠ وحقق متوسط نقاط تراكمى لايقل عن (C).

قسم الهندسة المعمارية

جدول ١-٣: ماجستير الهندسة (M. Eng)-- التصميم المعماري

مسلسل	الكود	إسم المقرر	متطلبات مسبقة	عدد الساعات المعتمدة	أعمال السنة	شفوى / عملى	تحريرى	اجمالى	ساعات الامتحان
مقررات إجباريـــــة									
1	عمر ٦٠١	التشكيل و التكوين المعماري	--	3	١٢٠	90	90	300	3
2	عمر ٦٠٢	الإستدامة و العمارة	--	3	١٢٠	90	90	300	3
3	عمر ٦٠٣	المحيط العمراني للبيئة المبنية	--	3	١٢٠	90	90	300	3
4	عمر ٦٠٤	العلوم الإنسانية في البيئة المبنية	--	3	١٢٠	90	90	300	3
مقررات إختيارية									
1	عمر 513	العمارة الإقليمية والمحلية	--	3	١٢٠	90	90	300	3
2	عمر 514	تقنيات صيانة وترميم المباني المعمارية	--	3	١٢٠	90	90	300	3
3	عمر ٦٠٥	الثقافة و العمران	--	3	١٢٠	90	90	300	3
4	عمر ٦٠٦	الدراسات البصرية في العمران	--	3	١٢٠	90	90	300	3
5	عمر ٦٠٨	إتجاهات العمارة العالمية	--	3	١٢٠	90	90	300	3

- يلتحق بهذه المرحلة الطالب الذى أتم الدراسات التمهيدية (١٢ ساعة معتمدة) بمتوسط نقاط قدره (C^+) على الأقل أو بعد حصوله على دبلوم الدراسات العليا بمتوسط نقاط قدره (C^+) على الأقل.
- يدرس الطالب في هذه المرحلة ١٨ ساعة معتمدة من مقررات المستوى ٦٠٠ (ويجوز دراسة بعض المقررات من المستوى ٥٠٠ التي لم يسبق دراستها بحد أقصى ٦ ساعات معتمدة).
- يحصل الطالب على درجة الماجستير فى الهندسة اذا أتم بنجاح متطلبات الدراسة بمتوسط نقاط تراكمى لا يقل عن (C) وتعتبر شهادة منتهية لا تتيح للحاصل عليها التسجيل لدرجة دكتوراه الفلسفة.

قسم الهندسة المعمارية

جدول ١-٤: ماجستير العلوم الهندسية (M. Sc) -- التصميم المعماري

مسلسل	الكود	إسم المقرر	متطلبات مسبقة	عدد الساعات المعتمدة	أعمال السنة	شفوي / عملي	تحريري	إجمالي	ساعات الامتحان
مقررات إجباريـــة									
12	عمر ٦٠٤	العلوم الإنسانية في البيئة المبنية	--	3	١٢٠	90	90	300	3
2	عمر 609	النقد المعماري	--	3	١٢٠	90	90	300	3
3	عمر ٦١٠	فلسفة علم الجمال	--	3	١٢٠	90	90	300	3
4	عمر ٦١١	فلسفة التصميم المعماري	--	3	١٢٠	90	90	300	3
٥		رسالة الماجستير	--	١٨	-	-	-	-	-
مقررات إختياريـــة									
1	عمر ٦٠٢	الإستدامة و العمارة	--	3	١٢٠	90	90	300	3
2	عمر ٦٠٣	المحيط العمراني للبيئة المبنية	--	3	١٢٠	90	90	300	3
3	عمر ٦٠٥	الثقافة و العمران	--	3	١٢٠	90	90	300	3
4	عمر ٦٠٧	المحاكاة التخيلية و تطبيقاتها في العمارة	--	3	١٢٠	90	90	300	3
5	عمر ٦٠٨	إتجاهات العمارة العالمية	--	3	١٢٠	90	90	300	3

- يلتحق بهذه المرحلة الطالب الذى أتم الدراسات التمهيدية (١٢ ساعة معتمدة) بمتوسط نقاط قدره (C^+) على الأقل أو بعد حصوله على دبلوم الدراسات العليا بمتوسط نقاط قدره (C^+) على الأقل.
- يدرس الطالب في هذه المرحلة ١٨ ساعة معتمدة من مقررات المستوى ٦٠٠.
- يقوم الطالب بعمل رسالة ماجستير تحسب على أنها ١٨ ساعات معتمدة و لا تتم مناقشتها الا بعد نجاح الطالب فى المقررات بمتوسط نقاط (C) على الأقل.
- يشترط قبل البدء في الرسالة أن يجتاز الطالب امتحان شهادة TOEFEL فى اللغة الانجليزية بحد أدنى ٥٠٠ نقطة أو ما يعادلها.
- عند البدء في عمل الرسالة (إجباري) يسجل الطالب ساعات معتمدة تحت مسمى (متابعة رسالة الماجستير) بحد أدنى (٦) ساعات معتمدة في الفصل الدراسي الواحد ولمدة فصلين دراسيين على الأقل.

قسم الهندسة المعمارية

جدول ١-٥: دكتوراه الفلسفة (Ph. D) – التصميم المعماري

مسلسل	الكود	إسم المقرر	متطلبات مسبقة	عدد الساعات المعتمدة	أعمال السنة	شفوى/ عملى	تحريرى	اجمالى	ساعات الامتحان
مقررات إجباريـــــة									
1	عمر 701	دراسات في الفلسفة	--	3	١٢٠	90	90	300	3
2	عمر ٧٠٢	إتجاهات العمارة المعاصرة و الرؤى المستقبلية	--	3	١٢٠	90	90	300	3
3	عمر 703	حلقات بحثية تطبيقية متقدمة فى التخصص	--	٦	٣٠٠	٣٠٠	-	٦٠٠	شفوى
٥		رسالة الدكتوراه	--	٣٠	-	-	-	-	-

- يلتحق بهذه المرحلة الطالب الحاصل على ماجستير العلوم الهندسية بتقدير (+ C) و اجتاز الامتحان الشامل بنجاح .
- يدرس الطالب في هذه المرحلة ١٢ ساعة معتمدة من مقررات المستوى ٧٠٠ أو مقررات المستوى ٦٠٠ المتاحة بالتخصص العلمي والتي لم يسبق للطالب دراستها.
- يشترط قبل البدء في التسجيل أن يكون الطالب حاصل على شهادة TOEFEL فى اللغة الانجليزية بحد ادنى ٥٠٠ نقطة أو ما يعادلها و ان يحصل الطالب على شهادة ICDL في الكمبيوتر.
- يقوم الطالب بعمل رسالة دكتوراه تحسب على أنها ٣٠ ساعة معتمدة و لا تتم مناقشتها الا بعد نجاح الطالب فى المقررات بمتوسط نقاط (C) على الأقل.
- عند البدء في إعداد الرسالة (إجباري) يسجل الطالب ساعات معتمدة تحت مسمى (متابعة رسالة الدكتوراه) بحد أدنى ٦ ساعات معتمدة في الفصل الدراسي الواحد ولمدة أربعة فصول دراسية على الأقل.

قسم الهندسة المعمارية

جدول ١-٦: الدراسات التمهيدية - التصميم العمراني

مسلسل	الكود	إسم المقرر	متطلبات مسبقة	عدد الساعات المعتمدة	أعمال السنة	شفوى / عملى	تحريرى	اجمالى	ساعات الامتحان
مقررات إجباريـــــة									
١	هند 505	البرمجة المتقدمة	--	3	١٠٠	--	٢٠٠	٣٠٠	3
٢	هند 506	الإحصاء و العمليات العشوائية	--	3	١٠٠	--	٢٠٠	٣٠٠	3
مقررات إختياريـــــة									
1		إختياري من جدول (٦) أو من مواد مستوي 500	--	3	١٢٠	٩٠	٩٠	300	3
2		إختياري من جدول (٦) أو من مواد مستوي 500	--	3	١٢٠	٩٠	٩٠	300	3

- يلتحق بهذه المرحلة الطلاب الحاصلون على بكالوريوس الهندسة في نفس مجال الدراسة من الجامعات المصرية بتقدير عام جيد على الأقل أو شهادة معادله من المجلس الأعلى للجامعات.
- اجمالى عدد الساعات المعتمدة لهذه المرحلة ١٢ ساعة معتمدة (٦ ساعات معتمدة من مقررات جدول (٦) بالإضافة إلى ٦ ساعات أخرى معتمدة من مقررات المستوى ٥٠٠).

قسم الهندسة المعمارية

جدول ١-٧: دبلوم الدراسات العليا - التصميم العمراني

مسلسل	الكود	إسم المقرر	متطلبات مسبقة	عدد الساعات المعتمدة	أعمال السنة	شفوي/ عملي	تحريري	إجمالي	ساعات الامتحان
مقررات إجباريـــــة									
1	عمر ٥٢٠	الإسكان الحضرى	--	3	١٢٠	٩٠	٩٠	٣٠٠	3
2	عمر ٥٢١	تنسيق الفراغات العمرانية	--	3	١٢٠	٩٠	٩٠	٣٠٠	3
3	عمر ٥٢٢	الإرتقاء والتجديد العمراني	--	3	١٢٠	٩٠	٩٠	٣٠٠	3
4	عمر ٥٢٣	المحيط العمراني	--	3	١٢٠	٩٠	٩٠	٣٠٠	3
مقررات إختياريـــــة									
1	عمر 501	النظم المؤسسية وتشريعات العمران	--	3	١٢٠	٩٠	٩٠	٣٠٠	3
2	عمر ٥١٥	تصميم تجمعات الإسكان الحضري	--	3	١٢٠	٩٠	٩٠	٣٠٠	3
3	عمر ٥١٦	إدارة الموقع العمرانية	--	3	١٢٠	٩٠	٩٠	٣٠٠	3
4	عمر ٥١٧	نظريات الجمال وبصريات المكان	--	3	١٢٠	٩٠	٩٠	٣٠٠	3
5	عمر ٥١٨	الحفاظ وصيانة البنية العمرانية	--	3	١٢٠	٩٠	٩٠	٣٠٠	3

- يلتحق بهذه المرحلة الطالب الحاصل على عدد ٩ ساعات معتمدة من الدراسات التمهيدية بمتوسط نقاط قدره (C^+) على الأقل، على أن يستكمل الثلاثة ساعات المعتمدة المتبقية مع الدبلوم.
- يحصل الطالب على دبلوم الدراسات العليا فى فرع التخصص اذا أتم ١٨ ساعة معتمدة من مقررات مستوى ٥٠٠ وحقق متوسط نقاط تراكمى لايقل عن (C).

قسم الهندسة المعمارية

جدول ١-٨: ماجستير الهندسة (M.Eng) – التصميم العمراني

مسلسل	الكود	إسم المقرر	متطلبات مسبقة	عدد الساعات المعتمدة	أعمال السنة	شفوى / عملى	تحريرى	اجمالى	ساعات الامتحان
مقررات إجباريـــــة									
1	عمر ٦١٢	علوم إنسانية و إجتماعية	--	3	١٢٠	٩٠	٩٠	٣٠٠	3
2	عمر ٦١٣	دراسات الثقافة والعمران	--	3	١٢٠	٩٠	٩٠	٣٠٠	3
3	عمر ٦١٤	دراسات الإسكان والتنمية	--	3	١٢٠	٩٠	٩٠	٣٠٠	3
4	عمر ٦١٥	تصميم وتنسيق المواقع	--	3	١٢٠	٩٠	٩٠	٣٠٠	3
مقررات إختيارية									
١	عمر ٥٢٤	نظريات التصميم العمراني	--	3	١٢٠	٩٠	٩٠	٣٠٠	3
٢	عمر ٥٢٥	إدارة العمران	--	3	١٢٠	٩٠	٩٠	٣٠٠	3
٣	عمر ٦١٦	الإعتبارات البيئية للتصميم العمراني	--	3	١٢٠	٩٠	٩٠	٣٠٠	3
4	عمر ٦١٧	الإستدامة والتصميم العمراني	--	3	١٢٠	٩٠	٩٠	٣٠٠	3
5	عمر ٦٣١	المسوحات العمرانية والمعلومات الجغرافية	--	3	١٢٠	٩٠	٩٠	٣٠٠	3

- يلتحق بهذه المرحلة الطالب الذى أتم الدراسات التمهيدية (١٢ ساعة معتمدة) بمتوسط نقاط قدره (C^+) على الأقل أو بعد حصوله على دبلوم الدراسات العليا بمتوسط نقاط قدره (C^+) على الأقل.
- يدرس الطالب في هذه المرحلة ١٨ ساعة معتمدة من مقررات المستوى ٦٠٠ (ويجوز دراسة بعض المقررات من المستوى ٥٠٠ التي لم يسبق دراستها بحد أقصى ٦ ساعات معتمدة).
- يحصل الطالب على درجة الماجستير فى الهندسة اذا أتم بنجاح متطلبات الدراسة بمتوسط نقاط تراكمى لا يقل عن (C) وتعتبر شهادة منتهية لا تتيح للحاصل عليها التسجيل لدرجة دكتوراه الفلسفة.

قسم الهندسة المعمارية

جدول ١-٩: ماجستير العلوم الهندسية (M. Sc)-- التصميم العمراني

مسلسل	الكود	إسم المقرر	متطلبات مسبقة	عدد الساعات المعتمدة	أعمال السنة	شفوى / عملى	تحريرى	اجمالى	ساعات الامتحان
مقررات إجباريـــــة									
1	عمر ٦١٢	علوم إنسانية و إجتماعية	--	3	١٢٠	٩٠	٩٠	٣٠٠	3
2	عمر ٦١٣	دراسات الثقافة والعمران	--	3	١٢٠	٩٠	٩٠	٣٠٠	3
3	عمر ٦١٩	حلقات نقاشية متقدمة فى مجال التخصص	--	6	٣٠٠	٣٠٠	-	٦٠٠	شفوى
٤		رسالة الماجستير	--	١٨	-	-	-	-	-
مقررات إختياريـــــة									
1	عمر ٦١٦	الإعتبارات البيئية للتصميم العمراني	--	3	١٢٠	٩٠	٩٠	٣٠٠	3
٢	عمر ٦١٧	الإستدامة والتصميم العمراني	--	3	١٢٠	٩٠	٩٠	٣٠٠	3
٣	عمر ٦١٨	إقتصـاد عمراني	--	3	١٢٠	٩٠	٩٠	٣٠٠	3
٤	عمر ٦٣١	المسوحات العمرانية والمعلومات الجغرافية	--	3	١٢٠	٩٠	٩٠	٣٠٠	3

- يلتحق بهذه المرحلة الطالب الذى أتم الدراسات التمهيدية (١٢ ساعة معتمدة) بمتوسط نقاط قدره (C^+) على الأقل أو بعد حصوله على دبلوم الدراسات العليا بمتوسط نقاط قدره (C^+) على الأقل.
- يدرس الطالب في هذه المرحلة ١٨ ساعة معتمدة من مقررات المستوى ٦٠٠.
- يقوم الطالب بعمل رسالة ماجستير تحسب على أنها ١٨ ساعات معتمدة و لا تتم مناقشتها الا بعد نجاح الطالب فى المقررات بمتوسط نقاط (C) على الأقل.
- يشترط قبل البدء في الرسالة أن يجتاز الطالب امتحان شهادة TOEFEL فى اللغة الانجليزية بحد أدنى ٥٠٠ نقطة أو ما يعادلها .
- عند البدء في عمل الرسالة (إجباري) يسجل الطالب ساعات معتمدة تحت مسمى (متابعة رسالة الماجستير) بحد أدنى (٦) ساعات معتمدة في الفصل الدراسي الواحد ولمدة فصلين دراسيين على الأقل.

قسم الهندسة المعمارية

جدول ١-١٠: دكتوراه الفلسفة (Ph. D) -- التصميم العمراني

مسلسل	الكود	إسم المقرر	متطلبات مسبقة	عدد الساعات المعتمدة	أعمال السنة	شفوى / عملى	تحريرى	اجمالى	ساعات الامتحان
مقررات إجباريـــــة									
1	عمر 701	دراسات فى الفلسفة	--	3	١٢٠	٩٠	٩٠	٣٠٠	3
٢	عمر ٧٠٣	حلقات بحثية تطبيقية متقدمة فى التخصص	--	6	٣٠٠	٣٠٠	-	٦٠٠	شفوى
٣	عمر ٧٠٤	التغيرات التكنولوجية وتصميم الفراغات العمرانية	--	3	١٢٠	٩٠	٩٠	٣٠٠	3
٤		رسالة الدكتوراه	--	٣٠	-	-	-	-	-

- يلتحق بهذه المرحلة الطالب الحاصل على ماجستير العلوم الهندسية بتقدير (+ C) و اجتاز الامتحان الشامل بنجاح .
- يدرس الطالب في هذه المرحلة ١٢ ساعة معتمدة من مقررات المستوى ٧٠٠ أو مقررات المستوى ٦٠٠ المتاحة بالتخصص العلمي والتي لم يسبق للطالب دراستها.
- يشترط قبل البدء في التسجيل أن يكون الطالب حاصل على شهادة TOEFEL فى اللغة الانجليزية بحد ادنى ٥٠٠ نقطة أو ما يعادلها و ان يحصل الطالب على شهادة ICDL في الكمبيوتر.
- يقوم الطالب بعمل رسالة دكتوراه تحسب على أنها ٣٠ ساعة معتمدة و لا تتم مناقشتها الا بعد نجاح الطالب فى المقررات بمتوسط نقاط (C) على الأقل.
- عند البدء في إعداد الرسالة (إجباري) يسجل الطالب ساعات معتمدة تحت مسمى (متابعة رسالة الدكتوراه) بحد أدنى ٦ ساعات معتمدة في الفصل الدراسي الواحد ولمدة أربعة فصول دراسية على الأقل.

قسم الهندسة المعمارية

جدول ١-١١: الدراسات التمهيدية - التخطيط الإقليمي والعمراني

مسلسل	الكود	إسم المقرر	متطلبات مسبقة	عدد الساعات المعتمدة	أعمال السنة	شفوى/ عملى	تحريرى	اجمالى	ساعات الامتحان
مقررات إجباريـــــة									
1	هند 505	البرمجة المتقدمة	--	3	١٠٠	--	٢٠٠	٣٠٠	3
2	هند 508	الكتابة العلمية	--	3	١٠٠	--	٢٠٠	٣٠٠	3
مقررات إختياريـــــة									
1		إختياري من مقررات مستوي 500		3	١٢٠	٩٠	٩٠	300	3
2		إختياري من مقررات مستوي 500		3	١٢٠	٩٠	٩٠	300	3

- يلتحق بهذه المرحلة الطلاب الحاصلون على بكالوريوس الهندسة في نفس مجال الدراسة من الجامعات المصرية بتقدير عام جيد على الأقل أو شهادة معادله من المجلس الأعلى للجامعات.
- اجمالى عدد الساعات المعتمدة لهذه المرحلة ١٢ ساعة معتمدة (٦ ساعات معتمدة من مقررات جدول (٦) بالإضافة إلى ٦ ساعات أخرى معتمدة من مقررات المستوى ٥٠٠).

قسم الهندسة المعمارية

جدول ١-١٢: دبلوم الدراسات العليا - التخطيط الإقليمي والعمراني

مسلسل	الكود	إسم المقرر	متطلبات مسبقة	عدد الساعات المعتمدة	أعمال السنة	شفوى / عملى	تحريرى	اجمالى	ساعات الإمتحان
مقررات إجباريـــــة									
1	عمر ٥٢٩	هياكل الخدمات في المدينة	--	3	١٢٠	٩٠	٩٠	٣٠٠	3
2	عمر ٥٣٠	تنسيق المواقع	--	3	١٢٠	٩٠	٩٠	٣٠٠	3
3	عمر ٥٣١	تصميم الفراغات العامة	--	3	١٢٠	٩٠	٩٠	٣٠٠	3
4	عمر ٥٣٢	تطوير المناطق العشوائية	--	3	١٢٠	٩٠	٩٠	٣٠٠	3
مقررات إختيارية									
1	عمر 501	النظم المؤسسية وتشريعات العمران	--	3	١٢٠	٩٠	٩٠	٣٠٠	3
2	عمر ٥٢٥	إدارة العمران	--	3	١٢٠	٩٠	٩٠	٣٠٠	3
٣	عمر ٥٢٦	العمران وتخطيط النقل والمرور	--	3	١٢٠	٩٠	٩٠	٣٠٠	3
٤	عمر ٥٢٨	العمران وهندسة المرافق	--	3	١٢٠	٩٠	٩٠	٣٠٠	3
٥	عمر ٥٣٣	ديموجرافيا السكان	--	3	١٢٠	٩٠	٩٠	٣٠٠	3

- يلتحق بهذه المرحلة الطالب الحاصل على عدد ٩ ساعات معتمدة من الدراسات التمهيدية بمتوسط نقاط قدره (C^+) على الأقل، على أن يستكمل الثلاثة ساعات المعتمدة المتبقية مع الدبلوم.
- يحصل الطالب على دبلوم الدراسات العليا فى فرع التخصص اذا أتم ١٨ ساعة معتمدة من مقررات مستوى ٥٠٠ وحقق متوسط نقاط تراكمى لايقل عن (C).

قسم الهندسة المعمارية

جدول ١-١٣: ماجستير الهندسة (M. Eng) -- التخطيط الإقليمي والعمراني

مسلسل	الكود	إسم المقرر	متطلبات مسبقة	عدد الساعات المعتمدة	أعمال السنة	شفوى/ عملى	تحريرى	اجمالى	ساعات الامتحان
مقررات إجباريـــــة									
١	عمر ٦١٤	دراسات الإسكان والتنمية	--	3	١٢٠	٩٠	٩٠	٣٠٠	3
٢	عمر ٦٢٠	مفاهيم التنمية العمرانية	--	3	١٢٠	٩٠	٩٠	٣٠٠	3
٣	عمر ٦٢١	أسس التخطيط الإقليمي	--	3	١٢٠	٩٠	٩٠	٣٠٠	3
٤	عمر ٦٢٢	الأبعاد البيئية للعمران	--	3	١٢٠	٩٠	٩٠	٣٠٠	3
مقررات إختياريـــــة									
1	عمر 501	النظم المؤسسية وتشريعات العمران	--	3	١٢٠	٩٠	٩٠	٣٠٠	3
2	عمر ٥٢٥	إدارة العمران	--	3	١٢٠	٩٠	٩٠	٣٠٠	3
3	عمر ٥٣٣	ديموجرافيا السكان	--	3	١٢٠	٩٠	٩٠	٣٠٠	3
4	عمر ٦١٨	إقتصـاد عمراني	--	3	١٢٠	٩٠	٩٠	٣٠٠	3
5	عمر ٦٢٣	سياسـات التعامـل مـع المنـاطق ذات القيمة الحضرية	--	3	١٢٠	٩٠	٩٠	٣٠٠	3

- يلتحق بهذه المرحلة الطالب الذى أتم الدراسات التمهيدية (١٢ ساعة معتمدة) بمتوسط نقاط قدره (C^+) على الأقل أو بعد حصوله على دبلوم الدراسات العليا بمتوسط نقاط قدره (C^+) على الأقل.
- يدرس الطالب في هذه المرحلة ١٨ ساعة معتمدة من مقررات المستوى ٦٠٠ (ويجوز دراسة بعض المقررات من المستوى ٥٠٠ التي لم يسبق دراستها بحد أقصى ٦ ساعات معتمدة).
- يحصل الطالب على درجة الماجستير فى الهندسة اذا أتم بنجاح متطلبات الدراسة بمتوسط نقاط تراكمى لا يقل عن (C) وتعتبر شهادة منتهية لا تتيح للحاصل عليها التسجيل لدرجة دكتوراه الفلسفة.

قسم الهندسة المعمارية

جدول ١-١٤: ماجستير العلوم الهندسية (M. Sc)-- التخطيط الإقليمي والعمراني

مسلسل	الكود	إسم المقرر	متطلبات مسبقة	عدد الساعات المعتمدة	أعمال السنة	شفوى/ عملى	تحريرى	اجمالى	ساعات الامتحان
مقررات إجباريـــــة									
1	عمر ٦١٩	حلقات نقاشية متقدمة فى مجال التخصص	--	6	٣٠٠	٣٠٠	--	٦٠٠	شفوى
2	عمر ٦٢٤	إدارة التنمية العمرانية	--	3	١٢٠	٩٠	٩٠	٣٠٠	3
3	عمر ٦٢٥	إتجاهات التخطيط المعاصرة	--	3	١٢٠	٩٠	٩٠	٣٠٠	3
٤		رسالة الماجستير	--	١٨	--	--	--	--	--
مقررات إختياريـــــة									
1	عمر ٦١٨	إقتصاد عمراني	--	3	١٢٠	٩٠	٩٠	٣٠٠	3
2	عمر ٦٢١	أسس التخطيط الإقليمي	--	3	١٢٠	٩٠	٩٠	٣٠٠	3
3	عمر ٦٢٢	الأبعاد البيئية للعمران	--	3	١٢٠	٩٠	٩٠	٣٠٠	3
4	عمر ٦٢٣	سياسات التعامل مع المناطق ذات القيمة الحضرية	--	3	١٢٠	٩٠	٩٠	٣٠٠	3

- يلتحق بهذه المرحلة الطالب الذى أتم الدراسات التمهيدية (١٢ ساعة معتمدة) بمتوسط نقاط قدره (C^+) على الأقل أو بعد حصوله على دبلوم الدراسات العليا بمتوسط نقاط قدره (C^+) على الأقل.
- يدرس الطالب في هذه المرحلة ١٨ ساعة معتمدة من مقررات المستوى ٦٠٠.
- يقوم الطالب بعمل رسالة ماجستير تحسب على أنها ١٨ ساعات معتمدة و لا تتم مناقشتها الا بعد نجاح الطالب فى المقررات بمتوسط نقاط (C) على الأقل.
- يشترط قبل البدء في الرسالة أن يجتاز الطالب امتحان شهادة TOEFEL فى اللغة الانجليزية بحد أدنى ٥٠٠ نقطة أو ما يعادلها.
- عند البدء في عمل الرسالة (إجباري) يسجل الطالب ساعات معتمدة تحت مسمى (متابعة رسالة الماجستير) بحد أدنى (٦) ساعات معتمدة في الفصل الدراسي الواحد ولمدة فصلين دراسيين على الأقل.

قسم الهندسة المعمارية

جدول ١-١٥: دكتوراه الفلسفة (Ph. D)-- التخطيط الإقليمي والعمراني

مسلسل	الكود	إسم المقرر	متطلبات مسبقة	عدد الساعات المعتمدة	أعمال السنة	شفوى / عملى	تحريرى	اجمالى	ساعات الامتحان
مقررات إجباريـــــة									
١	عمر 701	دراسات فى الفلسفة	--	3	١٢٠	٩٠	٩٠	٣٠٠	3
٢	عمر ٧٠٣	حلقات بحثية تطبيقية متقدمة فى التخصص	--	6	٣٠٠	٣٠٠	--	٦٠٠	شفوى
٣	عمر ٧٠٥	النماذج الحضرية العمرانية	--	3	١٢٠	٩٠	٩٠	٣٠٠	3
٤		رسالة الدكتوراه	--	٣٠	--	--	--	--	--

- يلتحق بهذه المرحلة الطالب الحاصل على ماجستير العلوم الهندسية بتقدير (+ C) و اجتاز الامتحان الشامل بنجاح .
- يدرس الطالب في هذه المرحلة ١٢ ساعة معتمدة من مقررات المستوى ٧٠٠ أو مقررات المستوى ٦٠٠ المتاحة بالتخصص العلمي والتي لم يسبق للطالب دراستها.
- يشترط قبل البدء في التسجيل أن يكون الطالب حاصل على شهادة TOEFEL فى اللغة الانجليزية بحد ادنى ٥٠٠ نقطة أو ما يعادلها و ان يحصل الطالب على شهادة ICDL في الكمبيوتر.
- يقوم الطالب بعمل رسالة دكتوراه تحسب على أنها ٣٠ ساعة معتمدة و لا تتم مناقشتها الا بعد نجاح الطالب فى المقررات بمتوسط نقاط (C) على الأقل.
- عند البدء في إعداد الرسالة (إجباري) يسجل الطالب ساعات معتمدة تحت مسمى (متابعة رسالة الدكتوراه) بحد أدنى ٦ ساعات معتمدة في الفصل الدراسي الواحد ولمدة أربعة فصول دراسية على الأقل.

قسم الهندسة المعمارية

جدول ١-١٦: الدراسات التمهيدية - الصيانة والترميم

مسلسل	الكود	إسم المقرر	متطلبات مسبقة	عدد الساعات المعتمدة	أعمال السنة	شفوى / عملى	تحريرى	اجمالى	ساعات الامتحان
مقررات إجباريـــــة									
1	هند ٥٠٥	البرمجة المتقدمة	--	3	100	-	200	300	3
2	هند ٥٠٩	إدارة المشروعات	--	3	100	-	200	300	3
مقررات إختياريـــــة									
1		إختياري من مقررات مستوي 500	--	3	١٢٠	٩٠	٩٠	300	3
2		إختياري من مقررات مستوي 500	--	3	١٢٠	٩٠	٩٠	300	3

- يلتحق بهذه المرحلة الطلاب الحاصلون على بكالوريوس الهندسة في نفس مجال الدراسة من الجامعات المصرية بتقدير عام جيد على الأقل أو شهادة معادله من المجلس الأعلى للجامعات.
- اجمالى عدد الساعات المعتمدة لهذه المرحلة ١٢ ساعة معتمدة (٦ ساعات معتمدة من مقررات جدول (٦) بالإضافة إلى ٦ ساعات أخرى معتمدة من مقررات جدول (٦) أو المقررات التخصصية المتاحة بالقسم العلمي أو الأقسام العلمية الأخرى المختصة من المستوى ٥٠٠).

قسم الهندسة المعمارية

جدول ١-١٧: دبلوم الدراسات العليا - الصيانة والترميم

مسلسل	الكود	إسم المقرر	متطلبات مسبقة	عدد الساعات المعتمدة	أعمال السنة	شفوى / عملى	تحريرى	اجمالى	ساعات الامتحان
مقررات إجباريـــــة									
1	عمر ٥٠٨	دراسات ميدانية فى مجال التخصص	--	٣	٢٠٠	١٠٠	--	٣٠٠	مناقشة
٢	عمر ٥٣٦	توثيق المباني التراثية في اطار المواثيق التشريعية	--	3	١٢٠	90	90	300	3
٣	مدش ٥١١	تقييم وإصلاح وتدعيم المنشآت	--	3	١٠٠	--	٢٠٠	300	3
مقررات إختياريـــــة									
١	عمر ٥٣٥	التفاصيل المعمارية والزخرفية فى المبانى الأثرية	--	3	١٢٠	90	90	300	3
٢	عمر ٥٣٧	مواد وتقنيات الحرف الأثرية	--	3	١٢٠	90	90	300	3
٣	عمر ٥١٤	تقنيات صيانة وترميم المباني المعمارية	--	3	120	90	90	300	3

- يلتحق بهذه المرحلة الطالب الحاصل على عدد ٩ ساعات معتمدة من الدراسات التمهيدية بمتوسط نقاط قدره (C^+) على الأقل، على أن يستكمل الثلاثة ساعات المعتمدة المتبقية مع الدبلوم.
- يحصل الطالب على دبلوم الدراسات العليا فى فرع التخصص اذا أتم ١٨ ساعة معتمدة من مقررات مستوى ٥٠٠ وحقق متوسط نقاط تراكمى لايقل عن (C).

قسم الهندسة المعمارية

جدول ١-١٨: ماجستير الهندسة (M. Eng) -- الصيانة والترميم

مسلسل	الكود	إسم المقرر	متطلبات مسبقة	عدد الساعات المعتمدة	أعمال السنة	شفوى /عملى	تحريرى	اجمالى	ساعات الامتحان
مقررات إجباريـــــة									
1	عمر ٥٣٤	إدارة مشروعات الصيانة والترميم	--	3	١٢٠	90	90	300	3
٢	عمر٦١٩	حلقات نقاشية متقدمة فى مجال التخصص	--	٦	٣٠٠	٣٠٠	-	٦٠٠	شفوى
٣	عمر ٦٢٦	تسجيل ومتابعة المباني	--	3	١٢٠	90	90	300	3
مقررات إختياريـــــة									
1	عمر ٥٣٥	التفاصيل المعمارية والزخرفية في المباني الأثرية	--	3	١٢٠	90	90	300	3
2	عمر ٦٢٧	تدعيم المباني التاريخية	--	3	١٢٠	90	90	300	3
3	عمر ٦٢٨	مواصفات بنود أعمال الترميم للمباني الأثرية	--	3	١٢٠	90	90	300	3
4	عمر ٦٢٩	التركيبات الفنية ونظم التأمين للمباني الأثرية	--	3	١٢٠	90	90	300	3

- يلتحق بهذه المرحلة الطالب الذى أتم الدراسات التمهيدية (١٢ ساعة معتمدة) بمتوسط نقاط قدره (C^+) على الأقل أو بعد حصوله على دبلوم الدراسات العليا بمتوسط نقاط قدره (C^+) على الأقل.
- يدرس الطالب في هذه المرحلة ١٨ ساعة معتمدة من مقررات المستوى ٦٠٠ (ويجوز دراسة بعض المقررات من المستوى ٥٠٠ التي لم يسبق دراستها بحد أقصى ٦ ساعات معتمدة).
- يحصل الطالب على درجة الماجستير فى الهندسة اذا أتم بنجاح متطلبات الدراسة بمتوسط نقاط تراكمى لا يقل عن (C) وتعتبر شهادة منتهية لا تتيح للحاصل عليها التسجيل لدرجة دكتوراه الفلسفة.

قسم الهندسة المعمارية

جدول ١-١٩: ماجستير العلوم الهندسية (M. Sc) -- الصيانة والترميم

مسلسل	الكود	إسم المقرر	متطلبات مسبقة	عدد الساعات المعتمدة	أعمال السنة	شفوى / عملى	تحريرى	اجمالى	ساعات الامتحان
مقررات إجباريـــــة									
1	عمر ٥٣٤	إدارة مشروعات الصيانة والترميم		3	١٢٠	90	90	300	3
٢	عمر ٦١٩	حلقات نقاشية متقدمة فى مجال التخصص		٦	٣٠٠	٣٠٠	-	٦٠٠	شفوى
٣	عمر ٦٢٦	تسجيل ومتابعة المباني		3	١٢٠	90	90	300	3
٤		رسالة الماجستير		١٨	-	-	-	-	-
مقررات إختيارية									
1	عمر ٥٣٥	التفاصيل المعمارية والزخرفية في المباني الأثرية		3	١٢٠	90	90	300	3
2	عمر ٦٢٨	مواصفات بنود أعمال الترميم للمباني الأثرية		3	١٢٠	90	90	300	3
3	عمر ٦٢٩	التركيبات الفنية ونظم التأمين للمباني الأثرية		3	١٢٠	90	90	300	3
4	عمر ٦٣٠	الترميم الدقيق		3	١٢٠	90	90	300	3

- يلتحق بهذه المرحلة الطالب الذى أتم الدراسات التمهيدية (١٢ ساعة معتمدة) بمتوسط نقاط قدره (C^+) على الأقل أو بعد حصوله على دبلوم الدراسات العليا بمتوسط نقاط قدره (C^+) على الأقل.
- يدرس الطالب في هذه المرحلة ١٨ ساعة معتمدة من مقررات المستوى ٦٠٠.
- يقوم الطالب بعمل رسالة ماجستير تحسب على أنها ١٨ ساعات معتمدة و لا تتم مناقشتها الا بعد نجاح الطالب فى المقررات بمتوسط نقاط (C) على الأقل.
- يشترط قبل البدء في الرسالة أن يجتاز الطالب امتحان شهادة TOEFEL فى اللغة الانجليزية بحد أدنى ٥٠٠ نقطة أو ما يعادلها.
- عند البدء في عمل الرسالة (إجباري) يسجل الطالب ساعات معتمدة تحت مسمى (متابعة رسالة الماجستير) بحد أدنى (٦) ساعات معتمدة في الفصل الدراسي الواحد ولمدة فصلين دراسيين على الأقل.

قسم الهندسة المعمارية

جدول ١-٢٠: دكتوراه الفلسفة (Ph. D) – الصيانة والترميم

مسلسل	الكود	إسم المقرر	متطلبات مسبقة	عدد الساعات المعتمدة	أعمال السنة	شفوى / عملى	تحريرى	اجمالى	ساعات الامتحان
مقررات إجباريـــــة									
1	عمر 701	دراسات فى الفلسفة	--	3	١٢٠	90	90	300	3
٢	عمر 703	حلقات بحثية تطبيقية متقدمة فى التخصص	--	٦	٣٠٠	٣٠٠	--	٦٠٠	شفوى
٣	عمر ٧٠٦	المدارس العالمية و المحلية فى الصيانة والترميم	--	3	١٢٠	90	90	300	3
٤		رسالة الدكتوراه	--	٣٠	--	--	--	--	--

- يلتحق بهذه المرحلة الطالب الحاصل على ماجستير العلوم الهندسية بتقدير (+ C) و اجتاز الامتحان الشامل بنجاح .
- يدرس الطالب في هذه المرحلة ١٢ ساعة معتمدة من مقررات المستوى ٧٠٠ أو مقررات المستوى ٦٠٠ المتاحة بالتخصص العلمي والتي لم يسبق للطالب دراستها.
- يشترط قبل البدء في التسجيل أن يكون الطالب حاصل على شهادة TOEFEL فى اللغة الانجليزية بحد ادنى ٥٠٠ نقطة أو ما يعادلها و ان يحصل الطالب على شهادة ICDL في الكمبيوتر.
- يقوم الطالب بعمل رسالة دكتوراه تحسب على أنها ٣٠ ساعة معتمدة و لا تتم مناقشتها الا بعد نجاح الطالب فى المقررات بمتوسط نقاط (C) على الأقل.
- عند البدء في إعداد الرسالة (إجباري) يسجل الطالب ساعات معتمدة تحت مسمى (متابعة رسالة الدكتوراه) بحد أدنى ٦ ساعات معتمدة في الفصل الدراسي الواحد ولمدة أربعة فصول دراسية على الأقل.

قسم الهندسة المعمارية

جدول ١-٢١: المحتوي العلمى لمقررات برامج الهندسة المعمارية

الكود	إسم المقرر	متطلبات مسبقة	محتويات المقررات
عمر 501	النظم المؤسسية وتشريعات العمران	--	مفهوم التشريع / مفهوم المؤسسات التشريعية والتنظيمية في مجال العمران / دور التشريعات في النمو العمراني / العلاقات المتبادلة بين النظم التشريعية والقاعدة الاقتصادية / الهيكل العمراني والهيكل التشريعي / منظومة التداخل بين الكثافات العمرانية والقوانين التشريعية / الحفاظ على البيئة العمرانية / تأثير التشريعات في كفاءة الأداء الوظيفي للبنية الأساسية / مقترحات لدور التشريعات في المخططات العمرانية.
عمر ٥٠٢	أسس التصميم المعماري	--	مراحل العملية التصميمية / القوى المؤثرة على العملية التصميمية / الدراسات التحليلية المختلفة للموقع / دراسات البرنامج الوظيفي والفراغي / مصفوفات العلاقات الوظيفية / دياجرامات الحلول الفراغية / تأثير الظروف البيئية على التصميم / تقنيات البناء وتأثيرها على العملية التصميمية / البعد الرمزي والفلسفي في العمارة / متطلبات العصر ودورها في التصميم / التوافق أو التباين مع المحيط العمراني
عمر 503	إتجاهات و مدارس التصميم	--	تطور الاتجاهات المعمارية من العمارة التقليدية وحتى العمارة المعاصرة / نشأة العمارة الحديثة وتطورها (المدرسة العقلانية والمدرسة العضوية في العمارة) / الأرشيجرام والميتابوليزم / عمارة ما بعد الحداثة (الاتجاه التاريخي والمحلي المستحدث والاتجاه الرمزي والاستعاري والخروج عن المألوف) / عمارة الحداثة المتطورة (عمارة التكنولوجيا المتقدمة والعمارة التفكيكية وإحياء عمارة العشرينات والاتجاهات النحتية) / العمارة الكونية.
عمر 504	إتجاهات التصميم البيئي	---	مفهوم البيئة والتوازن البيئي / المناخ والطقس كأحد العناصر المؤثرة في البيئة / الأقاليم المناخية المختلفة / علاقة الإنسان بالمناخ المحيط / الراحة الحرارية للإنسان / مقاييس الراحة للإنسان / السلوك الحراري للمباني / تطبيقات التصميم البيئي في العمارة / التهوية الطبيعية في المباني / المعالجات المعمارية المختلفة في المباني للحفاظ على الطاقة باستخدام الطرق السالبة / تطبيقات التصميم البيئي على مستوى المجموعة السكنية / استخدام الكمبيوتر في طرق التحليل المناخي للمباني.
عمر 505	أساليب و مناهج التصميم المعماري	---	مدخل التصميم النظامي Systematic Design / مفهوم التصميم النظامي وحل المشكلات / مراحل التصميم النظامي (نظرة مقارنة بين المدارس المختلفة / الفكرة التصميمية ومستوياتها (حل المشكلة، المثاليات، لب البرنامج، الاستعارة والقياس) / أسس ونظريات البرمجة المعمارية / طرق تقييم ونقد المشروعات / تطبيقات.
عمر 506	تأهيل و تطوير إستخدام المباني	---	المبادئ الأساسية لتصميم وتخطيط الشبكات داخل المباني / أعمال الصيانة والمتابعة والتشغيل / استخدام الذكاء الاصطناعي في التحكم في إدارة وتشغيل واستخدام المباني / إدارة المنشآت والفراغات المستغلة وتوزيعها داخل وخارج المبنى / استخدام برامج الكمبيوتر في إدارة استخدام المباني.
عمر 507	تقييم و تحليل المشروعات	--	متطلبات ادارة المشروعات – بيانات الهيكل الادارى و التنظيمى و الفنى و التقنى – ادارة معلومات الموارد البشرية.
عمر 508	دراسات ميدانية في مجال التخصص	--	تعليم الطالب آلية اعداد دراسات ميدانية - يقوم المشرف بتحديد عدة مواقع قائمة ليقوم الطالب بعمل دراسة ميدانية لها يتم من خلالها عمل التحليلات المناسبة حسب الدراسة المتخصصة التى يقوم الطالب بدراستها ومن ثم التوصل الى مؤشرات ونتائج تحليلية هامة تفيد الطالب.
عمر ٥٠٩	أساليب ومناهج البحث العلمي	--	ستعرف الطالب على اهم اساليب ومناهج البحث العلمي منهج استنتاجي deductive / منهج استنباطي inductive وكيف يتعامل مع كل منهج وانواع المناهج الاخرى وكيفية تحليلها وكيف يستخدمها حسب البحث العلمي ونوعيته.

عمر 510	العلوم الإنسانية في العمارة	--	أهمية العلوم الإنسانية في مجال العمارة / مفهوم البيئة العمرانية الملائمة لاحتياجات الأفراد / العلاقة المتبادلة بين الإنسان والبيئة العمرانية / دراسات علم النفس الاجتماعي / الأبعاد والخصائص الاجتماعية للأفراد / المستويات الاجتماعية المختلفة والأعمار السنية المتنوعة / الاحتياجات والدوافع الإنسانية والنظريات الخاصة بها / الحيز السلوكي كرابط بين الإنسان وبيئته العمرانية / الأنساق السلوكية وتأثيرها على العملية التصميمية.
عمر ٥١١	تصميم المباني والفراغات العامة	--	مكونات التشكيل العمراني / عناصر الصورة الذهنية / العلاقة بين المنشآت والفراغات / عناصر تنسيق الفراغات العمرانية / العلاقات المختلفة بين عناصر التنسيق / توزيع وتشكيل عناصر الفراغات العمرانية وارتباطها بالأنشطة الإنسانية / تكوين وتشكيل الفراغات العمرانية باستخدام عناصر التنسيق / التشكيل البصري والجمالي لعناصر التنسيق / العلامات المميزة / الطابع المعماري والعمراني والعام / الواجهات المجمعة.
عمر ٥١٢	تطبيقات الحاسب الآلي في العمارة	--	التعرف على استخدامات الحاسب الآلي في مجال العمارة / تعلم المهارات الأساسية لاستخدامه كعنصر مساعد في عملية التصميم المعماري / دراسة تطبيقات الحاسب المستخدمة في العملية التصميمية (الذكاء الاصطناعي) / التطبيقات المستخدمة في الإظهار المعماري والنمذجة والرسم ثلاثي الأبعاد والتحريك والواقع الافتراضي
عمر 513	العمارة الإقليمية والمحلية	--	الخصائص والمفاهيم المعمارية للعمارة المحلية / تأثير الجغرافيا الاجتماعية والثقافية / تاريخ المكان / العوامل الاقتصادية والاجتماعية والبيئية / المواد المحلية والتكنولوجيا المتاحة / التطور والمستوى الحرفي / التأثيرات الثقافية والنفسية الملائمة للخصائص البيئية المحلية.
عمر 514	تقنيات صيانة وترميم المباني المعمارية	--	صيانة وترميم عناصر المباني المعمارية/ مشروعات ترميم وصيانة المباني / جدوى أعمال الصيانة / أنواع الصيانة في المباني / الصيانة الوقائية / الصيانة الدورية / إعداد خطة وجداول الصيانة / ترميم وصيانة المباني الأثرية / محددات أعمال ترميم المباني الأثرية / صيانة المباني الأثرية الترميم المعمارى للاحجار، للطوب الاخضر، للطوب الاحمر ، للمون الجبسية ومكوناتها ، للاخشاب ، للسيراميك – اشتراطات الترميم باستخدام مواد جديدة – الحفاظ على المبانى بالترميم ، باعادة التاهيل و بالاستخدام لاغراض ثقافية.
عمر ٥١٥	تصميم تجمعات الإسكان الحضري	--	الانماط العمرانية لتجمعات الإسكان/ مناهج توزيع استعمالات الاراضي والخدمات/ العوامل المؤثرة على تصميم التجمعات /تنسيق مواقع تجمعات الاسكان / اثر الانشطة الانسانية فى تشكيل التجمعات / تصميم محاور الحركة والطواريء/ تخطيط البنية الاساسية .
عمر ٥١٦	إدارة المواقع العمرانية	--	المباديء الاساسية لتصميم وتخطيط الشبكات داخل المباني / اعمال الصيانة والمتابعة والتشغيل/ استخدام الذكاء الاصطناعي فى التحكم فى ادارة تشغيل واستخدام المبنى / ادارة المنشآت والفراغات المستغلة وتوزيعها داخل وخارج المبنى/ استخدام برامج الكمبيوتر فى ادارة استخدام المباني.
عمر ٥١٧	نظريات الجمال وبصريات المكان	--	الجمال بين التلقائية والنظرية / الاتجاهات الفكرية لعلم الجمال / الإبداع والجمال/مباديء الجمال/ اساليب تحقيق التوازن البصري والامتاع الحسي / قيم الجمال ونظرياته فى الحضارات التارخية / الجمال والمعايير الثقافية والاجتماعية والسياسية للانسان.
عمر ٥١٨	الحفاظ وصيانة البيئة العمرانية	--	نظم البيئة/ التفاعل المتبادل بين نظم البيئة / المحيط الحيوي/ الدورات الطبيعية / تطور المكونات الاساسية فى النظام المحلي / السلاسل البيئية / عوامل التدهور البيئي / الاتزان البيئي / المؤثرات الصناعية على النظام البيئي العالمي / طرق الحفاظ على الاتزان البيئي.
عمر 519	تاريخ و تطور التصميم العمراني	--	العمارة الحديثة (اسباب ظهورها . السمات . المدارس) / تقسيم العمارة الحديثة للاجيال المختلفة ومرحلة العماره الحديثة المتقدمة / مرحلة العمارة الحديثة المتاخرة / المدارس المختلفة التي تقع تحت مظلة العمارة الحديثة /تقيم العمارة الحديثة (ايجابياتها وسلبياتها) العمارة ما بعد الحداثة (واسبب ظهورها .السمات .المدارس) / المدارس المختلفة التي تقوم تحت مظلة العمارة في ما بعد الحداثة / دراسة حالات وتطبيقات .

عمر 520	الإسكان الحضري	--	يتناول هذا المقرر بالدراسة برامج وسياسات الاسكان الحكومية على مستوياتها الوطنية – المحلية ، ويناقش القضايا الاساسية وثيقة الصلة بالموضوع ، والاتجاهات والمشاكل المرتبطة بتوفير الاسكان وتشمل مواضيع المقرر الطلب على الاسكان والعرض نظام الرهن العقاري ، الدعم الحكومي ، معدلات المساحة ، والترتيبات المكانية أما مجالات التطوير والتخطيط الاجتماعي فتركز على خطوات التطوير شاملة تحليل الاحياء والمجاورات والتنظيم والمشاركة الشعبية.
عمر 521	تنسيق الفراغات العمرانية	--	الأنماط العمرانية لتجمعات الاسكان / العوامل المؤثرة في تصميم تجمعات الاسكان/ الاحتياجات والأنشطة الانسانية في تجمعات الاسكان/ أنماط الفراغات في تجمعات الاسكان وتنسيق الفراغات.
عمر 522	الإرتقاء والتجديد العمراني	--	يدرس هذا المقرر التجديد الحضري ضمن بيئته الحضارية ومحتواه التاريخي مع التأكيد على الملامح الاجتماعية – الاقتصادية – والطبيعية المختارة وثيقة الصلة بموضوع تطوير المدينة ، ويستعرض المقرر المفاهيم والافكار العامة والخلفية التاريخية والتنمية المنظمة لموضوع التجديد الحضري وذلك بالاعتماد على الطرق والتقنيات ، التخطيط الفعال والمباديء التصميمية والخواص الاجتماعية – الاقتصادية والاهتمامات القانونية (مثل الدعم – نزع ونقل الملكية – المشاركة الشعبية) مع التقويم الحاسم للحالات المميزة للتجديد الحضري.
عمر ٥٢٣	المحيط العمراني	--	يتناول المقرر تحليل الشكل العمراني وانماطه مع التركيز على علاقته بالمجتمع والظروف الحضارية (الاجتماعية – السياسية – الاقتصادية) ويبقى الضوء على التطور التاريخي للمستوطنات مع التركيز على القوى الثقافية والموقع الجغرافي والتقنية ، وتاثير ذلك على التطور والنمو العمراني لانواع المستوطنات من حيث الشكل والفراغات كما يتطرق المقرر الى العلاقات بين مسارات التصميم والتخطيط العمراني والعلاقات البشرية والفراغات من اجل الوصول الى الشكل العمراني المثالي.
عمر ٥٢٤	نظريات التصميم العمراني	--	يتطرق المقرر الى المباديء والنظريات الاساسية السائدة (الموجبة والمثالية) للتصميم العمراني والتخطيط ، ويغطي المنهج أهداف وغايات التخطيط ضمن الاطار الفلسفي للتخطيط مع لإلقاء الضوء على الظروف التى آثرت على مسار تطوير التخصص وإثارة اسئلة الطلاب حول شرعية وطبيعة الدور الذي يؤديه التخطيط والمخطط فى المجتمع ويتم تشجيع الطلاب على اختيار النظريات الغربية ضمن المحيط العربي الاسلامي ، كما يغطي المنهج تطور الاعتبارات والنسب الجميلة والمباديء الفراغية والافكار الاجتماعية التى تؤثر على التصميم العمراني.
عمر ٥٢٥	إدارة العمران	--	يهدف المقرر الى التعرف على النظم الادارية الحكومية او الاهلية من خلال المؤسسات والجمعيات الاهلية التى تدير عمران المدن وتأثير هذه النظم على عملية التخطيط والتنمية ومتابعة تطور ذلك عالميا .دراسة الاثار الايجابية والسلبية لتدخل الجمعيات ومؤسسات المجتمع المدنى فى ادارة العمران وكذلك دورها فى اعداد المخططات الاستراتيجية للمدن . يتعرف الطالب ايضا على الاطار القانوني الذي يحكم العلاقة بين مؤسسات المجتمع المدنى والحكومي ويقوم الطالب بدراسة التجارب السابقة فى ادارة العمران من خلال المؤسسات الاهلية وكذلك مؤسسات المجتمع المدنى.
عمر ٥٢٦	العمران وتخطيط النقل والمرور	--	يدرس الطالب فى هذا المقرر النظريات الحديثة فى النقل والمرور واليات البرامج الحديثة التى ترصد الحجوم المرورية فى المدن القائمة وتحليل الحجوم المرورية المتوقعة للمدن الجديدة حسب الاستعمالات المختلفة وتوقع الكثافات السكانية ومعدلات الرحلات اليومية من والى مواقع الخدمات واماكن العمل ، ويقوم الطالب على اليات المسح المروري سواء الميكانيكية او اليدوية وكيفية تحليل الناتج وعمل مؤشرات مرورية يستخدمها المخطط عند اعادة التخطيط للمدن القائمة .ويدرس الطالب ايضا النظريات الحديثة التى تعالج التكدسات المرورية والمشاكل الناتجة عنها.
عمر ٥٢٧	التحليل العمراني للمواقع	--	منهج متقدم فى تخطيط المواقع يشمل عمليات الحصر للمواد البيئية وكيفية تحليلها وتطبيقها فى تصميم المواقع وتشمل عناصر الدراسة الخصائص الطبيعية مثل التوازن البيئي (ايكولوجي) التربة ، الخضرة ، المياه والمناخ ، وتأثيرها على

			الملامح البصرية فى المناطق العمرانية كما تشمل ايضا الدراسات التحليلية للمقارنة بين مواقع عمرانية مختلفة.
عمر ٥٢٨	العمران وهندسة المرافق	---	يهدف المقرر الى تعرف الطالب على الدور الحيوي للمرافق المدنية بداية من مرحلة اعداد المخططات الاستراتيجية وهى المخططات التفصيلية وعلاقة ذلك بأعداد السكان وتصميم قطاعات الطرق والميول الخاصة بها وآلية التداخلات ما بينها بعضها ببعض يلي ذلك آلية تنفيذ هذه المرافق وما هى الاولويات الخاصة بها وعلاقة ذلك بالمدن المجاورة يتعرف الطالب على كيفية عمل الدراسات الاقتصادية المبدئية لتكلفة اعمال المرافق فى المدينة حيث انها تكون فى بداية التنفيذ وتاثير ذلك على برنامج تحويل المدينة.
عمر ٥٢٩	هياكل الخدمات فى المدينة	--	يطرق هذا المشروع لقضايا خاصة بمواقع معينة بالاضافة الى بعض القضايا التخطيطية والتصميمية فى اطار متكامل وسيتم دراسة حالات معينة تغطي مواضيع مختلفة مثل تطوير مركز المدينة العمراني وسيتم دراسة حالات معينة تغطي مواضيع مختلفة مثل تطوير مركز المدينة واعادة التطوير ، فكرة الاستعمال المختلط والتطوير المشترك . قوانين البناء والتطوير الخ ، ويشجع الطلبة على عمل التدريبات بشكل انفرادي احيانا ومجتمعين فى طرق أحيانا اخرى لتطوير وسائل التحليل وطرق تقديم المعلومات باستعمال الحاسوب كلما أمكن .
عمر ٥٣٠	تنسيق المواقع	--	الأبعاد الطبوغرافية للمواقع/ المحددات الطبيعية للمواقع/ دراسات التربة والمناخ/ الاتزان البيئي/المؤثرات الخارجية (غير الطبيعية)/ الدراسات التحليلية للمواقع
عمر ٥٣١	تصميم الفراغات العامة	--	تطور الفراغات العمرانية وأنماطها/ العلاقة التبادلية بين الفراغات العامة والأبعاد الانسانية (الأنشطة والاحتياجات الانسانية)/أدوات تنسيق الفراغات العامة (صلبة ولينة وأدوات الفرش)/ شبكة الفراغات العامة/ الحيز السلوكي الفراغي/ الفراغ الآمن
عمر ٥٣٢	تطوير المناطق العشوائية	---	الهدف الاساسي من هذا المقرر هو تعريف الطالب بالعوامل المؤثرة على تطوير سلوكيات الانسان والبيئة العمرانية ويناقش المقرر بوجه عام دراسة خصائص وسلبيات المناطق العشوائية، ويناقش كذلك تأثير الشكل العمراني على السلوكيات الاجتماعية مثل العنف والحريمة ، والتعاون والاتصال والاجتماع مع التركيز فى الدراسة على تلك العلاقات من دافع الانسان والبيئة العمرانية فى المناطق ذات الدخل المنخفض.
عمر ٥٣٣	ديموجرافيا السكان	--	يهدف المقرر الى تعرف الطالب على المفاهيم المختلفة للدراسات السكانية (الهرم السكاني – معدل التزاحم- معدل الاشغال- الكثافات السكانية المختلفة ...) ويدرس الطالب تاثير هذه المفاهيم على العملية التخطيطية ودورها الكبير فى اعداد المخططات الاستراتيجية وكذلك المخططات التفصيلية . يهدف المقرر الى تعليم الطالب المناهج المختلفة لتقدير اعداد السكان وحتى سنة الهدف من خلال استخدام البدائل المختلفة وعمل سيناريوهات تتواكب مع الاحوال الاجتماعية والاقتصادية لكل مدينة ، يقوم الطالب بعد ذلك بعمل تمرين عملي على احد النماذج لمدن قائمة وحصر تعداد السكان فى سنوات سابقة وتقدير العدد المتوقع فى سنوات لاحقة.
عمر ٥٣٤	إدارة مشروعات الصيانة والترميم	--	فلسفة ادارة مشروعات الصيانة والترميم – مشروعات الترميم طويلة الامد – مشروعات الحفاظ والانقاذ العاجلة.
عمر ٥٣٥	التفاصيل المعمارية والزخرفية فى المبانى الاثرية	--	الطرز المعمارية على مر العصور – تطور الزخارف كعناصر معمارية وجمالية فى العمارة بطرزها المختلفة – اشكال الزخارف الجمالية وتكويناتها طبقا للمواد المكونة لها .
عمر ٥٣٦	توثيق المبانى التراثية في اطار المواثيق التشريعية	--	التوثيق كوسيلة للحفاظ على الاثار – خطوات عملية التوثيق المعمارى – خطوات عملية التوثيق الاثرى –الحفاظ والتامين . التعريف بافكار التشريعات الدولية فى الحفاظ على الاثار – اشتراطات اليونسكو كاساس فى عملية الحفاظ على الاثار- الاشتراطات الخاصة بعملية التنقيب والبحث –الاشتراطات الخاصة بعملية الترميم والحفاظ .
عمر ٥٣٧	مواد وتقنيات الحرف الاثرية	--	تعريف بماهية الحرف الاثرية – انواع وتقنيات الحرف الاثرية – احياء الحرف الندثر – المواد المستخدمة فى منتجات الحرف الاثرية – منتجات الحرف الاثرية كآدة

			للحفاظ على التراث والترويج السياحى .
عمر ٦٠١	التشكيل و التكوين المعماري	--	أسس ومقومات التشكيل المعماري / مورفولوجيا الشكل الفني / عناصر وأساسيات التكوين (الشخصية والتوافق والرمزية ... إلخ) / القوى الديناميكية للتشكيل والتكوين / تطبيقات ودراسات تحليلية لتصميمات ومباني قائمة
عمر ٦٠٢	الإستدامة و العمارة	--	المجتمع المحلي والاستدامة / القيم المحلية للبيئة المادية والطبيعية والمصنعة / سبل تفعيل العمارة والعمران المحلي / المعتقدات والمفاهيم السائدة / التمكين والمشاركة / الحق في الاختيار / القيمة البيئية للعمارة المحلية / التعبير عن الاحتياجات وتجسيدها الفراغي / مظاهر الشخصية المحلية والقيم الثقافية والاجتماعية / الخصائص المعمارية / هياكل ونظم الاستدامة / سبل التقييم البيئي للاستدامة في العمارة / تطور الأنشطة المحلية
عمر ٦٠٣	المحيط العمراني للبيئة المبنية	--	يدرس الطالب فى هذا المقرر عناصر ومكونات المحيط العمرانى/ الصورة الجويه للمحيط العمرانى / عناصر الصوره البصريه / دراسات وتحليل مكونات الموقع / الدراسات الطبوغرافيه / الدراسات البيئيه للمحيط العمرانى .
عمر ٦٠٤	العلوم الإنسانية في البيئة المبنية	--	العلاقة التبادلية بين الإنسان والنتاج البنائي / مفهوم البيئة العمرانية التي تحقق الاحتياجات النفسية والاجتماعية والجمالية للإنسان / تأثير البيئة المبنية على السلوك الجمعي / دراسات علم النفس الاجتماعي / الأنساق السلوكية وتأثيرها على تصميم الفراغات العمرانية / دور التصميم في الارتقاء بالسلوك الإنساني للمستخدمين
عمر ٦٠٥	الثقافة و العمران	--	العلاقة بين الفراغ العمراني والإنسان / تأثير الأبعاد الاجتماعية والثقافية والنفسية على التشكيل العمراني / تشكيل المسكن والثقافة / العناصر المحددة لشكل العمران والعناصر المغيرة والمعدلة عليه / تأثير عناصر البيئة المبنية على السلوك الإنساني وإدراكه للبيئة / تحليلات وتطبيقات على تجمعات عمرانية مختلفة
عمر ٦٠٦	الدراسات البصرية في العمران	--	مكونات الهيكل العمراني للبيئة المبنية / عناصر التشكيل العمراني / عناصر الصورة الذهنية للعمران / مكونات الفراغ / خصائص الفراغ / عناصر تنسيق الفراغ / دور العلامات المميزة داخل العمران / الطابع المعماري والعمراني والعام / الواجهات المجمعة / التلوث البصري في العمران المصري
عمر ٦٠٧	المحاكاة التخيلية و تطبيقاتها في العمارة	--	مفاهيم المحاكاة التخيلية / استخدامات البيئات الافتراضية برامج الحاسب المستخدمة في إنتاج البيئات الافتراضية
عمر ٦٠٨	إتجاهات العمارة العالمية	--	العمارة والعولمة / الاتجاهات المعمارية المعاصرة / التصميم الذكي في العمارة / أثر التحليل اللغوي، والفلسفة، والنظريات الثقافية على العمارة
عمر ٦٠٩	النقد المعماري	--	أساليب التقييم المعمارية – النقد من خلال الطرز المعمارية – نقاط التقييم من خلال البرامج الرقمية – التقييم الذاتى.
عمر ٦١٠	فلسفة علم الجمال	---	الاتجاهات الفكرية لعلم الجمال – اساسيات علم الجمال – الابداع والجمال – الجمال والمعايير الثقافية والاجتماعية.
عمر ٦١١	فلسفة التصميم المعماري	--	المفاهيم الأساسية للتصميم المعمارى – النظريات و الرؤى الحديثة فى التصميم المعمارى - التصميم المعمارى و البيئة الاجتماعية - التصميم المعمارى و الثقافة.
عمر ٦١٢	علوم إنسانية و إجتماعية	--	يهدف المقرر الى التعريف بالابعاد الانسانية والسلوكية المتداخلة والمجتمعات العمرانية (حضر – ريف .) دراسة الشرائح المجتمعية المختلفة وتطورها وتطويرها – دراسة الابعاد المكانية – دراسة المدارك الحسية والمعنوية لتشكيل العمران.
عمر ٦١٣	دراسات الثقافة و العمران	--	العلاقة التبادلية بين الفراغ العمراني والانسان / تاثير الابعاد الاجتماعية والثقافية والنفسية فى التصميم العمراني/ تاثير تصميم الفراغ العمراني والعناصر المكونة للعمران والمستوطنات العمرانية وصفاتها على السلوك الانساني وادراكه للبيئة / النماذج التطبيقية والمناهج المختلفة لدراسة العلاقة التبادلية بين الانسان والتصميم العمرانى.
عمر ٦١٤	دراسات الاسكان والتنمية	--	المفاهيم والنظريات العلمية لتنمية المجتمعات العمرانية /المحددات الاساسية لاساليب التنمية / استراتيجيات تنمية القاعدة الاقتصادية المحلية / اسلوب تنمية الهياكل

			المؤسسية والاساليب الادارية / اسلوب تقويم الابعاد الفنية للاجهزة الفنية /المحليات/ المشاركة الفعالة بين متخذي القرار والمخططين والمستخدمين والمحليات / كفاءة الاداء الوظيفي للاستعمالات المختلفة كتغيير عن الانشطة ونموها/ الاطار العام لكيفية تحقيق التوائم بين العلاقات الوظيفية التبادلية للانشطة.
عمر ٦١٥	تصميم وتنسيق المواقع	--	اساليب التعامل مع الطبوغرافيا (خطوط الكنتور) وتسوية الموقع / الميول المناسبة للمشاه والسيارات/ اعمال توقيع العناصر المعمارية المختلفة فى الموقع / دراسة الانواع المختلفة من الاشجار والشجيرات والدور الوظيفي لها فى الفراغات المختلفة/ دراسة محددات ومتطلبات التنسيق المختلفة / عناصر الفراغات وعلاقتها بالوظيفة والابعاد والتشكيل..الخ.
عمر ٦١٦	الإعتبارات البيئية للتصميم العمراني	--	مفهوم البيئة/ التوازن البيئى/ مشكلات البيئة المعاصرة ومجالات حماية البيئة/ مفهوم التقييم البيئي / معايير ومتطلبات التقييم البيئي/ تطبيقات التقييم البيئي للمشروعات العمرانية / تجارب التقييم البيئي على المستوى الاقليمي التقييم البيئي فى مصر / ابحاث تطبيقية عن التقييم البيئي.
عمر ٦١٧	الإستدامة والتصميم العمراني	---	نظريات ونظم الهياكل البيئية والطبيعية / الاستغلال الامثل للامكانيات المتاحة والموارد الطبيعية / هياكل ونظم التنمية المستدامة /استراتيجيات التنمية والتوافق مع الامكانيات الطبيعية / السياسات والتشريعات المرتبطة بالمنظومة البيئية /التزايد فى السكان والكثافات السكانية والتوافق مع الامكانيات الطبيعية المتاحة/ دور المجتمع المدني والعمل التطوعي فى المشاركة فى النهوض بالبيئة المعيشية / الاعلام والبيئة / استنباط اليات التغيير لاستيعاب متطلبات التنمية / التنمية البيئية والاجتماعية والثقافية بغرض الحفاظ على التوازن البيئي.
عمر ٦١٨	إقتصاد عمراني	--	خصائص القاعدة الاقتصادية للمدن / وظيفة المدينة / مبادي العرض والطلب / نظرية التجارة البيئية للمدن / مبدأ تكلفه الفرصة البديلة وتاثيرة علي تخصص المدينة (معامل الانحدار –معامل الارتباط) نظريات تطور ونمو المدن / معامل التوطا للانشطة الاقتصادية .
عمر ٦١٩	حلقات نقاشية متقدمة	--	يحددها المشرف فى مجال التخصص و تعتمد من مجلس القسم.
عمر ٦٢٠	مفاهيم التنمية العمرانية	--	يشمل هذا المقرر تحليلا للسوق العقاري آخذا فى الاعتبار استخدام استخدام قوانين الارض والتخطيطية الاخرى ، وسيتم الاستعانة بنماذج رياضية لتمثيل قوانين سيناريوهات مستقبلية للتنمية العمرانية باسلوب علمي ، ومن ضمن المواضيع التى سيغطيها هذا المقرر نظرية الايجار ، دراسات الجدوى الاقتصادية للمشروع العقاري ، العمر الافتراضي للاستثمار ، اسعار الاراضي ، التحكم فى الاسعار والتكاليف وقوانين التملك المحلية.
عمر ٦٢١	أسس التخطيط الإقليمي	--	يهدف المقرر الى التعرف على نوعيات التخطيط المختلفة الدولة الاقليمي الاستراتيجي والمخططات التفصيلية يدرس بها الطالب ايضا تاريخ تطور المدن ونشاتها ، العلاقات بين الاتسعمالات المختلفة ونظريات نشأة المدن ، نظريات الفصل والدمج بين الاستعمالات المختلفة ، يدرس الطالب ايضا المفاهيم التخطيطية والعمرانية - كردون المدينة- الكتلة العمرانية – خطوط التنظيم – الحيز العمراني.
عمر ٦٢٢	الأبعاد البيئية للعمران	---	يدرس الطالب اهم النظريات العمرانية الخدمية والتى تتعلق بالبيئة الخضراء وكيفية الحافظ على البيئة . يدرس الطالب اهم المشاكل التى تواجه المدينة ويكون لها الدور الاكبر فى عمليات التلوث البيئي . يهدف المقرر الى تعليم الطالب آليات التحليل العمراني المختلفة للبيئة من خلال عمل اسكتشات وكروكيات توضح منظومة الاتزان البيئي العمرانى .يتعرف الطالب على المفاهيم الاساسية لمنظومة العمران البيئي (التوازن البيئي /العمارة الخضراء/ الاستدامة البيئية / التنمية العمرانية المتوازنة...) . يتعلم الطالب ايضا الية تحديد مؤشرات هامة للعمران القائم من خلال المسوحات العمرانية والاجتماعية للوضع الراهن لهذا العمران.
عمر ٦٢٣	سياسات التعامل مع المناطق ذات القيمة الحضرية	--	يهدف هذا المقرر الى تحديد المناطق ذات القيمة الحضرية وتصنيف نوعياتها المختلفة حسب اهميتها وموقعها من المدينة وكذلك تاريخ نشأتها واهميتها التارخية ، يدرس الطالب الطرق المختلفة للحفاظ والتطوير والتجديد لهذه المناطق يتعامل مع

			منظومة هيكل الحركة وهيكل العمران وتاثير ذلك على المدينة . دراسة علامة سياسات التعامل مع هذه المناطق مع المنطقة الحضرية فى المدينة ومنظومة استعمالات الاراضي .دراسة اساليب التنمية المستدامة فى والية تحقيقها فى هذه المناطق.
عمر ٦٢٤	إدارة التنمية العمرانية	--	مقدمة عن النظام الاداري الحكومي وعلاقته بالتطور الحضري الحكومي والمؤسسات الرئيسية ودورها فى عملية التخطيط والتنمية والادارات التخطيطية ونظام التخطيط والضوابط وتنفيذاتها التطبيقية ومقارنتها مع الاتجاهات النظرية ، وكذلك التركيز على طريقة التطبيقات من حيث المبادرات الايجابية أو التعامل السلبي مع المخططات والضوابط العمرانية وآلية الضوابط التخطيطية والاطار القانوني للتدخلات الحكومية شاملة قوانين نزع الملكية والتعويضات
عمر ٦٢٥	إتجاهات التخطيط المعاصر	--	نظريات النمو للمدن في اطار المحددات العمرانية والقاعدة الاقتصادية المتاحة /اعداد النماذج الرياضية للتفاعل بين الانشطة في اطار العلاقات الوظيفية التبادليةبينها باستخدام منهج المنطق الرياضي /المدخل التحليلية لتحديد خصائص النسيج العمراني للمده القائمة / كيفية التفاعل مع المقومات واتجاهات نمو المدينه في اطار العلاقات التوافقية بين النسيج القائم والنسيج المقترح / انساق توزيع هياكل الخدمات والعلاقات النظرية بين العروض والطلب لتوافر الخدمات .
عمر ٦٢٦	تسجيل ومتابعة المبانى	--	اساليب التسجيل والتوثيق الحديثة – التكنولوجيا الحديثة كآداة للمراقبة والتوثيق – اجهزة قياس الشروخ والهبوط والميول الرقمية واستخداماتها.
عمر ٦٢٧	تدعيم المبانى التاريخية	--	أساليب التدعيم العامة – أساليب الصلب و التثبيت للعناصر الحجرية - أساليب الصلب و التثبيت للعناصر الخشبية – عملية التدعيم المناسبة للحفاظ على المبانى التراثية.
عمر ٦٢٨	مواصفات بنود أعمال الترميم للمبانى التراثية	--	التجارب و التحليلات اللازمة لمعرفة نوعية مواد البناء و مونها و اسلوب بنائها – المواصفات القياسية للاضافات الحديثة لعمليات الترميم – مواصفات ترتيب بنود الأعمال طبقا للمعايير الدولية.
عمر ٦٢٩	التركيبات الفنية ونظم التامين للمبانى الأثرية	--	اهمية استخدام نظم الانارة والمراقبة والتامين ضد السرقات والحرائق فى المبانى الاثرية – استخدام النظم الفنية فى اطار اشتراطات الحفاظ على المبانى الاثرية – التاثير المباشر لاستخدام الشعة والاضاءات الحديثة على الالوان والزخارف .
عمر ٦٣٠	الترميم الدقيق	--	تعريف بالترميم الدقيق وانواعه – اساليب ترميم الزخارف الجبسية والحجرية – الحفاظ على وترميم الالوان – ترميم المنسوجات – ترميم العناصر البيولوجية – ترميم العناصر الخشبية .
عمر ٦٣١	المسوحات العمرانية والمعلومات الجغرافية	--	دراسات وتحليل الموقع / دراسات الكنتور / الميزانيه الشبكيه نظم المعلومات الجغرافيه GI/ التحليل الجغرافى للمواقع العمرانيه / البيانات العمرانيه (استعمالات الاراضى) / ارتفاعات المبانى / حالة المبانى) / شبكات الطرق .
عمر 701	دراسات في الفلسفة	--	يهدف المقرر الى تعريف الباحث آلية تحويل موضوع البحث الى منهج علمي سليم من خلال أحد المناهج البحثية برؤية عامة غير محددة يمكن تطبيقها بشكل عام ويتوجه الطالب الى دراسة المشاكل ذات صلة بالمحيط العمرانى القائم. ويحدد المنهج تعريف الطالب ألية تنظيم الموضوعات البحثية ومحاولة ايجاد الحلول العامة لها.
عمر ٧٠٢	إتجاهات العمارة المعاصرة و الرؤى المستقبلية	--	يتم تحديدها من قبل لجنة الإشراف و تعتمد من مجلس القسم.
عمر 703	حلقات بحثية تطبيقية متقدمة فى التصميم المعماري	--	يتم تحديدها من قبل لجنة الإشراف و تعتمد من مجلس القسم.
عمر ٧٠٤	التغيرات التكنولوجية وتصميم الفراغات	--	دراسة متقدمة لتطور الفراغات العمرانية وأنماطها/ العلاقة التبادلية بين الفراغات العامة والأبعاد الانسانية (الأنشطة والاحتياجات الانسانية)/أدوات تنسيق الفراغات العامة (صلبة ولينة وأدوات الفرش)/ شبكة الفراغات العامة/ الحيز السلوكي

	العمرانية		الفراغي/ الفراغ الآمن- اساليب الانشاء الحديثه / الجديد في مواد البناء (التصنيع المعالجات .التطبيقات .الصيانة ...الخ) الجديد في الشبكات والتمديدات / الاتجاهات العامه للابحاث والتصنيع في مجال صناعة البناء / تمارين ودراسات ميدانية وموضوعات متنوعه .
عمر ٧٠٥	النماذج الحضرية العمرانية	--	يهدف المقرر الى تعليم الطالب المهارات الخاصة باعداد النماذج الرياضية المتعلقة بموضوع دراسة الدكتوراه وكيفية اعداد فرضيات النموذج الرياضي وعلاقته بالموضوع وكيفية تحويل الموضوعات الفلسفية الى موضوعات رقمية.
عمر ٧٠٦	المدارس العالمية والمحلية فى الصيانة والترميم	--	فلسفة الصيانة والترميم فى اطار اشتراطات اليونسكو- المدرسة الايطالية – المدرسة البلجيكية – المدرسة الامريكية –امثلة تطبيقية.

قسم الهندسة المدنية

إنشاءات (كود: مدش)	مدنى عام (كود: مدع)

الدرجات العلمية	التخصصات
دبلوم الدرسات العليا	• الهندسة الإنشائية • الهندسة الجيوتقنية • هندسة الموارد المائية والهيدروليكا • الهندسة الصحية والبيئية
ماجستير الهندسة (M. Eng)	• الهندسة الإنشائية • الهندسة الجيوتقنية • هندسة الموارد المائية والهيدروليكا • الهندسة الصحية والبيئية
ماجستير العلوم الهندسية (M. Sc)	• الهندسة الإنشائية • الهندسة الجيوتقنية • هندسة الموارد المائية والهيدروليكا • الهندسة الصحية والبيئية
دكتوراه الفلسفة (Ph. D)	• الهندسة الإنشائية • الهندسة الجيوتقنية • هندسة الموارد المائية والهيدروليكا • الهندسة الصحية والبيئية

قسم الهندسة المدنية

جدول ٢-١: الدراسات التمـهيدية - الهندسة الإنشائية

مسلسل	الكود	إسم المقرر	عدد الساعات المعتمدة	أعمال السنة	شفوي / عملي	تحريري	اجمالى	ساعات الامتحان
مقررات إجباريـــــة								
١		مقرر من جدول (٦)	٣	100	-	200	٣٠٠	٣
٢		مقرر من جدول (٦)	٣	100	-	200	٣٠٠	٣
مقررات إختيارية								
١		اختياري من جدول (٦) أو من مقررات المستوى ٥٠٠	3	١٠٠	--	٢٠٠	300	٣
٢		اختياري من جدول (٦) أو من مقررات مستوى ٥٠٠	3	١٠٠	--	٢٠٠	300	٣
٣	مدش ٥٠١	التحليل الانشائى المتقدم باستخدام المصفوفات	٣	100	--	200	٣٠٠	٣
٤	مدش ٥٠٢	التحليل الديناميكي للمنشآت	٣	100	--	200	٣٠٠	٣

- يلتحق بهذه المرحلة الطلاب الحاصلون على بكالوريوس الهندسة في نفس مجال الدراسة من الجامعات المصرية بتقدير عام جيد على الأقل أو شهادة معادله من المجلس الأعلى للجامعات.
- إجمالى عدد الساعات المعتمدة لهذه المرحلة ١٢ ساعة معتمدة (٦ ساعات معتمدة من مقررات جدول (٦) بالإضافة إلى ٦ ساعات أخرى معتمدة من مقررات جدول (٦) أو المقررات التخصصية المتاحة بالقسم العلمي أو الأقسام العلمية الأخرى المختصة من المستوى ٥٠٠).

قسم الهندسة المدنية

جدول ٢-٢: دبلوم الدراسات العليا - الهندسة الإنشائية

مسلسل	الكود	إسم المقرر	عدد الساعات المعتمدة	أعمال السنة	شفوي /عملي	تحريري	اجمالى	ساعات الإمتحان
مقررات إجباريـــــة								
١	مدش ٥٠١	التحليل الإنشائى المتقدم بإستخدام المصفوفات	٣	100	-	200	٣٠٠	٣
٢	مدش ٥٠٢	التحليل الديناميكي للمنشآت	٣	100	-	200	٣٠٠	٣
مقررات إختيارية								
١		اختياري من مواد المستوى ٥٠٠	٣	١٠٠	--	٢٠٠	٣٠٠	٣
٢		اختياري من مواد المستوى ٥٠٠	٣	١٠٠	--	٢٠٠	٣٠٠	٣
٣		اختياري من مواد المستوى ٥٠٠	٣	١٠٠	--	٢٠٠	٣٠٠	٣
٤		اختياري من مواد المستوى ٥٠٠	٣	١٠٠	--	٢٠٠	٣٠٠	٣

- يلتحق بهذه المرحلة الطالب الحاصل على عدد ٩ ساعات معتمدة من الدراسات التمهيدية بمتوسط نقاط قدره (C^+) على الأقل، على أن يستكمل الثلاثة ساعات المعتمدة المتبقية مع الدبلوم.
- يحصل الطالب على دبلوم الدراسات العليا فى فرع التخصص اذا أتم ١٨ ساعة معتمدة من مقررات مستوى ٥٠٠ وحقق متوسط نقاط تراكمى لايقل عن (C).

قسم الهندسة المدنية

جدول ٢-٣: ماجستير الهندسة (M. Eng) - الهندسة الإنشائية

مسلسل	الكود	إسم المقرر	متطلبات مسبقة	عدد الساعات المعتمدة	أعمال السنة	شفوى / عملي	تحريري	اجمالى	ساعات الامتحان
مقررات إجباريـــــة									
١	مدش ٦٠١	تحليل المنشآت بإستخدام العناصر المحددة	مدش ٥٠١	٣	100	-	200	٣٠٠	3
٢	مدش ٦٠٢	الطرق الحسابية للتحليل اللاخطى	مدش ٥٠١	٣	100	-	200	٣٠٠	3
مقررات إختيارية									
١		اختياري من مقررات المستوى ٥٠٠ أو ٦٠٠		٣	١٠٠	--	٢٠٠	٣٠٠	3
٢		اختياري من مقررات المستوى ٥٠٠ أو ٦٠٠		٣	١٠٠	--	٢٠٠	٣٠٠	3
٣		اختياري من مقررات المستوى ٥٠٠ أو ٦٠٠		٣	١٠٠	--	٢٠٠	٣٠٠	3
٤		اختياري من مقررات المستوى ٥٠٠ أو ٦٠٠		٣	١٠٠	--	٢٠٠	٣٠٠	3

- يلتحق بهذه المرحلة الطالب الذى أتم الدراسات التمهيدية (١٢ ساعة معتمدة) بمتوسط نقاط قدره (C^+) على الأقل أو بعد حصوله على دبلوم الدراسات العليا بمتوسط نقاط قدره (C^+) على الأقل.
- يدرس الطالب في هذه المرحلة ١٨ ساعة معتمدة من مقررات المستوى ٦٠٠ (ويجوز دراسة بعض المقررات من المستوى ٥٠٠ التي لم يسبق دراستها بحد أقصى ٦ ساعات معتمدة).
- يحصل الطالب على درجة الماجستير فى الهندسة اذا أتم بنجاح متطلبات الدراسة بمتوسط نقاط تراكمى لا يقل عن (C) وتعتبر شهادة منتهية لا تتيح للحاصل عليها التسجيل لدرجة دكتوراه الفلسفة.

قسم الهندسة المدنية

جدول ٢-٤: ماجستير العلوم الهندسية (M. Sc) - الهندسة الإنشائية

مسلسل	الكود	إسم المقرر	متطلبات مسبقة	عدد الساعات المعتمدة	أعمال السنة	شفوي / عملي	تحريري	اجمالى	ساعات الامتحان
مقررات إجباريـــــة									
١	مدش ٦٠١	تحليل المنشآت بإستخدام العناصر المحددة	مدش ٥٠١	٣	100	-	200	٣٠٠	٣
٢	مدش ٦٠٢	الطرق الحسابية للتحليل اللاخطى	مدش ٥٠١	٣	100	-	200	٣٠٠	٣
٣		رسالة الماجستير	--	١٨	-	-	-	-	-
مقررات إختيارية									
١		اختياري من مواد المستوى ٦٠٠		٣	100	-	200	٣٠٠	٣
٢		اختياري من مواد المستوى ٦٠٠		٣	100	-	200	٣٠٠	٣
٣		اختياري من مواد المستوى ٦٠٠		٣	100	-	200	٣٠٠	٣
٤		اختياري من مواد المستوى ٦٠٠		٣	100	-	200	٣٠٠	٣

- يلتحق بهذه المرحلة الطالب الذى أتم الدراسات التمهيدية (١٢ ساعة معتمدة) بمتوسط نقاط قدره (C^+) على الأقل أو بعد حصوله على دبلوم الدراسات العليا بمتوسط نقاط قدره (C^+) على الأقل.
- يدرس الطالب في هذه المرحلة ١٨ ساعة معتمدة من مقررات المستوى ٦٠٠.
- يقوم الطالب بعمل رسالة ماجستير تحسب على أنها ١٨ ساعات معتمدة و لا تتم مناقشتها الا بعد نجاح الطالب فى المقررات بمتوسط نقاط (C) على الأقل.
- يشترط قبل البدء في الرسالة أن يجتاز الطالب امتحان شهادة TOEFEL فى اللغة الانجليزية بحد أدنى ٥٠٠ نقطة أو ما يعادلها.
- عند البدء في عمل الرسالة (إجباري) يسجل الطالب ساعات معتمدة تحت مسمى (متابعة رسالة الماجستير) بحد أدنى (٦) ساعات معتمدة في الفصل الدراسي الواحد ولمدة فصلين دراسيين على الأقل.

قسم الهندسة المدنية

جدول ٢-٥: دكتوراه الفلسفة (Ph. D) - الهندسة الإنشائية

مسلسل	الكود	إسم المقرر	متطلبات مسبقة	عدد الساعات المعتمدة	أعمال السنة	شفوى / عملي	تحريري	اجمالى	ساعات الامتحان
مقررات إجباريـــــة									
١		رسالة الدكتوراه	--	٣٠	-	-	-	-	-
مقررات إختياريـــــة									
١		اختياري من مواد المستوى ٦٠٠ أو ٧٠٠		٣	١٠٠	--	٢٠٠	٣٠٠	3
٢		اختياري من مواد المستوى ٦٠٠ أو ٧٠٠		٣	١٠٠	--	٢٠٠	٣٠٠	3
٣		اختياري من مواد المستوى ٦٠٠ أو ٧٠٠		٣	١٠٠	--	٢٠٠	٣٠٠	3
٤		اختياري من مواد المستوى ٦٠٠ أو ٧٠٠		٣	١٠٠	--	٢٠٠	٣٠٠	3

- يلتحق بهذه المرحلة الطالب الحاصل على ماجستير العلوم الهندسية بتقدير (+ C) و اجتاز الامتحان الشامل بنجاح .
- يدرس الطالب في هذه المرحلة ١٢ ساعة معتمدة من مقررات المستوى ٧٠٠ أو مقررات المستوى ٦٠٠ المتاحة بالتخصص العلمي والتي لم يسبق للطالب دراستها.
- يشترط قبل البدء في التسجيل أن يكون الطالب حاصل على شهادة TOEFEL فى اللغة الانجليزية بحد ادنى ٥٠٠ نقطة أو ما يعادلها و ان يحصل الطالب على شهادة ICDL في الكمبيوتر.
- يقوم الطالب بعمل رسالة دكتوراه تحسب على أنها ٣٠ ساعة معتمدة و لا تتم مناقشتها الا بعد نجاح الطالب فى المقررات بمتوسط نقاط (C) على الأقل.
- عند البدء في إعداد الرسالة (إجباري) يسجل الطالب ساعات معتمدة تحت مسمى (متابعة رسالة الدكتوراه) بحد أدنى ٦ ساعات معتمدة في الفصل الدراسي الواحد ولمدة أربعة فصول دراسية على الأقل.

قسم الهندسة المدنية

جدول ٢-٦: الدراسات التمـهيدية ـ الهندسة الجيوتقنية

مسلسل	الكود	إسم المقرر	عدد الساعات المعتمدة	أعمال السنة	شفوى / عملى	تحريرى	اجمالى	ساعات الامتحان
مقررات إجباريـــــة								
١	هند ٥٠٨	الكتابة العلمية	٣	100	-	200	٣٠٠	٣
٢	هند ٥٠٩	إدارة المشروعات	٣	100	-	200	٣٠٠	٣
٣	مدع ٥٠١	أبحاث الموقع	٣	٦٠	٦٠	١٨٠	٣٠٠	٣
4	مدع ٥٠٢	التربة ذات المشاكل	٣	٦٠	٦٠	١٨٠	٣٠٠	٣

- يلتحق بهذه المرحلة الطلاب الحاصلون على بكالوريوس الهندسة في نفس مجال الدراسة من الجامعات المصرية بتقدير عام جيد على الأقل أو شهادة معادله من المجلس الأعلى للجامعات.
- إجمالى عدد الساعات المعتمدة لهذه المرحلة ١٢ ساعة معتمدة (٦ ساعات معتمدة من مقررات جدول (٦) بالإضافة إلى ٦ ساعات أخرى معتمدة من مقررات جدول (٦) أو المقررات التخصصية المتاحة بالقسم العلمي أو الأقسام العلمية الأخرى المختصة من المستوى ٥٠٠).

قسم الهندسة المدنية

جدول ٢-٧: دبلوم الدراسات العليا - الهندسة الجيوتقنية

مسلسل	الكود	إسم المقرر	عدد الساعات المعتمدة	أعمال السنة	شفوى / عملى	تحريرى	اجمالى	ساعات الامتحان
مقررات إجباريـــــة								
١	مدع ٥٠٣	هندسة الأساسات المتقدمة	٣	٦٠	٦٠	١٨٠	٣٠٠	٣
٢	مدع ٥٠٤	الإختبارات المعملية للمواد الأرضية	٣	١٠٠	-	٢٠٠	٣٠٠	٣
٣	مدع ٥٠٥	الحوائط الساندة	٣	٦٠	٦٠	١٨٠	٣٠٠	٣
٤	مدع ٥٠٦	هندسة الأنفاق	٣	٦٠	٦٠	١٨٠	٣٠٠	٣
مقررات إختياريـــــة								
١	مدش ٥٠٦	مواد التشييد	٣	١٠٠	-	٢٠٠	٣٠٠	٣
٢	مدع ٥٠٧	تقنيات الإختبارات المعمليه المتقدمة	٣	٦٠	٦٠	١٨٠	٣٠٠	٣
٣	مدع ٥١١	إنتقال الرواسب	٣	١٠٠	-	٢٠٠	٣٠٠	٣

- يلتحق بهذه المرحلة الطالب الحاصل على عدد ٩ ساعات معتمدة من الدراسات التمهيدية بمتوسط نقاط قدره (C^+) على الأقل، على أن يستكمل الثلاثة ساعات المعتمدة المتبقية مع الدبلوم.
- يحصل الطالب على دبلوم الدراسات العليا فى فرع التخصص اذا أتم ١٨ ساعة معتمدة من مقررات مستوى ٥٠٠ وحقق متوسط نقاط تراكمى لايقل عن (C).

قسم الهندسة المدنية

جدول ٢-٨: ماجستير الهندسة (M. Eng) - الهندسة الجيوتقنية

مسلسل	الكود	إسم المقرر	متطلبات مسبقة	عدد الساعات المعتمدة	أعمال السنة	شفوى / عملى	تحريرى	اجمالى	ساعات الامتحان
مقررات إجباريـــة									
١	مدع ٦٠١	هيدروليكا التربة	--	٣	٦٠	٦٠	١٨٠	٣٠٠	٣
٢	مدع ٦٠٢	تقنيـات إختبـارات الموقـع المتقدمة	مدع ٥٠١	٣	٦٠	٦٠	١٨٠	٣٠٠	٣
٣	مدع ٦٠٣	تثبيت و تسليح التربة	مدع ٥٠٢	٣	٦٠	٦٠	١٨٠	٣٠٠	٣
٤	مدع ٦٠٤	النمذجة فى الهندسة الجيوتقنية	--	٣	٦٠	٦٠	١٨٠	٣٠٠	٣
مقررات إختياريـــة									
١	مدع ٦٠٥	الهندسه الجيوتقنية المتقدمة	--	٣	٦٠	٦٠	١٨٠	٣٠٠	٣
٢	مدع ٦٠٦	التفاعل بين التربة و المنشأ	--	٣	٦٠	٦٠	١٨٠	٣٠٠	٣
٣	مدع ٦٠٧	الهندسة الجيوتقنية الديناميكية	--	٣	١٠٠	-	٢٠٠	٣٠٠	٣
٤	مدع ٦٠٨	دراسات خاصة فى الهندسة الجيوتقنية	--	٣	٦٠	٦٠	١٨٠	٣٠٠	٣

- يلتحق بهذه المرحلة الطالب الذى أتم الدراسات التمهيدية (١٢ ساعة معتمدة) بمتوسط نقاط قدره (C^+) على الأقل أو بعد حصوله على دبلوم الدراسات العليا بمتوسط نقاط قدره (C^+) على الأقل.
- يدرس الطالب في هذه المرحلة ١٨ ساعة معتمدة من مقررات المستوى ٦٠٠ (ويجوز دراسة بعض المقررات من المستوى ٥٠٠ التي لم يسبق دراستها بحد أقصى ٦ ساعات معتمدة).
- يحصل الطالب على درجة الماجستير فى الهندسة اذا أتم بنجاح متطلبات الدراسة بمتوسط نقاط تراكمى لا يقل عن (C) وتعتبر شهادة منتهية لا تتيح للحاصل عليها التسجيل لدرجة دكتوراه الفلسفة.

قسم الهندسة المدنية

جدول ٢-٩: ماجستير العلوم الهندسية (M. Sc) - الهندسة الجيوتقنية

مسلسل	الكود	إسم المقرر	متطلبات مسبقة	عدد الساعات المعتمدة	أعمال السنة	شفوى / عملى	تحريرى	اجمالى	ساعات الامتحان
مقررات إجباريـــة									
١	مدع ٦٠١	هيدروليكا التربة	--	٣	٦٠	٦٠	١٨٠	٣٠٠	٣
٢	مدع ٦٠٢	تقنيـــات إختبـــارات الموقـــع المتقدمة	مدع ٥٠١	٣	٦٠	٦٠	١٨٠	٣٠٠	٣
٣	مدع ٦٠٣	تثبيت و تسليح التربه	مدع ٥٠٢	٣	٦٠	٦٠	١٨٠	٣٠٠	٣
٤	مدع ٦٠٤	النمذجة فى الهندسة الجيوتقنية		٣	٦٠	٦٠	١٨٠	٣٠٠	٣
٥		رسالة الماجستير		١٨	-	-	-	-	-
مقررات إختياريـــة									
١	مدع ٦٠٥	الهندسة الجيوتقنية المتقدمة	--	٣	٦٠	٦٠	١٨٠	٣٠٠	٣
٢	مدع ٦٠٦	التفاعل بين التربة و المنشأ	--	٣	٦٠	٦٠	١٨٠	٣٠٠	٣
٣	مدع ٦٠٧	الهندسة الجيوتقنية الديناميكية	--	٣	١٠٠	-	٢٠٠	٣٠٠	٣
٤	مدع ٦٠٨	دراسات خاصة فى الهندسة الجيوتقنية	--	٣	٦٠	٦٠	١٨٠	٣٠٠	٣

- يلتحق بهذه المرحلة الطالب الذى أتم الدراسات التمهيدية (١٢ ساعة معتمدة) بمتوسط نقاط قدره (C^+) على الأقل أو بعد حصوله على دبلوم الدراسات العليا بمتوسط نقاط قدره (C^+) على الأقل.
- يدرس الطالب في هذه المرحلة ١٨ ساعة معتمدة من مقررات المستوى ٦٠٠.
- يقوم الطالب بعمل رسالة ماجستير تحسب على أنها ١٨ ساعات معتمدة و لا تتم مناقشتها الا بعد نجاح الطالب فى المقررات بمتوسط نقاط (C) على الأقل.
- يشترط قبل البدء في الرسالة أن يجتاز الطالب امتحان شهادة TOEFEL فى اللغة الانجليزية بحد أدنى ٥٠٠ نقطة أو ما يعادلها.
- عند البدء في عمل الرسالة (إجباري) يسجل الطالب ساعات معتمدة تحت مسمى (متابعة رسالة الماجستير) بحد أدنى (٦) ساعات معتمدة في الفصل الدراسي الواحد ولمدة فصلين دراسيين على الأقل.

قسم الهندسة المدنية

جدول ٢-١٠: دكتوراه الفلسفة (Ph. D) - الهندسة الجيوتقنية

مسلسل	الكود	إسم المقرر	متطلبات مسبقة	عدد الساعات المعتمدة	أعمال السنة	شفوى / عملى	تحريرى	اجمالى	ساعات الامتحان
مقررات إجباريـــــة									
١	مدع ٧٠١	تقنيات تحسين التربة	مدع ٦٠٣	٣	٦٠	٦٠	١٨٠	٣٠٠	٣
٢	مدع ٧٠٢	هندسة السدود	--	٣	٦٠	٦٠	١٨٠	٣٠٠	٣
٣		رسالة الدكتوراه	--	٣٠	-	-	-	-	-
مقررات إختياريـــــة									
١	مدع ٧٠٣	هندسة الصخور	--	٣	١٠٠	-	٢٠٠	٣٠٠	٣
٢	مدع ٧٠٤	الهندسة الجيوتقنية البيئية	مدع ٦٠١	٣	٦٠	٦٠	١٨٠	٣٠٠	٣
٣	مدع ٧٠٥	إعادة تأهيل الأساسات والمنشآت الأرضية	مدع ٥٠٢	٣	٦٠	٦٠	١٨٠	٣٠٠	٣
٤	مدع ٧٠٦	هندسة الزلازل الجيوتقنية	مدع ٦٠٧	٣	٦٠	٦٠	١٨٠	٣٠٠	٣
٥	مدع ٧٠٧	موضوعات متقدمة في الهندسة الجيوتقنية	--	٣	٦٠	٦٠	١٨٠	٣٠٠	٣

- يلتحق بهذه المرحلة الطالب الحاصل على ماجستير العلوم الهندسية بتقدير (+ C) و اجتاز الامتحان الشامل بنجاح .
- يدرس الطالب في هذه المرحلة ١٢ ساعة معتمدة من مقررات المستوى ٧٠٠ أو مقررات المستوى ٦٠٠ المتاحة بالتخصص العلمي والتي لم يسبق للطالب دراستها.
- يشترط قبل البدء في التسجيل أن يكون الطالب حاصل على شهادة TOEFEL فى اللغة الانجليزية بحد ادنى ٥٠٠ نقطة أو ما يعادلها و ان يحصل الطالب على شهادة ICDL في الكمبيوتر.
- يقوم الطالب بعمل رسالة دكتوراه تحسب على أنها ٣٠ ساعة معتمدة و لا تتم مناقشتها الا بعد نجاح الطالب فى المقررات بمتوسط نقاط (C) على الأقل.
- عند البدء في إعداد الرسالة (إجباري) يسجل الطالب ساعات معتمدة تحت مسمى (متابعة رسالة الدكتوراه) بحد أدنى ٦ ساعات معتمدة في الفصل الدراسي الواحد ولمدة أربعة فصول دراسية على الأقل.

قسم الهندسة المدنية

جدول ٢-١١: الدراسات التمـهيدية – هندسة الموارد المائية والهيدروليكا

مسلسل	الكود	إسم المقرر	عدد الساعات المعتمدة	أعمال السنة	شفوى / عملى	تحريرى	اجمالى	ساعات الامتحان
مقررات إجباريـــــة								
١		مقرر من جدول (٦)	٣	100	-	200	٣٠٠	٣
٢		مقرر من جدول (٦)	٣	100	-	200	٣٠٠	٣
مقررات إختياريـــــة								
١		اختياري من جدول (٦)	٣	100	-	200	٣٠٠	٣
٢	مدع ٥٠١	أبحاث الموقع	٣	60	٦٠	١٨٠	٣٠٠	٣
٣	مدع ٥٠٢	التربة ذات المشاكل	٣	٦٠	٦٠	١٨٠	٣٠٠	٣
٤	مدع ٥١٠	ميكانيكا الأمواج	٣	١٠٠	-	٢٠٠	٣٠٠	٣
٥		مادة من مستوي ٥٠٠ في هندسة الموارد المائية و الهيدروليكا	٣	٦٠	٦٠	١٨٠	٣٠٠	٣

- يلتحق بهذه المرحلة الطلاب الحاصلون على بكالوريوس الهندسة في نفس مجال الدراسة من الجامعات المصرية بتقدير عام جيد على الأقل أو شهادة معادله من المجلس الأعلى للجامعات.
- اجمالى عدد الساعات المعتمدة لهذه المرحلة ١٢ ساعة معتمدة (٦ ساعات معتمدة من مقررات جدول (٦) بالإضافة إلى ٦ ساعات أخرى معتمدة من مقررات جدول (٦) أو المقررات التخصصية المتاحة بالقسم العلمي أو الأقسام العلمية الأخرى المختصة من المستوى ٥٠٠).

قسم الهندسة المدنية

جدول ٢-١٢: دبلوم الدراسات العليا - هندسة الموارد المائية والهيدروليكا

مسلسل	الكود	إسم المقرر	عدد الساعات المعتمدة	أعمال السنة	شفوى /عملى	تحريرى	اجمالى	ساعات الامتحان
مقررات إجباريـــــة								
١	مدع ٥٠٨	هيدروليكا القنوات المفتوحة	٣	١٠٠	-	٢٠٠	٣٠٠	٣
٢	مدع ٥٠٩	الهيدرولوجيا الهندسية	٣	١٠٠	-	٢٠٠	٣٠٠	٣
٣	مدع ٥١٠	ميكانيكا الأمواج	٣	١٠٠	-	٢٠٠	٣٠٠	٣
٤	مدع ٥١١	إنتقال الرواسب	٣	١٠٠	-	٢٠٠	٣٠٠	٣
مقررات إختياريـــــة								
١	مدع 503	هندسة الأساسات المتقدمة	٣	٦٠	٦٠	١٨٠	٣٠٠	٣
٢	مدع ٥٠٥	الحوائط الساندة	٣	٦٠	٦٠	١٨٠	٣٠٠	٣
٣	مدع ٥٠٦	هندسة الأنفاق	٣	٦٠	٦٠	١٨٠	٣٠٠	٣

- يلتحق بهذه المرحلة الطالب الحاصل على عدد ٩ ساعات معتمدة من الدراسات التمهيدية بمتوسط نقاط قدره (C^+) على الأقل، على أن يستكمل الثلاثة ساعات المعتمدة المتبقية مع الدبلوم.
- يحصل الطالب على دبلوم الدراسات العليا فى فرع التخصص اذا أتم ١٨ ساعة معتمدة من مقررات مستوى ٥٠٠ وحقق متوسط نقاط تراكمى لايقل عن (C).

قسم الهندسة المدنية

جدول ٢-١٣: ماجستير الهندسة (M. Eng)- هندسة الموارد المائية والهيدروليكا

مسلسل	الكود	إسم المقرر	متطلبات مسبقة	عدد الساعات المعتمدة	أعمال السنة	شفوى / عملى	تحريرى	اجمالى	ساعات الامتحان
مقررات إجباريـــــة									
١	مدع ٦٠٩	إدارة الموارد المائية	--	٣	١٠٠	-	٢٠٠	٣٠٠	٣
٢	مدع ٦١٠	هندسة السواحل (١)	مدع ٥١٠	٣	١٠٠	-	٢٠٠	٣٠٠	٣
٣	مدع ٦١١	النمذجة الهيدروليكية	--	٣	١٠٠	-	٢٠٠	٣٠٠	٣
٤	مدع ٦١٢	المنشآت الساحلية	مدع ٥١٠	٣	١٠٠	-	٢٠٠	٣٠٠	٣
مقررات إختياريـــــة									
١	مدع ٦٠١	هيدروليكا التربة	--	٣	٦٠	٦٠	١٨٠	٣٠٠	٣
٢	مدع ٦٠٢	تقنيات إختبارات الموقع المتقدمة	مدع ٥٠١	٣	٦٠	٦٠	١٨٠	٣٠٠	٣
٣	مدع ٦٠٣	تثبيت وتسليح التربة	مدع ٥٠٢	٣	٦٠	٦٠	١٨٠	٣٠٠	٣
٤	مدع ٦١٦	دراسات متقدمة فى معالجة مياه الصرف الصحي	مدع ٥١٦	٣	١٠٠	--	٢٠٠	٣٠٠	٣

- يلتحق بهذه المرحلة الطالب الذى أتم الدراسات التمهيدية (١٢ ساعة معتمدة) بمتوسط نقاط قدره (C^+) على الأقل أو بعد حصوله على دبلوم الدراسات العليا بمتوسط نقاط قدره (C^+) على الأقل.
- يدرس الطالب في هذه المرحلة ١٨ ساعة معتمدة من مقررات المستوى ٦٠٠ (ويجوز دراسة بعض المقررات من المستوى ٥٠٠ التي لم يسبق دراستها بحد أقصى ٦ ساعات معتمدة).
- يحصل الطالب على درجة الماجستير فى الهندسة اذا أتم بنجاح متطلبات الدراسة بمتوسط نقاط تراكمى لا يقل عن (C) وتعتبر شهادة منتهية لا تتيح للحاصل عليها التسجيل لدرجة دكتوراه الفلسفة.

قسم الهندسة المدنية

جدول ٢-١٤: ماجستير العلوم الهندسية (M. Sc)- هندسة الموارد المائية والهيدروليكا

مسلسل	الكود	إسم المقرر	متطلبات مسبقة	عدد الساعات المعتمدة	أعمال السنة	شفوى / عملى	تحريرى	اجمالى	ساعات الامتحان
مقررات إجباريـــــة									
١	مدع ٦٠٩	إدارة الموارد المائية	--	٣	١٠٠	-	٢٠٠	٣٠٠	٣
٢	مدع ٦١٠	هندسة السواحل (١)	مدع ٥١٠	٣	١٠٠	-	٢٠٠	٣٠٠	٣
٣	مدع ٦١١	النمذجة الهيدروليكية	--	٣	١٠٠	-	٢٠٠	٣٠٠	٣
٤	مدع ٦١٢	المنشآت الساحلية	مدع ٥١٠	٣	١٠٠	-	٢٠٠	٣٠٠	٣
٥		رسالة الماجستير	--	١٨	-	-	-	-	-
مقررات إختياريـــــة									
١	مدع ٦٠١	هيدروليكا التربة		٣	٦٠	٦٠	١٨٠	٣٠٠	٣
٢	مدع ٦٠٢	تقنيات إختبارات الموقع المتقدمة	مدع ٥٠١	٣	٦٠	٦٠	١٨٠	٣٠٠	٣
٣	مدع ٦٠٣	تثبيت وتسليح التربة	مدع ٥٠٢	٣	٦٠	٦٠	١٨٠	٣٠٠	٣
٤	مدع ٦١٦	دراسات متقدمة فى معالجة مياه الصرف الصحي	مدع ٥١٦	٣	١٠٠	-	٢٠٠	٣٠٠	٣

- يلتحق بهذه المرحلة الطالب الذى أتم الدراسات التمهيدية (١٢ ساعة معتمدة) بمتوسط نقاط قدره (C^+) على الأقل أو بعد حصوله على دبلوم الدراسات العليا بمتوسط نقاط قدره (C^+) على الأقل.
- يدرس الطالب في هذه المرحلة ١٨ ساعة معتمدة من مقررات المستوى ٦٠٠.
- يقوم الطالب بعمل رسالة ماجستير تحسب على أنها ١٨ ساعات معتمدة و لا تتم مناقشتها الا بعد نجاح الطالب فى المقررات بمتوسط نقاط (C) على الأقل.
- يشترط قبل البدء في الرسالة أن يجتاز الطالب امتحان شهادة TOEFEL فى اللغة الانجليزية بحد أدنى ٥٠٠ نقطة أو ما يعادلها.
- عند البدء في عمل الرسالة (إجباري) يسجل الطالب ساعات معتمدة تحت مسمى (متابعة رسالة الماجستير) بحد أدنى (٦) ساعات معتمدة في الفصل الدراسي الواحد ولمدة فصلين دراسيين على الأقل.

قسم الهندسة المدنية

جدول ٢-١٥: دكتوراه الفلسفة (Ph. D) - هندسة الموارد المائية والهيدروليكا

مسلسل	الكود	إسم المقرر	متطلبات سبقة	عدد الساعات المعتمدة	أعمال السنة	شفوى / عملى	تحريرى	اجمالى	ساعات الامتحان
مقررات إجباريـــــة									
١	مدع ٧٠٨	ديناميكا الموائع الحسابية	--	٣	١٠٠	-	٢٠٠	٣٠٠	٣
٢	مدع ٧٠٩	هندسة السواحل (٢)	مدع ٦١٠	٣	١٠٠	-	٢٠٠	٣٠٠	٣
٣	مدع ٧١٠	هيدرولوجيا المياه الجوفية	--	٣	١٠٠	-	٢٠٠	٣٠٠	٣
٤		رسالة الدكتوراه	--	٣٠	-	-	-	-	-
مقررات إختياريـــــة									
١	مدع ٧٠١	تقنيات تحسين التربة	مدع ٦٠٣	٣	١٠٠	-	٢٠٠	٣٠٠	٣
٢	مدع ٧٠٣	هندسة السدود	--	٣	١٠٠	-	٢٠٠	٣٠٠	٣
٣	مدع ٧١١	هندسة التكريك البحرى	--	٣	١٠٠	-	٢٠٠	٣٠٠	٣
٤	مدع ٧١٢	جودة المياه فى نهر النيل والمصبات	--	٣	١٠٠	-	٢٠٠	٣٠٠	٣
٥	مدع ٧١٣	دراسات فى هندسة الموارد المائية والهيدروليكا	--	٣	١٠٠	-	٢٠٠	٣٠٠	٣

- يلتحق بهذه المرحلة الطالب الحاصل على ماجستير العلوم الهندسية بتقدير (+ C) و اجتاز الامتحان الشامل بنجاح .
- يدرس الطالب في هذه المرحلة ١٢ ساعة معتمدة من مقررات المستوى ٧٠٠ أو مقررات المستوى ٦٠٠ المتاحة بالتخصص العلمي والتي لم يسبق للطالب دراستها.
- يشترط قبل البدء في التسجيل أن يكون الطالب حاصل على شهادة TOEFEL فى اللغة الانجليزية بحد ادنى ٥٠٠ نقطة أو ما يعادلها و ان يحصل الطالب على شهادة ICDL في الكمبيوتر.
- يقوم الطالب بعمل رسالة دكتوراه تحسب على أنها ٣٠ ساعة معتمدة و لا تتم مناقشتها الا بعد نجاح الطالب فى المقررات بمتوسط نقاط (C) على الأقل.
- عند البدء في إعداد الرسالة (إجباري) يسجل الطالب ساعات معتمدة تحت مسمى (متابعة رسالة الدكتوراه) بحد أدنى ٦ ساعات معتمدة في الفصل الدراسي الواحد ولمدة أربعة فصول دراسية على الأقل.

قسم الهندسة المدنية

جدول ٢-١٦: الدراسات التمـهيدية - هندسة صحية و بيئية

مسلسل	الكود	إسم المقرر	عدد الساعات المعتمدة	أعمال السنة	شفوى / عملى	تحريرى	اجمالى	ساعات الإمتحان
مقررات إجباريـــــة								
١		مقرر من جدول ٦	3	100	-	200	٣٠٠	3
٢		مقرر من جدول ٦	3	100	-	200	٣٠٠	3
مقررات إختياريـــــة								
١	مدع ٥٠١	أبحاث الموقع	٣	60	٦٠	180	٣٠٠	3
٢	مدع ٥١٢	دراسات متقدمة في تنقية المياه	3	100	-	200	٣٠٠	3
٣	مدع ٥١٣	أنظمة تجميع مياه الصرف الصحي	3	100	-	200	٣٠٠	3

- يلتحق بهذه المرحلة الطلاب الحاصلون على بكالوريوس الهندسة في نفس مجال الدراسة من الجامعات المصرية بتقدير عام جيد على الأقل أو شهادة معادله من المجلس الأعلى للجامعات.
- اجمالى عدد الساعات المعتمدة لهذه المرحلة ١٢ ساعة معتمدة (٦ ساعات معتمدة من مقررات جدول (٦) بالإضافة إلى ٦ ساعات أخرى معتمدة من مقررات جدول (٦) أو المقررات التخصصية المتاحة بالقسم العلمي أو الأقسام العلمية الأخرى المختصة من المستوى ٥٠٠).

قسم الهندسة المدنية

جدول ٢-١٧: دبلوم الدراسات العليا - هندسة صحية و بيئية

مسلسل	الكود	إسم المقرر	عدد الساعات المعتمدة	أعمال السنة	شفوى / عملى	تحريرى	اجمالى	ساعات الإمتحان
مقررات إجباريـــــة								
١	مدع ٥١٤	هندسة التحكم فى التلوث البيئى	3	100	-	200	٣٠٠	3
٢	مدع ٥١٥	معالجة الحمأة	3	100	-	200	٣٠٠	3
٣	مدع ٥١٦	الطرق الإقتصادية لمعالجة مياه الصرف الصحي	3	100	-	200	٣٠٠	3
٤	مدع ٥١٧	هندسة الصرف الصحي في المناطق الريفية المنعزلة	3	100	-	200	٣٠٠	٣
مقررات إختياريـــــة								
١	مدع 503	هندسة الأساسات المتقدمة	٣	٦٠	٦٠	١٨٠	٣٠٠	٣
٢	مدع ٥٠٨	هيدروليكا القنوات المفتوحة	3	100	-	200	٣٠٠	3
٣	مدع ٥٠٩	الهيدرولوجيا الهندسية	3	100	-	200	٣٠٠	3

- يلتحق بهذه المرحلة الطالب الحاصل على عدد ٩ ساعات معتمدة من الدراسات التمهيدية بمتوسط نقاط قدره (C^+) على الأقل، على أن يستكمل الثلاثة ساعات المعتمدة المتبقية مع الدبلوم.
- يحصل الطالب على دبلوم الدراسات العليا فى فرع التخصص اذا أتم ١٨ ساعة معتمدة من مقررات مستوى ٥٠٠ وحقق متوسط نقاط تراكمى لايقل عن (C).

قسم الهندسة المدنية

جدول ٢-١٨: ماجستير الهندسة (M. Eng) - هندسة صحية و بيئية

مسلسل	الكود	إسم المقرر	متطلبات مسبقة	عدد الساعات المعتمدة	أعمال السنة	شفوى / عملى	تحريرى	اجمالى	ساعات الامتحان
مقررات إجباريـــــة									
١	مدع ٦١٣	الكيمياء الصحية	--	3	100	-	200	٣٠٠	3
٢	مدع ٦١٤	ميكروبيولوجيا المياه و الصرف الصحي	--	3	100	-	200	٣٠٠	3
٣	مدع ٦١٥	تقييم الأثر البيئي	--	3	100	-	200	٣٠٠	3
٤	مدع ٦١٦	دراسات متقدمة في معالجة مياه الصرف الصحي	مدع ٥١٦	3	100	-	200	٣٠٠	3
مقررات إختياريـــــة									
١	مدع ٦٠١	هيدروليكا التربة	--	٣	60	60	180	300	3
٢	مدع ٦٠٢	تقنيات إختبارات الموقع المتقدمة	مدع ٥٠١	٣	60	60	180	300	3
٣	مدع ٦٠٣	تثبيت و تسليح التربة	مدع ٥٠٢	٣	60	60	180	300	3
٤	مدع ٦٠٩	إدارة الموارد المائية	--	3	100	-	200	٣٠٠	3

- يلتحق بهذه المرحلة الطالب الذى أتم الدراسات التمهيدية (١٢ ساعة معتمدة) بمتوسط نقاط قدره (C^+) على الأقل أو بعد حصوله على دبلوم الدراسات العليا بمتوسط نقاط قدره (C^+) على الأقل.
- يدرس الطالب في هذه المرحلة ١٨ ساعة معتمدة من مقررات المستوى ٦٠٠ (ويجوز دراسة بعض المقررات من المستوى ٥٠٠ التي لم يسبق دراستها بحد أقصى ٦ ساعات معتمدة).
- يحصل الطالب على درجة الماجستير فى الهندسة اذا أتم بنجاح متطلبات الدراسة بمتوسط نقاط تراكمى لا يقل عن (C) وتعتبر شهادة منتهية لا تتيح للحاصل عليها التسجيل لدرجة دكتوراه الفلسفة.

قسم الهندسة المدنية

جدول ٢-١٩: ماجستير العلوم الهندسية (M. Sc) - هندسة صحية و بيئية

مسلسل	الكود	إسم المقرر	متطلبات مسبقة	عدد الساعات المعتمدة	أعمال السنة	شفوى / عملى	تحريرى	اجمالى	ساعات الامتحان
مقررات إجباريـــــة									
١	مدع ٦١٣	الكيمياء الصحية	--	3	100	-	200	٣٠٠	٣
٢	مدع ٦١٤	ميكروبيولوجيا المياه و الصرف الصحي	--	3	100	-	200	٣٠٠	3
٣	مدع ٦١٥	تقييم الأثر البيئي	--	3	100	-	200	٣٠٠	٣
٤	مدع ٦١٦	دراسات متقدمة في معالجة مياه الصرف الصحي	مدع ٥١٦	3	100	-	200	٣٠٠	٣
٥		رسالة الماجستير	--	١٨	-	-	-	-	-
مقررات إختياريـــــة									
١	مدع ٦٠١	هيدروليكا التربة	--	٣	60	60	180	300	٣
٢	مدع ٦٠٢	تقنيات إختبارات الموقع المتقدمة	مدع ٥٠١	٣	60	60	180	300	3
٣	مدع ٦٠٣	تثبيت و تسليح التربة	مدع ٥٠٢	٣	60	60	180	300	3
٤	مدع ٦٠٩	إدارة الموارد المائية	--	3	100	-	200	٣٠٠	3

- يلتحق بهذه المرحلة الطالب الذى أتم الدراسات التمهيدية (١٢ ساعة معتمدة) بمتوسط نقاط قدره (C^+) على الأقل أو بعد حصوله على دبلوم الدراسات العليا بمتوسط نقاط قدره (C^+) على الأقل.
- يدرس الطالب في هذه المرحلة ١٨ ساعة معتمدة من مقررات المستوى ٦٠٠.
- يقوم الطالب بعمل رسالة ماجستير تحسب على أنها ١٨ ساعة معتمدة و لا تتم مناقشتها الا بعد نجاح الطالب فى المقررات بمتوسط نقاط (C) على الأقل.
- يشترط قبل البدء في الرسالة أن يجتاز الطالب امتحان شهادة TOEFEL فى اللغة الانجليزية بحد أدنى ٥٠٠ نقطة أو ما يعادلها.
- عند البدء في عمل الرسالة (إجباري) يسجل الطالب ساعات معتمدة تحت مسمى (متابعة رسالة الماجستير) بحد أدنى (٦) ساعات معتمدة في الفصل الدراسي الواحد ولمدة فصلين دراسيين على الأقل.

قسم الهندسة المدنية

جدول ٢-٢٠: دكتوراه الفلسفة (Ph. D) - هندسة صحية و بيئية

مسلسل	الكود	إسم المقرر	متطلبات مسبقة	عدد الساعات المعتمدة	أعمال السنة	شفوى / عملى	تحريرى	اجمالى	ساعات الامتحان
مقررات إجباريـــــة									
١	مدع ٧١٤	معالجة مياه الصرف الصناعي	--	3	100	-	200	٣٠٠	3
٢	مدع ٧١٥	النفايات الصلبة	--	3	100	-	200	٣٠٠	3
٣		رسالة الدكتوراه	--	٣٠	-	-	-	-	-
مقررات إختياريـــــة									
١	مدع ٧٠٤	الهندسة الجيوتقنية البيئية	مدع ٦٠١	٣	60	60	180	300	3
٢	مدع ٧١٠	هيدرولوجيا المياه الجوفية	--	3	100	-	200	٣٠٠	3
٣	مدع ٧١٢	جودة المياه فى نهر النيل والمصبات	--	٣	١٠٠	-	٢٠٠	٣٠٠	٣
٤	مدع ٧١٦	دراسات خاصة في الهندسة الصحية و البيئية	--	3	100	-	200	٣٠٠	3

- يلتحق بهذه المرحلة الطالب الحاصل على ماجستير العلوم الهندسية بتقدير (+ C) و اجتاز الامتحان الشامل بنجاح .
- يدرس الطالب في هذه المرحلة ١٢ ساعة معتمدة من مقررات المستوى ٧٠٠ أو مقررات المستوى ٦٠٠ المتاحة بالتخصص العلمي والتي لم يسبق للطالب دراستها.
- يشترط قبل البدء في التسجيل أن يكون الطالب حاصل على شهادة TOEFEL فى اللغة الانجليزية بحد ادنى ٥٠٠ نقطة أو ما يعادلها و ان يحصل الطالب على شهادة ICDL في الكمبيوتر.
- يقوم الطالب بعمل رسالة دكتوراه تحسب على أنها ٣٠ ساعة معتمدة و لا تتم مناقشتها الا بعد نجاح الطالب فى المقررات بمتوسط نقاط (C) على الأقل.
- عند البدء في إعداد الرسالة (إجباري) يسجل الطالب ساعات معتمدة تحت مسمى (متابعة رسالة الدكتوراه) بحد أدنى ٦ ساعات معتمدة في الفصل الدراسي الواحد ولمدة أربعة فصول دراسية على الأقل.

قسم الهندسة المدنية

جدول ٢-٢١: المحتوي العلمى لمقررات برامج الإنشاءات

الكود	إسم المقرر	متطلبات مسبقة	محتويات المقررات
مدش ٥٠١	التحليل الإنشائي المتقدم بإستخدام المصفوفات	--	طرق التحليل المتقدم للمنشآت الغير محددة استاتيكيا باستخدام المصفوفات. طريقة الجساءة المباشرة. حساب عناصر المصفوفات للكمرات والإطارات والجمالونات المستوية والفراغية. حساب وتجميع مصفوفة الحمل والجساءة. تقنيات حل المعادلات. استخدام تقنيات الحاسب لحل مسائل وتطبيقات مختلفة.
مدش ٥٠٢	التحليل الديناميكى للمنشآت	--	أنواع الأحمال الديناميكية. معادلات الاتزان الديناميكي. رد فعل المنشآت للأحمال الديناميكية المختلفة: الاهتزاز الحر، الأحمال الدورية والاهتزازات، والزلازل. طرق التحليل الديناميكي وأساليب الحل المختلفة. طريقة التكامل و طيف التجاوب. تطبيقات باستخدام برامج الكمبيوتر.
مدش ٥٠٣	الأنظمة الإنشائية	--	أنواع المنشآت والأحمال الواقعة عليها. حساب الأحمال على المنشآت طبقا للكود المصري لحساب الأحمال. الأوزان، الأحمال الدائمة والحية، أحمال الرياح والزلازل. حالات التحميل. الأنظمة الإنشائية المختلفة المستوية والفراغية. أنواع السلوك الإنشائي والمقارنة بينها. اختيار الأسلوب الانشائي المناسب. التقدير التقريبي لأبعاد قطاعات العناصر من الصلب أو الخرسانة المسلحة.
مدش ٥٠٤	المباني العالية	--	الأنظمة الإنشائية للمباني العالية، مقاومة الأحمال العرضية الناتجة من الرياح والزلازل، حساب الأحمال التصميمية للرياح والزلازل طبقا للكود المصري والأكواد العالمية، دراسة سلوك النظم الإنشائية المختلفة للمباني العالية ونطاق التطبيق لكل منها.
مدش ٥٠٥	تصميم المنشأت المعدنية بإستخدام طريقة الأحمال و المقاومة المعيارية (LRFD)	--	أساسيات التصميم للمنشآت المعدنية باستخدام طريقة الأحمال والمقاومة المعيارية (LRFD). أنماط الانهيار. اشتراطات التصميم والحدود القصوي طبقا للكود المصري و للمواصفات العالمية. تصميم العناصر المعرضة لقوى الشد والضغط المحوري، والانحناء و كذلك الضغط غير المحوري، تصميم الكمرات والأعمدة، أعمدة الإطارات، الألواح، الكمرات المركبة، وغيرها. تصميم الوصلات.
مدش ٥٠٦	مواد التشييد	--	الخواص الهندسية للمواد (المقاومة، الصلادة، الصلابة، المرونة)، التقديم لبعض أنواع مواد التشييد مثل الصلب، الاسمنت، الخرسانة، الإضافات، الطوب، الأحجار، الخشب الزجاج، البوليمرات، المواد اللاصقة، و العوازل.
مدش ٥٠٧	تكنولوجيا تشييد المنشآت	--	استعراض الأنظمة الهندسية المختلفة للمباني، مواد وأساليب التشييد التقليدية والحديثة. الأنظمة الإنشائية الهيكلية من الخرسانة المصبوبة في الموقع، الخرسانة سابقة الصب، الخرسانة سابقة الإجهاد، القطاعات الجاهزة المصنعة من الصلب الإنشائي، الصلب المشكل على البارد، الهياكل الخشبية، منشآت الحوائط الحاملة من المباني أو الخرسانة، منشآت المواد المركبة الحديثة. النظام الإنشائي، كيفية انتقال ألالأحمال، أساليب التنفيذ، المعدات المستخدمة، مراقبة الجودة، التفاصيل التنفيذية، العناصر البنائية غير الإنشائية والخدمات.
مدش ٥٠٨	نظرية المرونة في الهندسة	--	الإجهاد والانفعال في المواد المرنة. مصفوفات الإجهاد والانفعال الفراغية والعلاقات الهندسية بينها. معادلات المرونة الخطية. التوافق الانفعالات. الأجسام المستوية المتجانسة والغير متجانسة. تطبيقات على مسائل لأجسام ثنائية وثلاثية الأبعاد.
مدش ٥٠٩	هندسة الزلازل	مدش ٥٠٢	ظاهرة الزلازل، طبيعة وخصائص الهزات الأرضية، شدة الزلزال، الافتراضات الرئيسية والمعادلات، تحليل المنشآت تحت تأثير أحمال الزلازل باستخدام الطرق المختلفة، طريقة الحمل الاستاتيكي المكافئ، طيف التجاوب، التكامل، الحمل التصميمي وفقا للكود، تطبيقات على منشآت باستخدام برامج الكمبيوتر.

مدش ٥١٠	التصميم الشامل لمنشآت الخرسانة المسلحة	--	سلوك وتصميم منشآت الخرسانة المسلحة، الأنظمة الهيكلية متعددة الطوابق، أنماط وأشكال الانهيار، التصميم لتحقيق الاتزان، التصميم لمنع الانهيار المتتابع، الأنظمة الإنشائية لمقاومة الأحمال الأفقية.
مدش ٥١١	تقييم وإصلاح و تدعيم المنشآت	--	أسباب ومظاهر التدهور في المباني والعناصر الإنشائية. أساليب الفحص والاختبارات الحقلية والمعملية، التقييم الإنشائي وتعيين احتياجات التدعيم أو الإصلاح، مواد وتقنيات الإصلاح والترميم والتدعيم التقليدية والمستحدثة. حماية و تدعيم المنشآت المعدنية. التحليل الانشائي بهدف التدعيم. تصميم أعمال التدعيم.
مدش ٦٠١	تحليل المنشأت بإستخدام العناصر المحددة	مدش ٥٠١	القواعد الأساسية لطريقة العناصر المحددة. أساسيات تحليل الكمرات الشبكية, الجمالونات, العناصر اللوحية, و القشريات. طرق التحليل باستخدام الكومبيوتر والبرامج التجارية.
مدش ٦٠٢	الطرق الحسابية للتحليل اللاخطى	مدش ٥٠١	السلوك اللاخطي للعناصر الإنشائية من الصلب والخرسانة، معادلات الإجهاد والانفعال، طرق التحليل وحل المعادلات، التمثيل العددي والنموذج الحسابي لدراسة سلوك العناصر من الصلب والخرسانة المسلحة و الخرسانة عالية المقاومة لتحديد التشكلات حتى الانهيار. تطبيقات باستخدام برامج الكمبيوتر.
مدش ٦٠٣	تصميم وتحليل المنشآت بطريقة التحليل اللدن	مدش ٥٠١	أساسيات ونظريات التحليل اللدن للمنشآت والعناصر الإنشائية، استنتاج أنماط وأشكال الانهيار المختلفة للمنشات، دراسة كل حالة من أشكال الانهيار المحتملة. تطبيقات لتعيين حمل الانهيار لمنشآت من الكمرات، إطارات ذات طابق واحد والإطارات متعددة الطوابق.
مدش ٦٠٤	إتزان المنشآت	--	انبعاج القضبان المعرضة لقوي ضغط محورية، الكمرات المعرضة لحمل خارج المستوى، انبعاج الألواح والبلاطات، الانبعاج الجانبي للكمرات، تطبيقات على الكمرات والإطارات. اشتراطات الكود للتصميم لمقاومة الانبعاج.
مدش ٦٠٥	المنشآت المركبة	--	أنواع المواد المركبة المستخدمة في المجالات الانشائية، المكونات، الخصائص الميكانيكية، أمثلة: الخرسانة المسلحة بالألياف، أو شبك الأسلاك، البوليمرات المسلحة بالألياف. أمثلة على تطبيقات هذه المواد : طرق التنفيذ، التفاصيل التنفيذية، الوصلات ، مميزاتها وعيوبها، تطور التطبيقات.
مدش ٦٠٦	تصميم المنشآت من الحوائط الحاملة	--	مواد البناء لمنشآت المباني: مكوناتها والخصائص الفيزيائية والميكانيكية لها. النظام الإنشائي للحوائط الحاملة: السلوك الإنشائي، حساب الأحمال.
مدش ٦٠٧	نظرية الألواح والقشريات	مدش ٦٠٢	معادلات الاتزان الأساسية للألواح والقشريات، الحلول التقليدية والرقمية والتقريبية للمعادلات. تطبيقات لتحليل وتصميم منشآت قشرية تحت تأثير الأحمال وذات ظروف ارتكاز مختلفة.
مدش ٦٠٨	موضوعات متقدمة في تصميم منشآت الخرسانة المسلحة	مدش ٥٠٢ مدش ٦٠٢	تحليل وتصميم بعض العناصر الخاصة من الخرسانة المسلحة، مثل: العناصر والوحدات الخرسانية سابقة الصب، الخرسانة المسلحة بالألياف، الخرسانة عالية المقاومة. التحليل الإنشائي لحوائط القص الخرسانية، الحوائط المزدوجة، الفتحات في الحوائط، المنشآت القشرية:الأقبية، القباب، المخروط، الخ. أساليب التحليل اللاخطي للمنشآت الخرسانية.
مدش ٦٠٩	أساليب تنفيذ الكباري	--	مقدمة عن الأنواع والأنظمة الإنشائية للكباري والجسور. الأساليب الأساسية لتنفيذ الكباري. المفاضلة بين أساليب التنفيذ المختلفة، اختيار أسلوب التنفيذ الأنسب، اختيار المعدات، تصميم الشدات، مراقبة جودة التنفيذ، الاختبارات الحقلية، اختبارات التحميل، أعمال الصيانة والحماية، أساليب مراقبة سلامة المنشأ، أساليب الترميم والاصلاح.
مدش ٦١٠	تصميم المنشات من قطاعات الصلب المشكل على البارد	--	عناصر المنشآت المعدنية المكونة من قطاعات الصلب الرقيقة المشكلة على البارد. أشكال القطاعات المتاحة. التطبيقات في المنشآت المعدنية (مدادات، شدادات، جمالونات، ألواح فواصل وأرضيات وحوائط قص، الخ) السلوك الإنشائي للعناصر الإنشائية من هذه القطاعات من واقع الاستنتاج النظري والمشاهدات والتجارب المعملية. طرق التحليل والتصميم الإنشائي لهذه العناصر والوصلات.أسس واعتبارات التصميم. أمثلة تطبيقية.
مدش ٦١١	المنشآت من ألواح الصلب	--	أنواع المنشآت المنفذة من ألواح الصلب، الأرضيات، المشايات، الكمرات الصندوقية، القطاعات المفرغة وتطبيقاتها في الجمالونات، المنشآت العقدية، الخزانات، الصوامع,

			التحليل الإنشائي لهذه العناصر والمنشآت، التصميم للعناصر، تصميم الوصلات، التفاصيل التنفيذية.
مدش ٦١٢	التكوين الدقيق للمواد الهندسية	--	أنواع التراكيب البلورية، التكوين الدقيق و أثره على خواص المواد.
مدش ٦١٣	الخرسانات الخاصة	--	الخرسانة التي تحتوي على إضافات كيميائية أو معدنية. الخرسانة الخفيفة. الخرسانة الثقيلة. الخرسانة عالية المقاومة. الخرسانة المصبوبة تحت الماء، الخرسانة ذاتية الدمك. الخرسانة المدموكة بالأجهزة الثقيلة. الخرسانة التي تحوي البوليمرات أو الألياف. الخرسانة عالية الأداء. الخرسانة ذات المكونات المتفاعلة.
مدش ٦١٤	الجودة في التشييد	--	أهمية الجودة في التشييد، أنظمة الجودة في العمل و المواد، ضبط الجودة و التفتيش، الطرق الإحصائية، طرق أخذ العينات، نظام الجودة الشاملة، مفاهيم الأيزو و متطلباته.
مدش ٦١٥	التفتيش و إختبار المواد في المباني	--	اختبارات المواد المختلفة (الصلب، الأسمنت، الركام، الطوب، البويات). أنواع العيوب في المباني. طرق التفتيش، إعداد تقارير التفتيش الفنية، طرق اختبار و تقييم المنشآت القائمة.
مدش ٧٠١	التحليل المتقدم للعناصر المحددة	مدش ٦٠٢	مواضيع متقدمة فى التحليل الإنشائي للعناصر المحددة. عناصر خاصة مثل العناصر ذات المحاور الاسطوانية، isoperimetric ، التحليل اللاخطي،المواد الغير متجانسة أو غير متعامدة الاتجاهات ، التحليل الديناميكي، التمثيل العددي، تقارب ودقة الحل.
مدش ٧٠٢	تحليل الترددات الميكانيكية والإهتزازات	مدش ٥٠٢	القوى الديناميكية الغير منتظمة الشدة بسبب الرياح والزلازل، والأمواج، والاهتزازات الميكانيكية، وتأثير الانفجارات. مقدمة للمفاهيم ووصف العمليات العشوائية، قوة الارتباط والكثافة الطيفية. أساليب التحليل الديناميكي. متتالية فوريير، التطبيقات في الزلزال، والرياح، والهندسة الميكانيكية.
مدش ٧٠٣	التصميم الأمثل للمنشآت	--	مقدمة عن التصميم الأمثل (الحد الأدنى للوزن ، وبأقل تكلفة ممكنة) تعريف المسألة الهندسية وتوصيف الحل الأمثل المستهدف، دالة الهدف، المتغيرات، محددات التصميم، أساليب الحل باستخدام البرمجة الخطية. استخدام برامج الكمبيوتر. تطبيقات للوصول إلي التصميم الأمثل لبعض المنشآت الخرسانية و المعدنية.
مدش ٧٠٤	التحليل والتصميم المتقدم للهياكل المعدنية	مدش ٥٠٩	المعادلات الأساسية للسلوك الخطي واللاخطي للعناصر الإنشائية من الصلب. مثل الكمرات، الأعمدة، الوصلات، والشكالات. التحليل المرن و المرن- اللدن للاتزان المنشآت, المقاومة والسعة القصوى للجمالونات المعدنية المعرضة للزلازل، سلوك المنشآت الصلب المعرضة للزلازل، الكمرات المركبة. الأساليب والإجراءات لوضع صيغة عملية لتصميم.
مدش ٧٠٥	المنشآت المعلقة والملجمة	مدش ٥٠٩	تصنيف المنشآت المعلقة بواسطة كابلات الصلب. المواد الإنشائية، الخصائص الميكانيكية، تفاصيل تعليق وتثبيت الكابلات، التحليل تحت تأثير الأحمال الاستاتيكية والديناميكية، نماذج التمثيل الرقمي، التحليل ببرامج الكمبيوتر، وتطبيقات عملية.
مدش ٧٠٦	ميكانيكا و تكنولوجيا المواد الهندسية	مدش ٥٠٨	ميكانيكا وتكنولوجيا الخرسانة: معايير الانهيار، مبادئ ميكانيكا الكسر، ميكانيكا الخرسانة الطازجة، الأنواع الخاصة، الخرسانة سابقة الصب. محاكاة و تحليل نماذج المنشآت. تحليل الإجهاد الانفعال. تركز الاجهادات، ارتخاء الاجهادات، الاجهادات الدائمة بعد رفع الأحمال، طاقة الانفعال.
مدش ٧٠٧	الخواص الإنتقالية للخرسانة	مدش ٦١٢	تعريف الخواص الانتقالية، طرق القياس في المعمل و الموقع.
مدش ٧٠٨	خيارات الاصلاح او الهدم للمباني	مدش ٥١١ مدش ٦١٥	طرق الإصلاح (الإنشائي، أو الترميم الموضعي)، أداء المنشآت بعد الاصلاح. حلول الترميم طويلة الأمد (الحماية الكاثودية، إعادة القلوية، الخ). التحضير للهدم و الإزالة وطرق تنفيذ عمليات الهدم.
مدش ٧٠٩	مواصفات المواد	--	أنواع المواصفات، أنواع مواصفات المشاريع، أمثلة وتطبيقات.

قسم الهندسة المدنية

جدول ٢-٢٢: المحتوي العلمى لمقررات برامج مدنى عام

الكود	إسم المقرر	متطلبات مسبقة	محتويات المقررات
مدع ٥٠١	أبحاث الموقع	--	الإختبارات المعمليه والحقليه ، طرق الحفرفي الموقع (الجسات وحفر الإختبار) ، و طرق أخذ العينات من طبقات الأرض (التربة والصخور) ، وقياس خواص الطبقات فى الموقع عن طريق تجارب الإختراق ، اختبار مروحة القص ، اختبارات التحميل ، قياس منسوب الماء الأرضى ، وإعداد تقريرالهندسه الجيوتقنية الذى يشمل توصيات التأسيس .
مدع ٥٠٢	التربة ذات المشاكل	--	هذا المقرر يطرح الكثير من المفاهيم الأساسية وراء السلوك الميكانيكي للمواد الأرضيه غير المشبعة مثل التربةالقابله للإنهيار والصخور والتربة القابله للإنتفاش. كما يشمل المشاكل الهندسية الحلول الجيوتقنية لمشاكل المواد الأرضيه الضعيفه مثل التربة العضوية ، الطمى الشديد الإنضغاط ، الطين اللين، والحجر الطينى (الشيل)، والحجر الجيري ذو الفجوات ، والجبس القابل للذوبان .
مدع ٥٠٣	هندسة الأساسات المتقدمة	--	تقييم وتصميم الأساسات لمنشآت الهندسة المدنية ، بما في ذلك حساب الهبوط و قدرة تحمل الأساسات الضحلة من قواعد وفرش خرسانيه ، وكذلك الأساسات العميقة. الكمرات الأرضيه على أساست مرنه . تصميم القواعد و الخوازيق و الآبار الخرسانيه باستخدام نظرية المرونة ، وحد الليونة ، و حلول تمدد الفجوات ، و دراسة تأثير القوى الأفقيه و عزوم الإنحناءعلى الخوازيق وتصرف مجموعات الخوازيق و إختبارات الخوازيق .
مدع ٥٠٤	الإختبارات المعملية للمواد الأرضية	--	تحليل وتفسير نتائج الإختبارات المعمليه الخاصه بالخواص الطبيعيه والميكانيكيه للأنواع المختلفه من التربه والصخور واختبارات النفاذية ، وتعيين معاملات مقاومة الضغط والقص و قياس إنضغاط التربه تحت الأحمال .
مدع ٥٠٥	الحوائط الساندة	--	دراسة إتزان المنشآت الساندة للتربه والصخور و تقنياتها المختلفه بما فى ذلك إتزان المنحدرات المسلحه والمنحدرات الغير مسلحه ، و الحوائط الساندة للحفر العميق و الحوائط الساندة الحره ، الحوائط اللوحيه الخرسانيه ، حوائط الخوازيق المتقاطعه و مسمره التربه و تثبيت الصخور.
مدع ٥٠٦	هندسة الأنفاق	--	المفاهيم الرئيسية المرتبطة بتصميم وتنفيذ الأنفاق في مختلف أنواع المواد الأرضيه. الأنفاق فى المناطق الحضرية و المحفورة في الصخور والتربة الضعيفة . جوانب الهندسه الجيوتقنية المتصلة بسلوك النفق والعوامل التي تتحكم في هذا السلوك . طرق تصميم و تنفيذ الأنفاق و تكنولوجيا بناء المنشآت تحت الأرض .الضغوط المصاحبة للحفر العميق ورد فعل التربه . أجهزة القياس وأساليب رصد ومراقبة الأنفاق .
مدع ٥٠٧	تقنيات الإختبارات المعملية المتقدمة	--	اختبارات متقدمة فى معمل الهندسه الجيوتقنيه تشمل الاختبارات المعملية الديناميكية ، تجارب ضغط الانتفاش وتحديد معامل الإنهيار ،اختبار القص المروحى ، وكيمياءالتربة ، وتحليل المياه الجوفية ، وإختبار الأشعة السينية ، والتحليل الحراري التفاضلي ، و المجهر الإلكتروني .
مدع ٥٠٨	هيدروليكا القنوات المفتوحة	--	تطبيق مبادئ كمية التحرك والطاقة لموضوعات متقدمة للسريان المنتظم والغير منتظم والسريان الغير متدرج والمتغير السريع، حساب القطاع المائى الارتدادى فى السريان الثابت، تطبيق طريقة الخواص للسريان الغير ثابت، قاعدة Jeffreys-Vedernikov .
مدع ٥٠٩	الهيدرولوجيا الهندسية	--	المناخ والهيدرولوجيا، التساقط، التحليل الانسيابى للسريان، البخر والنقل، المياه الارضية، رسم السريان الانسيابى، علاقات التساقط والصرف السطحى، تحديد السريان الانسيابى، دراسات خاصة بالاحتمالات، الهيدرولوجيا العشوائية، الترسيب، تشكيل احواض الانهار .

مدع ٥١٠	ميكانيكا الأمواج	--	نظرية الامواج وتطبيقاتها فى المشكلات الهندسية، النظريات الخطية والغير خطية لامواج الثقل المنتظمة، خواص الامواج وتحولها فى المياه الضحلة، التحليل الطيفى للامواج الغير منتظمة، التنبؤ المستقبلى، حصر الماضى، الاطياف النظرية .
مدع ٥١١	إنتقال الرواسب	--	خواص الرواسب وتوزيع الاحجام، معادلات انتقال الرواسب، تحرك المواد بالبحر، مراجعة لنظريات الامواج، الانسياق الساحلى، اتزان المدخل، منشآت الحماية الساحلية، التماثل فى انتقال الرواسب، النماذج ذات القاع المتحرك، تتبع الرواسب ودراسات حالة
مدع ٥١٢	دراسات متقدمة في تنقية المياه	--	مصادر المياه- نقائها-مواصفات المياه القياسية –المياه الجوفية –أعمال تجميع المياه – وحدات الضغط الواطي – وحدات الترسيب –وحدات الترشيح و التعقيم.
مدع ٥١٣	أنظمة تجميع مياه الصرف الصحي	--	طرق تجميع مياه الصرف الصحي – طرق تجميع مياه الأمطار - تصميم شبكات تجميع مياه الأمطار - تصميم شبكات الصرف الصحي - الدراسات الابتدائية لتصميم شبكات مياه الأمطار و الصرف الصحي - ملحقات شبكات الصرف الصحي و محطات الرفع.
مدع ٥١٤	هندسة التحكم في التلوث البيئي	--	العوامل الرئيسية المؤثرة علي البيئة للمشروع – تأثير البيئة للمشروع علي الإنسان والنباتات والطيور و باقي مكونات البيئة و ذلك أثناء إنشاء المشروع وبعد إتمام المشروع وقوانين البيئة.
مدع ٥١٥	معالجة الحمأة		خواص و حجم الحماة – طرق معالجة الحماة – المعالجة الحرارية للحماة – التخلص النهائي و اسنخدام الحماة.
مدع ٥١٦	الطرق الإقتصادية لمعالجة مياه الصرف الصحي	--	طرق تصميم بحيرات الأكسدة – البحيرات المهواه - wetlands – land application.
مدع ٥١٧	هندسة الصرف الصحي في المناطق الريفية المنعزلة	--	خصائص مياه الصرف الصحى فى المناطق النائية و الريفية – طرق معالجة مياه الصرف الصحى فى المناطق النائية و الريفية – التخلص من مياه الصرف الصحى فى المناطق النائية و الريفية – اعادة استخدام المياه المعالجة و الغازات الناتجة عن المعالجة مع ذكر بعض الأمثلة لطرق المعالجة.
مدع ٦٠١	هيدروليكا التربة	--	تسرب المياه وآثاره على السلوك الهندسى للتربة وعواقبه على تصميم المنشآت ، تصميم شبكات تدفق المياه ، ونظم نزح المياه فى مواقع الإنشاء ، تجارب ضخ المياه ، وطرق تخفيض منسوب المياه الجوفية . الآبار والتحكم فى تسرب المياه فى التربه و تصميم الفلاتر.
مدع ٦٠٢	تقنيات إختبارات الموقع المتقدمة	مدع ٥٠١	إختبارات مقاومة القص فى موقع الإنشاء، مقياس ضغط التربه ، مقياس الضغط فى الماء الأرضى ، تجارب الإنهيار ، تجارب قابلية التربه للإنتفاش ،الأساليب الجيوفيزيائية؛ المسح الزلزالي ، والطرق المغناطيسية و الكهرومغناطيسية ، والرادار.
مدع ٦٠٣	تثبيت و تسليح التربة	مدع ٥٠٢	طرق التثبيت الميكانيكيه والفيزيائية والكيميائية والكهربائية والحرارية لتربةالتأسيس ولجسورالطرق والسكك الحديدية ومدارج الطائرات والمنشآت المآئيه و السدود.و كذلك طرق تسليح التربه بالألياف الصناعيه مثل الأنسجه الجيوتقيه و الشبكات البلاستكيه و الأغشيه الجيوتقنيه .
مدع ٦٠٤	النمذجة فى الهندسة الجيوتقنية	--	دراسة المفاهيم الأساسية في نماذج سلوك أنواع التربة المختلفه ، وتطبيق هذه النماذج فى كودات التحليل العددي ،و تقييم النماذج المستخدمة في الممارسة العملية . التحليل الجيوتقني باستخدام أساليب رياضية ، طريقة الفروق المحددة ، طريقة العناصر المحددة . التحليل الجيوتقنى باستخدام طريقة عنصر الحدود والتحليل العددي لدراسات الحاله في الهندسة الجيوتقنية. إختيار برامج الكمبيوتر الخاصه بالتحليل و التصميم في الهندسة الجيوتقنية من الباقات المتوفره تجاريا.
مدع ٦٠٥	الهندسة الجيوتقنية المتقدمة	--	التكوين المعدنى للتربة ، والخواص الفيزيائية والكيميائية للتربة، السلوك ، والمفاهيم الأساسية المتعلقة بالسلوك الميكانيكي للتربة ، ومنها : الضغط الفعال و مقاومة التربه وصلابتها ، النفاذية ، سلوك التربه مع الوقت.
مدع ٦٠٦	التفاعل بين التربة و المنشأ	--	تبادل الإجهادات المشتركه بين المنشأ و أرض التأسيس ، والتواجه بين أعضاء المنشأ الرئيسيه و المواد المؤسس عليها ، طرق التحليل و النمذجه ، تأثير الحركات الأرضيه ، تحليل تجاوب الموقع ، التحليل العددى الزلزالى و النمذجه للمنشآت الأرضيه ، التفاعل بين التربة والمنشأ تحت ظروف التحميل القصوى بما في ذلك الأداء خلال الزلازل والفيضانات والانهيارات الأرضية ، بسبب التشكلات الكبيرة للأنفاق وأعمال الحفر العميق ، والهبوط الناتج عن سحب الماء الأرضى ، ووجود فجوات فى الصخور.

مدع ٦٠٧	الهندسة الجيوتقنية الديناميكية	--	السلوك الهندسى للمواد الأرضيه تحت الأحمال الديناميكية ، الخصائص الديناميكيه للتربة و الصخور ،استجابة الأساسات للأحمال الديناميكية ،أسس البناء والاهتزاز الناتج عن الانفجار ،تصميم أساسات الماكينات ، التحليل الديناميكي لتنفيذ الخوازيق ، دراسة إحتمالات تسييل التربه .
مدع ٦٠٨	دراسات خاصة فى الهندسة الجيوتقنية	--	دراسات نظرية وعملية حديثه تغطي المعرفة المتقدمة و الشاملة المتعلقة بالموضوعات البحثية التى تهم طلاب ماجستير الهندسه و ماجستير العلوم فى الهندسه .
مدع ٦٠٩	إدارة الموارد المائية	--	تخطيط وقياس مفاهيم التحكم، حفظ واستخدام الموارد المائية بتأكيد التوجهات الخاصة بتداخل الانظمة، بدائل تقليل اضرار الفيضانات، حقوق المياه المصرية، المشروعات متعددة الاغراض، الأثر البيئى، السياسات المائية المستقبلية والتوجهات المنهجية للتخطيط .
مدع ٦١٠	هندسة السواحل (١)	مدع ٥١٠	نظرية الامواج ذات السعات الصغيرة، تطبيقاتها فى المشاكل الهندسية، تحليل بيانات الامواج، قوى الامواج على المنشآت الساحلية، تدحرج الامواج على الحوائط البحرية وحواجز الامواج، التحكم فى تصريف المياه وخطوط المواسير البحرية .
مدع ٦١١	النمذجة الهيدروليكية	--	التحليل بدون ابعاد، قوانين النموذج، الاساليب الرياضية، تطبيقات فى الموائع المائية ونماذج هندسة السواحل، نماذج للسريان ذات قاع ثابت، قاع متغير، هندسى ومشوه بسطح حر، نماذج لانتقال الرواسب، الامواج، المد والجذر المصب .
مدع ٦١٢	المنشآت الساحلية	مدع ٥١٠	تأثير الامواج على المنشآت الساحلية، تصميم الحوائط البحرية، حواجز الامواج، الارصفة، الموانى، قنوات السفن وخطوط المواسير، التصرفات المقصودة والغير مقصودة للملوثات، الانتشار والامتداد، احتواء التسرب البترولى وتجميعه .
مدع ٦١٣	الكيمياء الصحية	--	جودة المياه و طرق القياس - تصميم برنامج لقياس جودة المياه-الخصائص الفيزيائية و الفسيولوجية للمياه مثل (الاس الهيدروجيني – عسر المياه –النيتروجين – الفسفور – الفوسفات – الكبريت – الكلور - الأكسجين الذائب- الحديد والمنجنيز)- تلوث المياه بالمبيدات – طرق ازالة المواد العضوية الذائبة – طرق قياس BOD-COD TOC
مدع ٦١٤	ميكروبيولوجيا المياه و الصرف الصحي	--	الميكروبات البيولوجية – أختبارات المجموعة القولونية – فحص المياه السطحية و الصالحة للشرب – الأكسجين الحيوي لمياه الصرف الصحي – العوامل المؤثرة في نظام المعالجة البيولوجية.
مدع ٦١٥	تقييم الأثر البيئي	--	الطرق الحديثة لتقييم الأثر البيئي – تقييم الآثار المترتبة على تطور و تقدم المجتمع – تحديد الروابط بين الأثر البيئي للمشروعات و متخذي القرارات التنفيذية.
مدع ٦١٦	دراسات متقدمة في معالجة مياه الصرف الصحي	مدع ٥١٦	كمية و نوعية مياه الصرف الصحي – المعالجة الابتدائية والبيولوجية –طرق إزالة المركبات النيتروجينية – إزالة الفسفور - المعالجة الكيمائية – المعالجة المهواه – بحيرات الأكسدة- البحيرات المهواه – التعقيم – تطوير محطات الصرف الصحي.
مدع ٧٠١	تقنيات تحسين التربة	مدع ٦٠٣	طرق تحسين طبقات التربه والصخور فى مواقع المشاريع الهندسية بواسطة التحميل قبل الإنشاء ، الدمك الديناميكي ، الإهتزاز و إندفاع الماء ، زيادة كثافة التربه بواسطة شحنات متفجره ، قوة الصدم ، المعالجه الكيميائية والفيزيائية والكهربائية ، الطرق الهيدرولوجيه ، تسليح التربه ، و حقن الأرض .
مدع ٧٠٢	هندسة السدود	--	أنواع السدود ، اختيار نوع السد الملائم، اختيار الموقع ، أبحاث الموقع ، التأثيرار البيئيه ، أنواع الوديان ونوع السد الملائم ، المخاطر الجيولوجيه ، الدوره الهيدروليكيه ، سعه الخزان ، الخواص الميكانيكيه لصخور طبقات التأسيس ، تصميم أساست السد ، الأحمال التصميميه الإستاتيكيه و الديناميكيه لتصميم السد ، تأثير الزلازل ، معاملات الأمان ، الهبوط ، الوقاية من تسرب المياه ، الجسور،السدود الأرضيه، السدود الصخريه ، و السدود الخرسانيه .
مدع ٧٠٣	هندسة الصخور	--	خواص الصخور ،الإجهادات في الموقع ، وميكانيكية إنضغاط الصخور وتشققها، إنزلاق الصخور ، الإنهيارات الصخرية ، تجاويف الصخور ، الصخور الضعيفه ، الصخور القابله للذوبان ، الصخور ذات المشاكل ، والتأسيس على الصخور .
مدع ٧٠٤	الهندسه الجيوتقنية البيئية	مدع ٦٠١	تتناول تصميم وتنفيذ مواقع ردم المخلفات الصلبه وتشمل اختيار الموقع ، واختيار المواد الأرضيه المستخدمه فى الإنشاء وتحديد خواصها من الناحيه الهندسيه وتوافقها كيميائيا ، واستراتيجية التصميم ،و دمك الطبقات فى الموقع ، ودراسه مشاكل تسرب المياه ، وطرق الرصد البيئي .

مدع ٧٠٥	إعادة تأهيل الأساسات و المنشآت الأرضية	مدع ٥٠٢	أسباب العيوب مثل الشروخ والميل ، والهبوط والإرتفاع النسبى . فحص وتقييم المنشآت .المواد اللازمة لإصلاح وتقوية المنشآت . أساليب تدعيم المنشآت ، و طرق ترميم و إعادة تأهيل المنشآت الأرضيه و الأساسات بواسطة حقن المونه ، الستائر بالحقن ، الآبار الحجريه ، الأعمده الحجريه ، الخوازيق الدقيقه.
مدع ٧٠٦	هندسة الزلازل الجيوتقنية	مدع ٦٠٧	مقدار وشدة الزلازل ، وتقييم مخاطر الزلازل باستخدام طرق القياسات والاحتمالات ، تحليل في استجابة الموقع ،تجسيم حركة الارض المسببه لتسييل التربه ، ورد فعل المنشآت الأرضيه.
مدع ٧٠٧	موضوعات متقدمة في الهندسة الجيوتقنية	--	دراسات نظرية وعملية أو معمليه متقدمة تغطي المعرفة العلمية المتطوره و أحدث الممارسات الهندسيه المتعلقة بالموضوعات البحثية التى تهم طلاب دكتوراه العلوم فى الهندسه .
مدع ٧٠٨	ديناميكا الموائع الحسابية	--	طرق الفرق المحدد والعنصر المحدد والمفاهيم الحسابية الاساسية لحل مسائل الانتشار، الامتداد والاتزان الذى غالبا" ما تواجه سريان الموائع الحقيقى، تقنيات تحليل الدقة النظرية .
مدع ٧٠٩	هندسة السواحل (٢)	مدع ٦١٠	نظريات الامواج الغير خطية وتطبيقاتها فى حل المشكلات الهندسية، قوى الامواج على المنشآت البعيدة عن الشاطئ، الطفو، حواجز الامواج الهيدروليكية والهوائية، خطوط المواسير البعيدة عن الشاطئ، الانتشار فى المياه الساحلية، احتواء التسرب البترولى وتجميعه .
مدع ٧١٠	هيدرولوجيا المياه الجوفية	--	هيدرولوجيا المياه الجوفية، نظرية حركة المياه الجوفية، حالة السريان الثابت، سريان الجهد، شبكات السريان، ميكانيكا السريان فى الآبار، السريان متعدد الاشكال، تداخل المياه المالحة، اعادة الشحن الصناعى، الابعاد القانونية والنماذج .
مدع ٧١١	هندسة التكريك البحرى	--	اختيار طلمبة التكريك، خصائص الطلمبة والنظام، التجوف، انواع الكراكات، فاقد الجهد الهيدروليكى فى المواسير الافقية والرأسية للسريان ذو الشكل الثنائى والثلاثى، تصميم طرق التخلص من ناتج التكريك، الآثار البيئية للتكريك .
مدع ٧١٢	جودة المياه فى نهر النيل والمصبات	--	الخواص الطبيعية، الكيميائية، الاشعاعية والبيولوجية للمجارى والخزانات والمصبات المائية والعلاقات المتداخلة لهذه الخواص، معايير جودة المياه، الابعاد القانونية للتحكم فى تلوث المياه، قواعد الجودة للاستخدامات المفيدة للمياه، تقويم المشاكل الحرجة .
مدع ٧١٣	دراسات فى هندسة الموارد المائية والهيدروليكا	--	دراسات نظرية وعملية او معملية حديثة تغطى المعرفة المتقدمة والشاملة المتعلقة بالموضوعات البحثية التى تهم الطلاب .
مدع ٧١٤	معالجة مياه الصرف الصناعي	--	تأثير المخلفات الصناعية علي مياه الصرف الصحي – معالجة مياه الصرف للمخلفات الصناعية من (الورق- النسيج – الأطعمة – الأدوية- الحديد – إعادة استخدام المياه المستخدمة في الصناعات.
مدع ٧١٥	النفايات الصلبة	--	مصادر المخلفات الصلبة – التجميع و النقل والتصنيف – الدفن الصحي - طرق إعادة استخدام المخلفات الصلبة.
مدع ٧١٦	دراسات خاصة في الهندسة الصحية و البيئية	--	دراسات نظرية وعملية حديثه تغطي المعرفة المتقدمة و الشاملة المتعلقة بالموضوعات البحثية التي تهم طلاب ماجستير الهندسة و ماجستير العلوم في الهندسة و الدكتوراه.

قسم الهندسة المساحية

(كود : همس)

الدرجات العلمية	التخصصات
دبلوم الدرسات المهنية	• نظم المعلومات الجغرافية • المساحة التصويرية والإستشعار عن بعد
دبلوم درسات عليا	• الجيوديسيا • نظم المعلومات الجغرافية • المساحة التصويرية والإستشعار عن بعد
ماجستير العلوم الهندسية (M. Sc)	• الجيوديسيا • نظم المعلومات الجغرافية • المساحة التصويرية والإستشعار عن بعد
دكتوراه الفلسفة (Ph. D)	• الجيوديسيا • المساحه التصويرية و الإستشعـار عن بعـد

قسم الهندسة المساحية

جدول ٣-١: دبلـوم الدراسات المهنـية – نظم المعلومات الجغرافية

مسلسل	الكـود	إسـم المقرر	عدد الساعات المعتمدة	أعمال السنة	شفوى/ عملى	تحريرى	إجمالى	ساعات الامتحان
مقررات إجباريـة								
١	همس ٥٠٢	علم الخرائط ١	٣	١٠٠	-	٢٠٠	٣٠٠	٣
٢	همس ٥١٠	أساسيات نظم المعلومات الجغرافية	٣	١٠٠	-	٢٠٠	٣٠٠	٣
٣	همس ٥١٤	مبادئ قواعد البيانات	٣	٦٠	٦٠	١٨٠	٣٠٠	٣
٤	همس ٥٢٠	مشروع تطبيقى	٣	١٠٠	٢٠٠	-	٣٠٠	٣
مقررات إختيارية								
١	همس ٥٠١	جيوديسيا الأقمار الصناعية ١	٣	٦٠	٦٠	١٨٠	٣٠٠	٣
٢	همس ٥٠٦	المساحة المائية	٣	١٠٠	-	٢٠٠	٣٠٠	٣
٣	همس ٥٠٩	تحليل ورصد التشوهات	٣	١٠٠	-	٢٠٠	٣٠٠	٣
٤	همس ٥١١	الإستشعار عن بعد ١	٣	١٠٠	-	٢٠٠	٣٠٠	٣
٥	همس ٥١٣	المساحة الأرضية	٣	٦٠	٦٠	١٨٠	٣٠٠	٣
٦	همس ٥١٥	مساحة تصويرية ١	٣	٦٠	٦٠	١٨٠	٣٠٠	٣
٧	همس ٥١٩	تفسير وقراءة الصور	٣	١٠٠	-	٢٠٠	٣٠٠	٣

- يلتحق بهذه المرحلة خريجو كليات الهندسة أو خريجو الكليات العملية أو من يناظرهم من خريجي أي معهد علمي آخر معترف به من المجلس الأعلى للجامعات.
- يحصل الطالب على دبلوم الدراسات المهنية اذا أتم ٢٤ ساعة معتمدة من مقررات مستوى ٥٠٠ موزعة على فصلين دراسيين على الأقل وحقق متوسط نقاط تراكمى لايقل عن (C).
- هذه المرحلة منتهية ولا تتيح للحاصل عليها التقدم للدراسة لأى مراحل أخرى.

قسم الهندسة المساحية

جدول ٣-٢: دبلـوم الدراسات المهنـية – المساحـة التصويرية والاستشعـار عن بعد

مسلسل	الكـود	إسـم المقرر	عدد الساعات المعتمدة	أعمال السنة	شفوى/ عملى	تحريرى	إجمالى	ساعات الامتحان
مقررات إجباريـة								
١	همس ٥١٠	أساسيات نظم المعلومات الجغرافية	٣	١٠٠	-	٢٠٠	٣٠٠	٣
2	همس ٥١١	الإستشعار عن بعد ١	٣	٦٠	٦٠	١٨٠	٣٠٠	٣
3	همس ٥١٥	مساحة تصويرية ١	٣	٦٠	٦٠	١٨٠	٣٠٠	٣
٤	همس ٥٢٠	مشروع تطبيقى	٣	١٠٠	٢٠٠	-	٣٠٠	٣
مقررات إختيارية								
١	همس ٥٠١	جيوديسا الأقمار الصناعية ١	٣	١٠٠	-	٢٠٠	٣٠٠	٣
٢	همس ٥٠٢	علم الخرائط ١	٣	١٠٠	-	٢٠٠	٣٠٠	٣
٣	همس ٥٠٦	المساحة المائية	٣	١٠٠	-	٢٠٠	٣٠٠	٣
٤	همس ٥٠٩	تحليل ورصد التشوهات	٣	١٠٠	-	٢٠٠	٣٠٠	٣
٥	همس ٥١٢	معالجة الصور الرقمية	٣	-	١٠٠	٢٠٠	٣٠٠	٣
٦	همس ٥١٣	المساحة الأرضية	٣	٦٠	٦٠	١٨٠	٣٠٠	٣
٧	همس ٥١٩	تفسير وقراءة الصور	٣	١٠٠	-	٢٠٠	٣٠٠	٣

- يلتحق بهذه المرحلة خريجو كليات الهندسة أو خريجو الكليات العملية أو من يناظرهم من خريجي أي معهد علمي آخر معترف به من المجلس الأعلى للجامعات.
- يحصل الطالب على دبلوم الدراسات المهنية اذا أتم ٢٤ ساعة معتمدة من مقررات مستوى ٥٠٠ موزعة على فصلين دراسيين على الأقل وحقق متوسط نقاط تراكمى لايقل عن (C).
- هذه المرحلة منتهية ولا تتيح للحاصل عليها التقدم للدراسة لأى مراحل أخرى.

قسم الهندسة المساحية

جدول ٣-٣: الدراسات التمـهيدية

مسلسل	الكود	إسم المقرر	عدد الساعات المعتمدة	أعمال السنة	شفوي / عملي	تحريري	اجمالى	ساعات الامتحان
مقررات إجباريـــة								
١	هند ٥٠٨	الكتابة العلمية	٣	١٠٠	-	٢٠٠	٣٠٠	٣
٢	هند ٥٠٩	إدارة المشروعات	٣	١٠٠	-	٢٠٠	٣٠٠	٣
مقررات إختيارية								
١		اختياري من جدول (٦) أو من مواد المستوى ٥٠٠	٣	١٠٠	--	٢٠٠	٣٠٠	٣
٢		اختياري من جدول (٦) أو من المواد مستوى ٥٠٠	٣	١٠٠	--	٢٠٠	٣٠٠	٣

- يلتحق بهذه المرحلة الطلاب الحاصلون على بكالوريوس الهندسة في نفس مجال الدراسة من الجامعات المصرية بتقدير عام جيد على الأقل أو شهادة معادله من المجلس الأعلى للجامعات.
- اجمالى عدد الساعات المعتمدة لهذه المرحلة ١٢ ساعة معتمدة (٦ ساعات معتمدة من مقررات جدول (٦) بالإضافة إلى ٦ ساعات أخرى معتمدة من مقررات جدول (٦) أو المقررات التخصصية المتاحة بالقسم العلمي أو الأقسام العلمية الأخرى المختصة من المستوى ٥٠٠).

قسم الهندسة المساحية

جدول ٣-٤: دبلـوم الدراسـات العليـا – الجيوديسيـا

مسلسل	الكـود	إسـم المـقرر	عدد الساعات المعتمدة	أعمال السنة	شفوى/ عملى	تحريرى	إجمالى	ساعات الامتحان
مقررات إجبارية								
١	همس ٥٠١	جيوديسيا الأقمار الصناعية ١	٣	١٠٠	-	٢٠٠	٣٠٠	٣
٢	همس ٥٠٢	علم الخرائط ١	٣	١٠٠	-	٢٠٠	٣٠٠	٣
٣	همس ٥٠٣	الجيوديسيا الهندسية	٣	٦٠	٦٠	١٨٠	٣٠٠	٣
٤	همس ٥٠٤	جيوديسيا طبيعية ١	٣	١٠٠	-	٢٠٠	٣٠٠	٣
مقررات إختيارية								
١	همس ٥٠٥	نظم المعلومات الجغرافية ١	٣	١٠٠	-	٢٠٠	٣٠٠	٣
٢	همس ٥٠٦	المساحة المائية	٣	١٠٠	-	٢٠٠	٣٠٠	٣
٣	همس ٥٠٧	ضبط وتحليل الأرصاد المساحية	٣	٦٠	٦٠	١٨٠	٣٠٠	٣
٤	همس ٥٠٨	تصميم الشبكات الجيوديسية	٣	٦٠	٦٠	١٨٠	٣٠٠	٣
٥	همس ٥٠٩	تحليل ورصد التشوهات	٣	١٠٠	-	٢٠٠	٣٠٠	٣

- يلتحق بهذه المرحلة الطالب الحاصل على عدد ٩ ساعات معتمدة من الدراسات التمهيدية بمتوسط نقاط قدره (C^+) على الأقل، على أن يستكمل الثلاثة ساعات المعتمدة المتبقية مع الدبلوم.
- يحصل الطالب على دبلوم الدراسات العليا فى فرع التخصص اذا أتم ١٨ ساعة معتمدة من مقررات مستوى ٥٠٠ وحقق متوسط نقاط تراكمى لايقل عن (C).

قسم الهندسة المساحية

جدول ٣-٥: دبلـوم الدراسـات العليـا – نظم المعلومات الجغرافية

مسلسل	الكـود	إسـم المـقرر	عدد الساعات المعتمدة	أعمال السنة	شفوى / عملى	تحريرى	إجمالى	ساعات الامتحان
مقررات إجباريـة								
١	همس ٥٠٢	علم الخرائط ١	٣	١٠٠	-	٢٠٠	٣٠٠	٣
٢	همس ٥١٠	أساسيات نظم المعلومات الجغرافية	٣	١٠٠	-	٢٠٠	٣٠٠	٣
٣	همس ٥١١	الإستشعار عن بعد ١	٣	١٠٠	-	٢٠٠	٣٠٠	٣
٤	همس ٥١٢	معالجة الصور الرقمية	٣	-	١٠٠	٢٠٠	٣٠٠	٣
مقررات إختيارية								
١	همس ٥٠٥	نظم المعلومات الجغرافية ١	٣	١٠٠	-	٢٠٠	٣٠٠	٣
٢	همس ٥٠٧	ضبط وتحليل الأرصاد المساحية	٣	٦٠	٦٠	١٨٠	٣٠٠	٣
٣	همس ٥١٣	المساحة الأرضية	٣	١٠٠	-	٢٠٠	٣٠٠	٣
٤	همس ٥١٧	قياس الإرتفاعات بالأقمار الصناعية	٣	١٠٠	-	٢٠٠	٣٠٠	٣
٥	همس ٥١٨	نمذجة سطح الأرض الرقمية	٣	٦٠	٦٠	١٨٠	٣٠٠	٣
٦	همس ٥١٩	تفسير وقراءة الصور	٣	١٠٠	-	٢٠٠	٣٠٠	٣

- يلتحق بهذه المرحلة الطالب الحاصل على عدد ٩ ساعات معتمدة من الدراسات التمهيدية بمتوسط نقاط قدره (C^+) على الأقل، على أن يستكمل الثلاثة ساعات المعتمدة المتبقية مع الدبلوم.
- يحصل الطالب على دبلوم الدراسات العليا فى فرع التخصص اذا أتم ١٨ ساعة معتمدة من مقررات مستوى ٥٠٠ وحقق متوسط نقاط تراكمى لايقل عن (C).

قسم الهندسة المساحية

جدول ٣-٦: دبلـوم الدراسـات العليـا – المساحه التصويرية والاستشعار عن بعد

مسلسل	كـود	إسـم المـقرر	عدد الساعات المعتمدة	أعمال السنة	شفوى/ عملى	تحريرى	إجمالى	ساعات الامتحان
مقررات إجبارية								
١	همس ٥٠٢	علم الخرائط ١	٣	١٠٠	-	٢٠٠	٣٠٠	٣
٢	همس ٥١١	الإستشعار عن بعد ١	٣	١٠٠	-	٢٠٠	٣٠٠	٣
٣	همس ٥١٢	معالجة الصور الرقمية	٣	-	١٠٠	٢٠٠	٣٠٠	٣
٤	همس ٥١٥	مساحة تصويرية ١	٣	١٠٠	-	٢٠٠	٣٠٠	٣
مقررات إختيارية								
١	همس ٥٠١	جيوديسيا الأقمار الصناعيه ١	٣	١٠٠	-	٢٠٠	٣٠٠	٣
٢	همس ٥٠٦	المساحة المائية	٣	٦٠	٦٠	١٨٠	٣٠٠	٣
٣	همس ٥٠٧	ضبط وتحليل الأرصاد المساحية	٣	٦٠	٦٠	١٨٠	٣٠٠	٣
٤	همس ٥١٦	علوم المعلومات الجغرافية	٣	١٠٠	-	٢٠٠	٣٠٠	٣
٥	همس ٥١٧	قياس الإرتفاعات بالأقمار الصناعية	٣	١٠٠	-	٢٠٠	٣٠٠	٣
٦	همس ٥١٩	تفسير وقراءة الصور	٣	١٠٠	-	٢٠٠	٣٠٠	٣

- يلتحق بهذه المرحلة الطالب الحاصل على عدد ٩ ساعات معتمدة من الدراسات التمهيدية بمتوسط نقاط قدره (C^+) على الأقل، على أن يستكمل الثلاثة ساعات المعتمدة المتبقية مع الدبلوم.
- يحصل الطالب على دبلوم الدراسات العليا فى فرع التخصص اذا أتم ١٨ ساعة معتمدة من مقررات مستوى ٥٠٠ وحقق متوسط نقاط تراكمى لايقل عن (C).

قسم الهندسة المساحية

جدول ٣-٧: ماجستير العلوم الهندسية (M. Sc) – الجيوديسيا

مسلسل	الكود	إسم المقرر	متطلبات مسبقة	عدد الساعات المعتمدة	أعمال السنة	شفوى/ عملى	تحريرى	إجمالى	ساعات الامتحان
مقررات إجبارية									
١	همس ٦٠٤	الفلك الجيوديسى	--	٣	٦٠	٦٠	١٨٠	٣٠٠	٣
٢	همس ٦٠٦	مواصفات وعيارية الأعمال المساحية	--	٣	١٠٠	-	٢٠٠	٣٠٠	٣
٣	همس ٦٠٨	جيوديسيا الأقمار الصناعية ٢	همس ٥٠١	٣	١٠٠	-	٢٠٠	٣٠٠	٣
٤	همس ٦٠٩	جيوديسيا طبيعية ٢	همس ٥٠٤	٣	٦٠	٦٠	١٨٠	٣٠٠	٣
٥		رسالة الماجستير	--	١٨	-	-	-	-	-
مقررات إختيارية									
١	همس ٦٠٣	الرياضيات المساحية	--	٣	٦٠	٦٠	١٨٠	٣٠٠	٣
٢	همس ٦٠٥	القوانين والشريعات المساحية	--	٣	١٠٠	-	٢٠٠	٣٠٠	٣
٣	همس ٦٠٧	علم الخرائط ٢	همس ٥٠٢	٣	١٠٠	-	٢٠٠	٣٠٠	٣
٤	همس ٦١٠	مساحة تصويرية ٢	همس ٥١٥	٣	١٠٠	-	٢٠٠	٣٠٠	٣

- يلتحق بهذه المرحلة الطالب الذى أتم الدراسات التمهيدية (١٢ ساعة معتمدة) بمتوسط نقاط قدره (C^+) على الأقل أو بعد حصوله على دبلوم الدراسات العليا بمتوسط نقاط قدره (C^+) على الأقل.
- يدرس الطالب في هذه المرحلة ١٨ ساعة معتمدة من مقررات المستوى ٦٠٠.
- يقوم الطالب بعمل رسالة ماجستير تحسب على أنها ١٨ ساعة معتمدة و لا تتم مناقشتها الا بعد نجاح الطالب فى المقررات بمتوسط نقاط (C) على الأقل.
- يشترط قبل البدء في الرسالة أن يجتاز الطالب امتحان شهادة TOEFEL فى اللغة الانجليزية بحد أدنى ٥٠٠ نقطة أو ما يعادلها.
- عند البدء في عمل الرسالة (إجباري) يسجل الطالب ساعات معتمدة تحت مسمى (متابعة رسالة الماجستير) بحد أدنى (٦) ساعات معتمدة في الفصل الدراسي الواحد ولمدة فصلين دراسيين على الأقل.

قسم الهندسة المساحية

جدول ٣-٨: ماجستير العلوم الهندسية (M. Sc) – نظم المعلومات الجغرافية

مسلسل	الكـود	إسـم المـقرر	متطلبات مسبقة	عدد الساعات المعتمدة	أعمال السنة	شفوى/ عملى	تحريرى	إجمالى	ساعات الامتحان
مقـررات إجباريـة									
١	همس ٦٠١	نظم المعلومات الجغرافية ٢	همس ٥٠٥	3	١٠٠	-	٢٠٠	٣٠٠	٣
٢	همس ٦٠٢	الإستشعار عن بعد ٢	همس ٥١١	3	٦٠	٦٠	١٨٠	٣٠٠	٣
٣	همس ٦٠٣	الرياضيات المساحية	--	3	٦٠	٦٠	١٨٠	٣٠٠	٣
٤	همس ٦١٠	مساحة تصويرية ٢	همس ٥١٥	3	٦٠	٦٠	١٨٠	٣٠٠	٣
٥		رسالة الماجستير	--	١٨	-	-	-	-	-
مقـررات إختيارية									
١	همس ٦٠٥	القوانين والشريعات المساحية	--	3	١٠٠	-	٢٠٠	٣٠٠	٣
٢	همس ٦٠٦	مواصفات وعيارية الأعمال المساحية	--	3	١٠٠	-	٢٠٠	٣٠٠	٣
٣	همس ٦٠٧	علم الخرائط ٢	همس ٥٠٢	3	١٠٠	-	٢٠٠	٣٠٠	٣
٤	همس ٦١١	تخطيط إستخدام الأراضى	--	3	١٠٠	-	٢٠٠	٣٠٠	٣

- يلتحق بهذه المرحلة الطالب الذى أتم الدراسات التمهيدية (١٢ ساعة معتمدة) بمتوسط نقاط قدره (C^+) على الأقل أو بعد حصوله على دبلوم الدراسات العليا بمتوسط نقاط قدره (C^+) على الأقل.
- يدرس الطالب في هذه المرحلة ١٨ ساعة معتمدة من مقررات المستوى ٦٠٠.
- يقوم الطالب بعمل رسالة ماجستير تحسب على أنها ١٨ ساعة معتمدة و لا تتم مناقشتها الا بعد نجاح الطالب فى المقررات بمتوسط نقاط (C) على الأقل.
- يشترط قبل البدء في الرسالة أن يجتاز الطالب امتحان شهادة TOEFEL فى اللغة الانجليزية بحد أدنى ٥٠٠ نقطة أو ما يعادلها.
- عند البدء في عمل الرسالة (إجباري) يسجل الطالب ساعات معتمدة تحت مسمى (متابعة رسالة الماجستير) بحد أدنى (٦) ساعات معتمدة في الفصل الدراسي الواحد ولمدة فصلين دراسيين على الأقل.

قسم الهندسة المساحية

جدول ٣-٩: ماجستير العلوم الهندسية (M. Sc) – المساحه التصويرية و الاستشعـار عن بعـد

مسلسل	الكـود	إسـم المـقرر	متطلبات مسبقة	عدد الساعات المعتمدة	أعمال السنة	شفوى/ عملى	تحريرى	إجمالى	ساعات الامتحان
مقررات إجباريـة									
١	همس ٦٠٢	الإستشعار عن بعد ٢	همس ٥١١	٣	٦٠	٦٠	١٨٠	٣٠٠	٣
٢	همس ٦٠٣	الرياضيات المساحيه	--	٣	٦٠	٦٠	١٨٠	٣٠٠	٣
٣	همس ٦١٠	مساحة تصويرية ٢	همس ٥١٥	٣	١٠٠	-	٢٠٠	٣٠٠	٣
٤	همس ٦١٢	المساحة التصويرية الرقمية	--	٣	٦٠	٦٠	١٨٠	٣٠٠	٣
٥		رسالة الماجستير	--	١٨	-	-	-	-	-
مقررات إختيارية									
١	همس ٦٠٤	الفلك الجيوديسى	--	٣	٦٠	٦٠	١٨٠	٣٠٠	٣
٢	همس ٦٠٥	القوانين والشريعات المساحية	--	٣	١٠٠	-	٢٠٠	٣٠٠	٣
٣	همس ٦٠٦	مواصفات وعيارية الأعمال المساحية	--	٣	١٠٠	-	٢٠٠	٣٠٠	٣
٤	همس ٦٠٧	علم الخرائط ٢	همس ٥٠٢	٣	١٠٠	-	٢٠٠	٣٠٠	٣
٥	همس ٦٠٨	جيوديسية الأقمار الصناعية ٢	همس ٥٠١	٣	١٠٠	-	٢٠٠	٣٠٠	٣

- يلتحق بهذه المرحلة الطالب الذى أتم الدراسات التمهيدية (١٢ ساعة معتمدة) بمتوسط نقاط قدره (C^+) على الأقل أو بعد حصوله على دبلوم الدراسات العليا بمتوسط نقاط قدره (C^+) على الأقل.
- يدرس الطالب في هذه المرحلة ١٨ ساعة معتمدة من مقررات المستوى ٦٠٠.
- يقوم الطالب بعمل رسالة ماجستير تحسب على أنها ١٨ ساعة معتمدة و لا تتم مناقشتها الا بعد نجاح الطالب فى المقررات بمتوسط نقاط (C) على الأقل.
- يشترط قبل البدء في الرسالة أن يجتاز الطالب امتحان شهادة TOEFEL فى اللغة الانجليزية بحد أدنى ٥٠٠ نقطة أو ما يعادلها.
- عند البدء في عمل الرسالة (إجباري) يسجل الطالب ساعات معتمدة تحت مسمى (متابعة رسالة الماجستير) بحد أدنى (٦) ساعات معتمدة في الفصل الدراسي الواحد ولمدة فصلين دراسيين على الأقل.

قسم الهندسة المساحية

جدول ٣-١٠: دكتوراه الفلسفة (Ph. D) – الجيوديسيا

مسلسل	الكـود	إسـم المـادة	متطلبات مسبقة	عدد الساعات المعتمدة	أعمال السنة	شفوى/ عملى	تحريرى	إجمالى	ساعات الامتحان
مقررات إجباريـة									
١	همس ٧٠٢	التطبيقات الحديثة فى الجيوديسيا	--	3	٦٠	٦٠	١٨٠	٣٠٠	٣
٢	همس ٧٠٣	التطبيقات الحديثة لنظم الملاحة العالمية	همس ٦٠٨	3	١٠٠	-	٢٠٠	٣٠٠	٣
٣	همس ٧٠٤	موضوعات مختارة ١	--	3	٦٠	٦٠	١٨٠	٣٠٠	٣
٤	همس ٧٠٥	موضوعات مختارة ٢	--	3	١٠٠	-	٢٠٠	٣٠٠	٣
٥		رسالة الدكتوراه	--	٣٠	-	-	-	-	-

- يلتحق بهذه المرحلة الطالب الحاصل على ماجستير العلوم الهندسية بتقدير (+ C) و اجتاز الامتحان الشامل بنجاح .
- يدرس الطالب في هذه المرحلة ١٢ ساعة معتمدة من مقررات المستوى ٧٠٠ أو مقررات المستوى ٦٠٠ المتاحة بالتخصص العلمي والتي لم يسبق للطالب دراستها.
- يشترط قبل البدء في التسجيل أن يكون الطالب حاصل على شهادة TOEFEL فى اللغة الانجليزية بحد أدنى ٥٠٠ نقطة أو ما يعادلها.
- يقوم الطالب بعمل رسالة دكتوراه تحسب على أنها ٣٠ ساعة معتمدة و لا تتم مناقشتها الا بعد نجاح الطالب فى المقررات بمتوسط نقاط (C) على الأقل.
- عند البدء في إعداد الرسالة (إجباري) يسجل الطالب ساعات معتمدة تحت مسمى (متابعة رسالة الدكتوراه) بحد أدنى ٦ ساعات معتمدة في الفصل الدراسي الواحد ولمدة أربعة فصول دراسية على الأقل.

قسم الهندسة المساحية

جدول ٣-١١: دكتوراه الفلسفة (Ph. D) – المساحه التصويرية و الاستشعـار عن بعـد

مسلسل	الكـود	إسـم المـقرر	متطلبات مسبقة	عدد الساعات المعتمدة	أعمال السنة	شفوى/ عملى	تحريرى	إجمالى	ساعات الامتحان
مقررات إجباريـة									
١	همس ٧٠١	المنظومات الحديثة للإستشعار عن بعد	همس ٦٠٢	٣	١٠٠	-	٢٠٠	٣٠٠	٣
٢	همس ٧٠٣	التطبيقات الحديثة لنظم الملاحة العالمية	همس ٦٠٨	٣	١٠٠	-	٢٠٠	٣٠٠	٣
٣	همس ٧٠٤	موضوعات مختارة ١	--	٣	١٠٠	-	٢٠٠	٣٠٠	٣
٤	همس ٧٠٥	موضوعات مختارة ٢	--	٣	١٠٠	-	٢٠٠	٣٠٠	٣
٥		رسالة الدكتوراه	--	٣٠	-	-	-	-	-

- يلتحق بهذه المرحلة الطالب الحاصل على ماجستير العلوم الهندسية بتقدير (+ C) و اجتاز الامتحان الشامل بنجاح .
- يدرس الطالب في هذه المرحلة ١٢ ساعة معتمدة من مقررات المستوى ٧٠٠ أو مقررات المستوى ٦٠٠ المتاحة بالتخصص العلمي والتي لم يسبق للطالب دراستها.
- يشترط قبل البدء في التسجيل أن يكون الطالب حاصل على شهادة TOEFEL فى اللغة الانجليزية بحد أدنى ٥٠٠ نقطة أو ما يعادلها.
- يقوم الطالب بعمل رسالة دكتوراه تحسب على أنها ٣٠ ساعة معتمدة و لا تتم مناقشتها الا بعد نجاح الطالب فى المقررات بمتوسط نقاط (C) على الأقل.
- عند البدء في إعداد الرسالة (إجباري) يسجل الطالب ساعات معتمدة تحت مسمى (متابعة رسالة الدكتوراه) بحد أدنى ٦ ساعات معتمدة في الفصل الدراسي الواحد ولمدة أربعة فصول دراسية على الأقل.

قسم الهندسة المساحية

جدول ٣-١٢: المحتوي العلمى لمقررات الهندسة المساحية

الكـود	إسـم المقرر	متطلبات مسبقة	محتويات المقررات
همس ٥٠١	جيوديسيا الأقمار الصناعية ١	--	الاقمار المستخدمه فى المساحة – انواعها - مدار الأقمار الصناعية- نظم إحداثيات الأقمار الصناعية - ونظم الإحداثيات الأرضية- الارصاد المختلفة على الأقمار . شرح نظام GPS
همس ٥٠٢	علم الخرائط ١	--	مبادئ الكارتوجرافى – طرق إنتاج الخرائط - تكنولوجيا استخدام نظم المعلومات الجغرافية فى إنتاج الخرائط – نظرية وتطبيق وتكنولوجيا الذكاء الصناعى فى جودة الخرائط ونظرية الألوان .
همس ٥٠٣	الجيوديسيا الهندسية	--	تعريف الجيوديسيا والأسطح المختلفة لتمثيل الأرض ونظم الإحداثيات – طرق حساب أحسن سطح إسناد محلى وعالمى – العلاقة بين نظم الإحداثيات ومفهوم التحويل فى الابعاد الثنائية والثلاثية باستخدام الطرق التقليدية وكثيرة الحدود. الحسابات الجيوديسية على سطح الإسناد
همس ٥٠٤	جيوديسيا طبيعية ١	--	طرق قياس الجاذبية – التصحيحات المختلفة لارصاد الجاذبية -تأثيرمجال الجاذبية على الارصاد- طرق تحديد الجيوئيد- محولة فورير السريعة – الكولوكاشن- قياس الجاذبيةمن الطائرة .
همس ٥٠٥	نظم المعلومات الجغرافية ١	--	مقدمة فى نظم المعلومات – تعريف نظم المعلومات الجغرافية – نمذجة وبناء نظم البيانات المكانية والوصفية – جمع البيانات والنمذجة والتحليل – تطبيقات لنظم المعلومات الجغرافية
همس ٥٠٦	المساحة المائية	--	تحديد المواقع البحرية – نظم الملاحة بالراديو من الأرض أو الأقمار الصناعية – الأوضاع المتكاملة ودقة القياس - طرق القياس بالموجات الصوتية – الارتداد الصوتي ذو الإشعاع الوحيد والمتعدد – السونار – الليزر من الجو – الطرق الكهرومغناطيسية وتصحيحاتها
همس ٥٠٧	ضبط وتحليل الأرصاد المساحية	--	نظرية الاحتمالات – الضبط بنظرية أقل مجموع للمربعات – التحليل الاحصائى للارصاد- ضبط الشبكات احادية وثنائية وثلاثية الابعاد الكبيرة. مقدمة عن مصفية كالمن.
همس ٥٠٨	تصميم الشبكات الجيوديسية	--	دراسة واختبار الشبكات الجيوديسية من حيث الدقة والثبات والحساسية وطرق كشف الاخطاء وخطوات تصميم الشبكات ودرجاتها .الكشف عن الاخطاء واستخدام طرق المحاكاة فى الحل .
همس ٥٠٩	تحليل ورصد التشوهات		اساليب قياس الحركات الرأسية والافقية وثلاثية الابعاد لسطح الارض والمبانى والمنشأت الصناعيةوالنظريات الاحصائية لتحليل بيانات التشوه.
همس ٥١٠	أساسيات نظم المعلومات الجغرافية	--	مقدمة عن نظم المعلومات – تاريخ نظم المعلومات – جمع و نمذجة وبناء وتحليل البيانات – مجالات استخدام نظم المعلومات -استخدام نظم المعلومات فى اتخاذ القرار
همس ٥١١	الإستشعار عن بعد ١	--	مبادئ الاستشعار عن بعد – الأقمار الصناعية الخاصة بالاستشعار عن بعد – تحليل الصور الرقمية وتصحيحاتها – استخدامات الصور الرقمية- التكامل مع نظم المعلومات
همس ٥١٢	معالجة الصور الرقمية	--	مقدمةعن كيفية المعالجة والحصول على صورة رقمية واخذ العينات وتحسين واستعادة وتجزئة وضغط البيانات.
همس ٥١٣	المساحة الأرضية	--	مبادئ المساحة–تقنيات القياس و اجهزة القياسات الأرضية الحديثة عالية الدقة (الثيودوليت-محطة الرصد – الميزان)ومعالجة الاخطاء المنتظمة والتعامل مع البرامج المساحية الحديثة

الكـود	إسـم المـقرر	متطلبات مسبقة	محتويات المقررات
همس ٥١٤	مبادئ قواعد البيانات	--	قواعد البيانات والنمذجة – النماذج واللغات والمعالجة – البيانات الوصفية – إدارة قواعد البيانات– تصميم واستخدام قواعد البيانات – بناء وبرمجة شبكة قواعد البيانات
همس ٥١٥	مساحة تصويرية ١	--	المساحة الجوية الرقمية – المساحة التصويرية عن قرب – أجهزة التوقيع – الصور المائلة والعمودية – التقويم – معالجة النماذج.
همس ٥١٦	علوم المعلومات الجغرافية	--	التكوين البنائى لقواعد البيانات – اختبار المصداقية – محتويات قواعد البيانات – تعريف المعلم الطبوغرافى وميزاته – الدوال المستمرة والمنفصلة للمعلومات الجغرافية – التوثيق للمعلومات – دقة المعلومات – التكويد – بيانات البيانات Metadata
همس ٥١٧	قياس الإرتفاعات بالأقمار الصناعية	--	نظرة عامة على طرق قياس الارتفاعات من الأقمار الصناعية - تكنولوجيا قياس الارتفاع - تحديد المدارات بالمتابعة الأرضية - تحليل بيانات الارتفاعات وعمل شبكات لها - طبوغرافية سطح البحر – النماذج الجيوديسية لأسطح البحار و المحيطات والسواحل - الدراسات الحالية
همس ٥١٨	نمذجة سطح الأرض الرقمية	--	المفاهيم - التقنيات المستخدمة مثل التصوير الجوى - استخدامات الليزر وتخزين البيانات ومعالجتها - تطبيقات نمذجة سطح الأرض T M . تمثيل السطح من بيانات النقط - طرق البحث المستخدمة في إنشاءات الشبكات والتقريب بين النقط - التطبيقات المختلفة لنماذج سطح الأرض الرقمية.
همس ٥١٩	تفسير وقراءة الصور	--	الخصائص الاساسية للصور-المعلومات الجيولوجية من الصور- التطبيقات الجيوتقنية- دراسة معالم سطح الارض- التخطيط الحضري والاقليمى بواسطة الصور- التطبيقات البيئية – دراسة الغابات والنباتات
همس ٥٢٠	مشروع تطبيقى	--	يتم اختيار مشروع بحثى تطبيقى تحت إشراف أحد السادة أعضاء هيئة التدريس.
همس ٦٠١	نظم المعلومات الجغرافية ٢	همس 505	بناء المعلومات الجغرافية – اللغة الموحدة للنمذجة – عيارية بيانات البيانات طبقاً لمواصفات الأيزو ١٩١١٠ – التكوين البنائى الرقمى طبقاً لمواصفات الأيزو ١٩١١٧ – استخدام نظم المعلومات فى تحليل البيانات والمعلومات.
همس ٦٠٢	الإستشعار عن بعد ٢	همس 511	تكنولوجيا الاستشعار عن بعد – المساحة الجوية الرقمية – نظم معالجة الصوروالتصحيحات الراديومترية والهندسية – استخدام الاستشعار عن بعد للتخطيط واستخدامات الأراضى والمشاكل البيئية – التحليل الرقمى للصور – التصحيح الرادارى والإحصائى – استخلاص معالم متشابه من الصور الرقمية – استخدامات الصور الرقمية فى فصل وانتاح خرائط خاصة
همس ٦٠٣	الرياضيات المساحية	--	المعادلات التفاضلية – المعادلات الخطية – المصفوفات – تكاملات القطع الدورانى الناقص لحساب الطول الجيوديسى – التحليل الإحصائى للبيانات المساحية .
همس ٦٠٤	الفلك الجيوديسي	--	حركة الاجرام السماوية-نظام الاحداثيات- طرق تعيين الوقت وخطوط الطول والعرض والانحرف - الجداول الفلكية
همس ٦٠٥	القوانين والتشريعات المساحية	--	القوانين المصرية منبعها وقواعدها والخاصة بالمساحة – قوانين الملكية – العقود – تسجيل العقود والملكيات – كشوف التحديد – علاقة مكاتب المساحة بالشهر العقارى.
همس ٦٠٦	مواصفات وعيارية الأعمال المساحية	--	مواصفات الأعمال المساحية فى الدول المختلفة – عيارية عناصر المشروع – تطبيقات العيارية الدولية الخاصة بالمعلومات الجغرافية على المشاريع المساحية – التحقق من البيانات ومدى العناية المطلوبة لنقل المعلومات Integrity
همس ٦٠٧	علم الخرائط ٢	همس 502	التشوهات ومعامل الإسقاط – أنواع الخرائط – عوامل إختيار نظام إسقاط- أنواع الإسقاطات الرئيسية – طرق حساب الاحداثيات المسقطة - الإسقاط

الكـود	إسـم المـقرر	متطلبات مسبقة	محتويات المقررات
			العالمى –نظام الاحداثيات المصرى
همس ٦٠٨	جيوديسيا الأقمار الصناعية ٢	همس 501	مسارات الأقمار الصناعية ونظام تغقب الاقمار – المهام الحديثة للاقمار الصناعية واستخداماتها (SLR,DORIS,GRACE,GOCE,….) مصادر الأخطاء فى الأرصاد على الأقمار الصناعية -
همس ٦٠٩	جيوديسيا طبيعية ٢	همس 504	الطرق المحتلفة لتحديد سطح الجيويد والمعادلات الرياضية المستحدمة Spherical harmonics– تحديد كتلة الأرض – تحديد مجال الجاذبية باستخدام الأقمار الصناعية.استخدام البيانات من مصادر مختلفة لحساب الجيويد
همس ٦١٠	مساحة تصويرية ٢	همس 515	المساحة التصويرية الرقمية – التصوير بالليزر – المساحة التصويرية قصير المدى – تطبيقات الاستشعار عن بعد فى المجالات المختلفة – معالجة الصور الرقمية – استخدامات صور الأقمار الصناعية – البرامج المختلفة لاستخدامات الصور الرقمية.
همس ٦١١	تخطيط إستخدام الأراضي	--	الأسس النظرية والتاريخية لتخطيط استخدامات الأراضي – الإصلاح الحضاري وتطور التخطيط في مصر - عمليات التخطيط بالتقسيم لمناطق جزئية - المتطلبات الحكومية والإقليمية لاعتماد المخططات
همس ٦١٢	المساحة التصويرية الرقمية	همس 515	طرق الحصول على الصور الرقمية- انواع الصور الرقمية- معالجة الصور الرقمية- التصحيح الراديومتربوالهندسى للصور الرقمية- انتاج نمازج ارضية رقمية- استخلاص المعالم الارضية من الصور الرقمية.
همس ٧٠١	المنظومات الحديثة للإستشعار عن بعد	همس 602	متابعة الجديد فى مجال الاستشعار عن بعد.
همس ٧٠٢	التطبيقات الحديثة فى الجيوديسيا	--	متابعة الجديد فى مجال الجيوديسيا.
همس ٧٠٣	التطبيقات الحديثة لنظم الملاحة العالمية	همس 608	متابعة الجديد فى منظومة الملاحة العالمية.
همس ٧٠٤	موضوعات مختارة ١	--	موضوعات يختارها المشرف لتخدم البحث.
همس ٧٠٥	موضوعات مختارة ٢	--	موضوعات يختارها المشرف لتخدم البحث.

قسم الهندسة الكهربائية

القوى الكهربائية (كود: كهق)	الإتصالات و الإلكترونيات (كود: كهت)	هندسة الحاسب (كود: كهح)

الدرجات العلمية	التخصصات		
	القوى الكهربائية	الإتصالات و الإلكترونيات	هندسة الحاسب
دبلوم الدرسات العليا	• الألات الكهربائية • إلكترونيات القوى الكهربائية • نظم القوى الكهربائية • الجهد العالى	• الإلكترونيات • الإتصالات	• هندسة نظم الحاسب
ماجستير الهندسة (M. Eng)	• الألات الكهربائية و نظم التحريك • نظم القوى الكهربائية • الجهد العالى	• الإلكترونيات • الإتصالات	• هندسة نظم الحاسب
ماجستير العلوم الهندسية (M. Sc)	• الألات الكهربائية و نظم التحريك • نظم القوى الكهربائية • الجهد العالى	• الإلكترونيات • الإتصالات	• هندسة نظم الحاسب
دكتوراه الفلسفة (Ph. D)	• الألات الكهربائية و نظم التحريك • نظم القوى الكهربائية • الجهد العالى	• الإلكترونيات • الإتصالات	• هندسة نظم الحاسب

قسم الهندسة الكهربائية

جدول ٤-١: الدراسات التمـهيدية - الآلات الكهربائية و الكترونيات القوي

مسلسل	الكود	إسم المقرر	متطلبات مسبقة	عدد الساعات المعتمدة	أعمال السنة	شفوى / عملى	تحريرى	اجمالى	ساعات الامتحان
مقررات إجبارية									
١	هند ٥٠١	الرياضيات الهندسية المتقدمة	--	٣	١٠٠	-	٢٠٠	٣٠٠	٣
٢	هند ٥٠٥	البرمجة المتقدمة	--	٣	١٠٠	-	٢٠٠	٣٠٠	٣
٣	كهق ٥٠١	مقدمة فى إلكترونيات القوي	--	٣	٩٠	-	٢١٠	٣٠٠	٣
٤	كهق ٥٠٢	نظرية الآلات الكهربائية	--	٣	٩٠	-	٢١٠	٣٠٠	٣

- يلتحق بهذه المرحلة الطلاب الحاصلون على بكالوريوس الهندسة في نفس مجال الدراسة من الجامعات المصرية بتقدير عام جيد على الأقل أو شهادة معادله من المجلس الأعلى للجامعات.
- اجمالى عدد الساعات المعتمدة لهذه المرحلة ١٢ ساعة معتمدة (٦ ساعات معتمدة من مقررات جدول (٦) بالإضافة إلى ٦ ساعات أخرى معتمدة من المقررات التخصصية من المستوى ٥٠٠).

قسم الهندسة الكهربائية

جدول ٤-٢: دبلوم الدراسات العليا - الآلات الكهربائية

مسلسل	كود المقرر	إسم المقرر	متطلبات مسبقة	عدد الساعات المعتمدة	أعمال السنة	عملي / شفوى	تحريري	إجمالي	ساعات الامتحان
مقررات إجبارية									
١	كهق ٥٠٧	المواصفات الفنية للألات الكهربائية	كهق ٥٠٢	٣	٩٠	-	٢١٠	٣٠٠	٣
٢	كهق ٥٠٨	الألات الكهربائية	كهق ٥٠٢	٣	٩٠	-	٢١٠	٣٠٠	٣
٣	كهق ٥٠٩	الأداء العابر في الألات الكهربائية	كهق ٥٠٢	٣	٩٠	-	٢١٠	٣٠٠	٣
4	كهق ٥١٠	مشروع تطبيقى	--	٣	٩٠	٢١٠	--	٣٠٠	--
مقررات إختيارية									
١	كهق ٥١١	الألات الكهربائية الخاصة	كهق ٥٠٢	٣	٩٠	-	٢١٠	٣٠٠	٣
٢	كهق ٥١٢	التداخل الكهرومغناطيسي في نظم التحريك الكهربائية	كهق ٥٠٢	٣	٩٠	-	٢١٠	٣٠٠	٣
٣	كهق ٥١٣	نظم التحريك الكهربائية	كهق ٥٠١	٣	٩٠	-	٢١٠	٣٠٠	٣
٤	كهق ٥١٤	تحليل وتصميم دوائر إلكترونات القوى (١)	كهق ٥٠١	٣	٩٠	-	٢١٠	٣٠٠	٣

- يلتحق بهذه المرحلة الطالب الحاصل على عدد ٩ ساعات معتمدة من الدراسات التمهيدية بمتوسط نقاط قدره (C^+) على الأقل، على أن يستكمل الثلاثة ساعات المعتمدة المتبقية مع الدبلوم.
- يحصل الطالب على دبلوم الدراسات العليا فى فرع التخصص اذا أتم ١٨ ساعة معتمدة من مقررات مستوى ٥٠٠ وحقق متوسط نقاط تراكمى لايقل عن (C).

قسم الهندسة الكهربائية

جدول ٤-٣: دبلوم الدراسات العليا - إلكترونيات القوى الكهربائية

مسلسل	كود المقرر	إسم المقرر	متطلبات مسبقة	عدد الساعات المعتمدة	أعمال السنة	عملي / شفوي	تحريري	إجمالي	ساعات الامتحان
مقررات إجبارية									
١	كهق ٥١٤	تحليل وتصميم دوائر إلكترونيات القوى (١)	كهق ٥٠١	٣	٩٠	-	٢١٠	٣٠٠	٣
٢	كهق ٥١٥	دوائر الموحدات المحكومة	كهق ٥٠١	٣	٩٠	-	٢١٠	٣٠٠	٣
٣	كهق ٥١٦	دوائر العواكس	كهق ٥٠١	٣	٩٠	-	٢١٠	٣٠٠	٣
4	كهق ٥١٧	مشروع تطبيقى	--	٣	٩٠	٢١٠	--	٣٠٠	--
مقررات إختيارية									
1	كهق ٥٠٨	الآلات الكهربائية	كهق ٥٠٢	٣	90	-	210	300	3
٢	كهق ٥١٨	تحليل وتصميم دوائر إلكترونيات القوى (٢)	كهق ٥٠١	٣	٩٠	-	٢١٠	٣٠٠	٣
٣	كهق ٥١٩	دوائرمقطعات التيار المستمر	كهق ٥٠١	٣	٩٠	-	٢١٠	٣٠٠	٣
٤	كهق ٥٢٠	المحولات الإلكترونية الإستاتيكية للتيار المتردد	كهق ٥٠١	٣	٩٠	-	٢١٠	٣٠٠	٣

- يلتحق بهذه المرحلة الطالب الحاصل على عدد ٩ ساعات معتمدة من الدراسات التمهيدية بمتوسط نقاط قدره (C^+) على الأقل، على أن يستكمل الثلاثة ساعات المعتمدة المتبقية مع الدبلوم.
- يحصل الطالب على دبلوم الدراسات العليا فى فرع التخصص اذا أتم ١٨ ساعة معتمدة من مقررات مستوى ٥٠٠ وحقق متوسط نقاط تراكمى لايقل عن (C).

قسم الهندسة الكهربائية

جدول ٤-٤: ماجستير الهندسة (M. Eng) - الآلات الكهربائية ونظم التحريك الكهربائية

مسلسل	كود المقرر	إسم المقرر	متطلبات مسبقة	عدد الساعات المعتمدة	أعمال السنة	عملي/شفوى	تحريري	اجمالي	ساعات الامتحان
مقررات إجباريـــــة									
١	كهق ٦٠١	دراسة متقدمة في نظم التحريك الكهربائية	كهق ٥٠١	٣	٩٠	-	٢١٠	٣٠٠	٣
٢	كهق ٦٠٢	تحليل دوائر إلكترونيات القوى	كهق ٥٠١	٣	٩٠	-	٢١٠	٣٠٠	٣
مقررات إختياريـــــة									
١	كهق ٥٠٩	الأداء العابر للألات الكهربائية	كهق ٥٠٢	٣	٩٠	-	٢١٠	٣٠٠	٣
٢	كهق ٥١١	الألات الكهربائية الخاصة	كهق ٥٠٢	٣	٩٠	-	٢١٠	٣٠٠	٣
٣	كهق ٦٠٣	دراسة متقدمة في الألات الكهربائية	كهق ٥٠٨	٣	٩٠	-	٢١٠	٣٠٠	٣
٤	كهق ٦٠٤	دراسة متقدمة في إلكترونيات القوى	كهق٥٠١	٣	٩٠	-	٢١٠	٣٠٠	٣
٥	كهق ٦٠٥	التحكم في دوائر إلكترونيات القوى	كهق ٥٠١	٣	٩٠	-	٢١٠	٣٠٠	٣

- يلتحق بهذه المرحلة الطالب الذى أتم الدراسات التمهيدية (١٢ ساعة معتمدة) بمتوسط نقاط قدره (C^+) على الأقل أو بعد حصوله على دبلوم الدراسات العليا بمتوسط نقاط قدره (C^+) على الأقل.
- يدرس الطالب في هذه المرحلة ١٨ ساعة معتمدة من مقررات المستوى ٦٠٠ (ويجوز دراسة بعض المقررات من المستوى ٥٠٠ التي لم يسبق دراستها بحد أقصى ٦ ساعات معتمدة).
- يحصل الطالب على درجة الماجستير فى الهندسة اذا أتم بنجاح متطلبات الدراسة بمتوسط نقاط تراكمى لا يقل عن (C) وتعتبر شهادة منتهية لا تتيح للحاصل عليها التسجيل لدرجة دكتوراه الفلسفة.

قسم الهندسة الكهربائية

جدول ٤-٥: ماجستير العلوم الهندسية (M. Sc) - الآلات الكهربائية ونظم التحريك الكهربائية

مسلسل	الكود	إسم المقرر	متطلبات مسبقة	عدد الساعات المعتمدة	أعمال السنة	عملي/شفوى	تحريري	اجمالي	ساعات الامتحان
مقررات إجباريـــــة									
١	كهق ٦٠١	دراسة متقدمة في نظم التحريك الكهربائية	كهق ٥٠١	٣	٩٠	-	٢١٠	٣٠٠	٣
٢	كهق ٦٠٢	تحليل دوائر إلكترونيات القوى	كهق ٥٠١	٣	٩٠	-	٢١٠	٣٠٠	٣
٣		رسالة الماجستير	--	١٨	-	-	-	-	-
مقررات إختياريـــــة									
١	كهق ٦٠٣	دراسة متقدمة في الألات الكهربائية	كهق ٥٠٨	٣	٩٠	-	٢١٠	٣٠٠	٣
٢	كهق ٦٠٤	دراسة متقدمة في إلكترونيات القوى	كهق ٥٠١	٣	٩٠	-	٢١٠	٣٠٠	٣
٣	كهق ٦٠٥	التحكم في دوائر إلكترونيات القوي	كهق ٥٠١	٣	٩٠	-	٢١٠	٣٠٠	٣
٤	كهق ٦٠٦	موضوعات مختارة في نظم التحريك الكهربائية	--	٣	٩٠	-	٢١٠	٣٠٠	٣
٥	كهق ٦٠٧	موضوعات مختارة في الألات الكهربائية	--	٣	٩٠	-	٢١٠	٣٠٠	٣
٦	كهق ٦٠٨	موضوعات مختارة في إلكترونيات القوي	--	٣	٩٠	-	٢١٠	٣٠٠	٣

- يلتحق بهذه المرحلة الطالب الذى أتم الدراسات التمهيدية (١٢ ساعة معتمدة) بمتوسط نقاط قدره (C^+) على الأقل أو بعد حصوله على دبلوم الدراسات العليا بمتوسط نقاط قدره (C^+) على الأقل.
- يدرس الطالب في هذه المرحلة ١٨ ساعة معتمدة من مقررات المستوى ٦٠٠.
- يقوم الطالب بعمل رسالة ماجستير تحسب على أنها ١٨ ساعة معتمدة و لا تتم مناقشتها الا بعد نجاح الطالب فى المقررات بمتوسط نقاط (C) على الأقل.
- يشترط قبل البدء في الرسالة أن يجتاز الطالب امتحان شهادة TOEFEL فى اللغة الانجليزية بحد أدنى ٥٠٠ نقطة أو ما يعادلها.
- عند البدء في عمل الرسالة (إجباري) يسجل الطالب ساعات معتمدة تحت مسمى (متابعة رسالة الماجستير) بحد أدنى (٦) ساعات معتمدة في الفصل الدراسي الواحد ولمدة فصلين دراسيين على الأقل.

قسم الهندسة الكهربائية

جدول ٤-٦: دكتوراه الفلسفة (Ph. D) - الآلات الكهربائية ونظم التحريك الكهربائية

مسلسل	الكود	إسم المقرر	متطلبات مسبقة	عدد الساعات المعتمدة	أعمال السنة	عملي/شفوى	تحريري	اجمالي	ساعات الامتحان
مقررات إجباريـــــة									
1		رسالة الدكتوراه	--	٣٠	-	-	-	-	-
مقررات إختياريـــــة									
١	كهق ٧٠١	موضوعات مختارة في نظم التحريك الكهربائية	كهق ٦٠٦	٣	٩٠	-	٢١٠	٣٠٠	٣
٢	كهق ٧٠٢	موضوعات مختارة في الألات الكهربائية	كهق ٦٠٧	٣	٩٠	-	٢١٠	٣٠٠	٣
٣	كهق ٧٠٣	موضوعات مختارة في إلكترونيات القوى	كهق ٦٠٨	٣	٩٠	-	٢١٠	٣٠٠	٣
٤	كهق ٧٠٤	موضوعات مختارة في التحكم الرقمي لنظم التحريك الكهربائية	كهق ٦٠٦	٣	٩٠	-	٢١٠	٣٠٠	٣
٥	كهق ٧٠٥	موضوعات مختارة في تطبيقات إلكترونيات القوى	كهق ٦٠٨	٣	٩٠	-	٢١٠	٣٠٠	٣

- يلتحق بهذه المرحلة الطالب الحاصل على ماجستير العلوم الهندسية بتقدير (+ C) و اجتاز الامتحان الشامل بنجاح .
- يدرس الطالب في هذه المرحلة ١٢ ساعة معتمدة من مقررات المستوى ٧٠٠ أو مقررات المستوى ٦٠٠ المتاحة بالتخصص العلمي والتي لم يسبق للطالب دراستها.
- يشترط قبل البدء في التسجيل أن يكون الطالب حاصل على شهادة TOEFEL فى اللغة الانجليزية بحد ادنى ٥٠٠ نقطة أو ما يعادلها و ان يحصل الطالب على شهادة ICDL في الكمبيوتر.
- يقوم الطالب بعمل رسالة دكتوراه تحسب على أنها ٣٠ ساعة معتمدة و لا تتم مناقشتها الا بعد نجاح الطالب فى المقررات بمتوسط نقاط (C) على الأقل.
- عند البدء في إعداد الرسالة (إجباري) يسجل الطالب ساعات معتمدة تحت مسمى (متابعة رسالة الدكتوراه) بحد أدنى ٦ ساعات معتمدة في الفصل الدراسي الواحد ولمدة أربعة فصول دراسية على الأقل.

قسم الهندسة الكهربائية

جدول ٤-٧: الدراسات التمـهيدية - نظم القوي الكهربية

مسلسل	الكود	إسم المقرر	متطلبات مسبقة	عدد الساعات المعتمدة	أعمال السنة	شفوى / عملي	تحريري	اجمالى	ساعات الامتحان
مقررات إجباريـــة									
١	كهق ٥٠٣	نقل و توزيع القوي الكهربية	--	٣	٩٠	-	٢١٠	٣٠٠	٣
٢	كهق ٥٠٤	المحطات والقواطع الكهربائية	--	٣	٩٠	-	٢١٠	٣٠٠	٣
٣	هند ***	مقرر من جدول (٦)	--	٣	١٠٠	-	٢٠٠	٣٠٠	٣
٤	هند ***	مقرر من جدول (٦)	--	٣	١٠٠	-	٢٠٠	٣٠٠	٣

- يلتحق بهذه المرحلة الطلاب الحاصلون على بكالوريوس الهندسة في نفس مجال الدراسة من الجامعات المصرية بتقدير عام جيد على الأقل أو شهادة معادله من المجلس الأعلى للجامعات.
- اجمالى عدد الساعات المعتمدة لهذه المرحلة ١٢ ساعة معتمدة (٦ ساعات معتمدة من مقررات جدول (٦) بالإضافة إلى ٦ ساعات أخرى معتمدة من المقررات التخصصية من المستوى ٥٠٠).

قسم الهندسة الكهربائية

جدول ٤-٨: دبلوم الدراسات العليا - نظم القوى الكهربائية

مسلسل	الكود	إسم المقرر	متطلبات مسبقة	عدد الساعات المعتمدة	أعمال السنة	شفوى /عملى	تحريرى	اجمالى	ساعات الامتحان
مقررات اجبارية									
١	كهق ٥٢١	وقاية نظم القوى الكهربائية	كهق ٥٠٤	٣	٩٠	-	٢١٠	٣٠٠	٣
٢	كهق ٥٢٢	التحليل العابر لنظم القوى الكهربائية	كهق ٥٠٣	٣	٩٠	-	٢١٠	٣٠٠	٣
٣	كهق ٥٢٣	التشغيل الإقتصادي لنظم القوى الكهربائية	--	٣	٩٠	-	٢١٠	٣٠٠	٣
٤	كهق ٥٢٤	مشروع تطبيقى	--	٣	٩٠	٢١٠	--	٣٠٠	--
مقررات إختيارية									
١	كهق ٥٢٥	إستخدام وتوزيع الطاقة الكهربائية	كهق ٥٠٣	٣	٩٠	-	٢١٠	٣٠٠	٣
٢	كهق ٥٢٦	الشبكات الكهربائية	كهق ٥٠٣	٣	٩٠	-	٢١٠	٣٠٠	٣
٣	كهق ٥٢٧	توليد الطاقة الكهربائية من مصادر الطاقة المتجددة	--	٣	٩٠	-	٢١٠	٣٠٠	٣
٤	كهق ٥٢٨	المعالج الدقيق في نظم القوى الكهربائية	--	٣	٩٠	-	٢١٠	٣٠٠	٣
٥	كهق ٥٢٩	تخطيط نظم القوى الكهربائية	كهق ٥٠٣	٣	٩٠	-	٢١٠	٣٠٠	٣

- يلتحق بهذه المرحلة الطالب الحاصل على عدد ٩ ساعات معتمدة من الدراسات التمهيدية بمتوسط نقاط قدره (C^+) على الأقل، على أن يستكمل الثلاثة ساعات المعتمدة المتبقية مع الدبلوم.
- يحصل الطالب على دبلوم الدراسات العليا فى فرع التخصص اذا أتم ١٨ ساعة معتمدة من مقررات مستوى ٥٠٠ وحقق متوسط نقاط تراكمى لايقل عن (C).

قسم الهندسة الكهربائية

جدول ٤-٩: ماجستير الهندسة (M. Eng) - نظم القوي الكهربية

مسلسل	الكود	إسم المقرر	متطلبات مسبقة	عدد الساعات المعتمدة	أعمال السنة	شفوى / عملى	تحريرى	اجمالى	ساعات الامتحان
مقررات إختياريـــــة									
١	كهق ٥٢٧	توليد الطاقة الكهربائية من المصادر المتجددة	--	٣	٩٠	-	٢١٠	٣٠٠	٣
٢	كهق ٦٠٩	دراسات متقدمة في التشغيل الإقتصادي لنظم القوى الكهربائية (١)	كهق ٥٠٣	٣	٩٠	-	٢١٠	٣٠٠	٣
٣	كهق ٦١٠	التحكم في نظم القوى الكهربائية	كهق ٥٠٣	٣	٩٠	-	٢١٠	٣٠٠	٣
٤	كهق ٦١١	دراسات متقدمة في تحليل نظم القوى الكهربائية (١)	كهق ٥٠٣	٣	٩٠	-	٢١٠	٣٠٠	٣
٥	كهق ٦١٢	دراسات في طرق التحليل الرقمي	كهق ٥٠٣	٣	٩٠	-	٢١٠	٣٠٠	٣
٦	كهق ٦١٣	النظم الرقمية في التمثيل الديناميكي لنظم القوى الكهربائية	كهق ٥٠٣	٣	٩٠	-	٢١٠	٣٠٠	٣
٧	كهق ٦١٤	إستخدام المعالج الدقيق في نظم القوى الكهربائية	--	٣	٩٠	-	٢١٠	٣٠٠	٣
٨	كهق ٦١٥	دراسات متقدمة في تخطيط نظم القوى الكهربائية (١)	كهق ٥٢٩	٣	٩٠	-	٢١٠	٣٠٠	٣

- يلتحق بهذه المرحلة الطالب الذى أتم الدراسات التمهيدية (١٢ ساعة معتمدة) بمتوسط نقاط قدره (C^+) على الأقل أو بعد حصوله على دبلوم الدراسات العليا بمتوسط نقاط قدره (C^+) على الأقل.
- يدرس الطالب في هذه المرحلة ١٨ ساعة معتمدة من مقررات المستوى ٦٠٠ (ويجوز دراسة بعض المقررات من المستوى ٥٠٠ التي لم يسبق دراستها بحد أقصى ٦ ساعات معتمدة).
- يقوم الطالب بعمل بحث تطبيقى يحسب على أنه ٣ ساعات معتمدة.
- يحصل الطالب على درجة الماجستير فى الهندسة اذا أتم بنجاح متطلبات الدراسة (مقررات و بحث) بمتوسط نقاط تراكمى لا يقل عن (C) وتعتبر شهادة منتهية لا تتيح للحاصل عليها التسجيل لدرجة دكتوراه الفلسفة.

قسم الهندسة الكهربائية

جدول ٤-١٠: ماجستير العلوم الهندسة (M. Sc) - نظم القوى الكهربائية

مسلسل	كود المقرر	إسم المقرر	متطلبات مسبقة	عدد الساعات المعتمدة	أعمال السنة	عملي/شفوى	تحريري	اجمالي	ساعات الامتحان
مقررات إجباريـــــة									
١	كهق ٦٠٩	دراسات متقدمة في التشغيل الإقتصادي لنظم القوى الكهربائية (١)	كهق ٥٠٣	٣	٩٠	-	٢١٠	٣٠٠	٣
٢	كهق ٦١٠	التحكم في نظم القوى الكهربائية	كهق ٥٠٣	٣	٩٠	-	٢١٠	٣٠٠	٣
٣	كهق ٦١١	دراسات متقدمة في تحليل نظم القوى الكهربائية (١)	كهق ٥٠٣	٣	٩٠	-	٢١٠	٣٠٠	٣
٤		رسالة الماجستير	--	١٨	-	-	-	-	-
مقررات إختياريـــــة									
١	كهق ٥٢٧	توليد الطاقة الكهربائية من المصادر المتجددة	--	٣	٩٠	-	٢١٠	٣٠٠	٣
٢	كهق ٦٠٦	دراسات في طرق التحليل الرقمي	كهق ٥٠٣	٣	٩٠	-	٢١٠	٣٠٠	٣
٣	كهق ٦٠٧	النظم الرقمية في التمثيل الديناميكي لنظم القوى الكهربائية	كهق ٥٠٣	٣	٩٠	-	٢١٠	٣٠٠	٣
٤	كهق ٦٠٨	إستخدام المعالج الدقيق في نظم القوى الكهربائية	--	٣	٩٠	-	٢١٠	٣٠٠	٣
٥	كهق 615	دراسات متقدمة في تخطيط نظم القوى الكهربائية (١)	كهق ٥٢٩	٣	٩٠	-	٢١٠	٣٠٠	٣

- يلتحق بهذه المرحلة الطالب الذى أتم الدراسات التمهيدية (١٢ ساعة معتمدة) بمتوسط نقاط قدره (C^+) على الأقل أو بعد حصوله على دبلوم الدراسات العليا بمتوسط نقاط قدره (C^+) على الأقل.
- يدرس الطالب في هذه المرحلة ١٨ ساعة معتمدة من مقررات المستوى ٦٠٠.
- يقوم الطالب بعمل رسالة ماجستير تحسب على أنها ١٨ ساعة معتمدة و لا تتم مناقشتها الا بعد نجاح الطالب فى المقررات بمتوسط نقاط (C) على الأقل.
- يشترط قبل البدء في الرسالة أن يجتاز الطالب امتحان شهادة TOEFEL فى اللغة الانجليزية بحد أدنى ٥٠٠ نقطة أو ما يعادلها.
- عند البدء في عمل الرسالة (إجباري) يسجل الطالب ساعات معتمدة تحت مسمى (متابعة رسالة الماجستير) بحد أدنى (٦) ساعات معتمدة في الفصل الدراسي الواحد ولمدة فصلين دراسيين على الأقل.

قسم الهندسة الكهربائية

جدول ٤-١١: دكتوراه الفلسفة (Ph. D) – نظم القوى الكهربائية

مسلسل	الكود	إسم المقرر	متطلبات مسبقة	عدد الساعات المعتمدة	أعمال السنة	شفوى / عملى	تحريرى	اجمالى	ساعات الامتحان
مقررات إجباريـــــة									
١	كهق ٧٠٦	دراسات متقدمه في تحليل نظم القوي الكهربائية (٢)	كهق ٦١١	٣	٩٠	-	٢١٠	٣٠٠	٣
٢	كهق ٧٠٧	دراسات متقدمه في التحكم في نظم القوي الكهربائية	كهق ٦١٠	٣	٩٠	-	٢١٠	٣٠٠	٣
٣	كهق ٧٠٨	دراسات متقدمه في التشغيل الإقتصادي لنظم القوي الكهربائية (٢)	كهق ٦٠٩	٣	٩٠	-	٢١٠	٣٠٠	٣
٤	كهق ٧٠٩	دراسات متقدمه في تخطيط نظم القوي الكهربائية (٢)	كهق ٦١٥	٣	٩٠	-	٢١٠	٣٠٠	٣
٥		رسالة الدكتوراه	--	٣٠	-	-	-	-	-

- يلتحق بهذه المرحلة الطالب الحاصل على ماجستير العلوم الهندسية بتقدير (+ C) و اجتاز الامتحان الشامل بنجاح .
- يدرس الطالب في هذه المرحلة ١٢ ساعة معتمدة من مقررات المستوى ٧٠٠ أو مقررات المستوى ٦٠٠ المتاحة بالتخصص العلمي والتي لم يسبق للطالب دراستها.
- يشترط قبل البدء في التسجيل أن يكون الطالب حاصل على شهادة TOEFEL فى اللغة الانجليزية بحد ادنى ٥٠٠ نقطة أو ما يعادلها و ان يحصل الطالب على شهادة ICDL في الكمبيوتر.
- يقوم الطالب بعمل رسالة دكتوراه تحسب على أنها ٣٠ ساعة معتمدة و لا تتم مناقشتها الا بعد نجاح الطالب فى المقررات بمتوسط نقاط (C) على الأقل.
- عند البدء في إعداد الرسالة (إجباري) يسجل الطالب ساعات معتمدة تحت مسمى (متابعة رسالة الدكتوراه) بحد أدنى ٦ ساعات معتمدة في الفصل الدراسي الواحد ولمدة أربعة فصول دراسية على الأقل.

قسم الهندسة الكهربائية

جدول ٤-١٢: الدراسات التمـهيدية – الجهد العالي

مسلسل	الكود	إسم المقرر	متطلبات مسبقة	عدد الساعات المعتمدة	أعمال السنة	شفوى / عملي	تحريري	اجمالى	ساعات الامتحان
مقررات إجباريـــــة									
١	هند ٥٠١	الرياضيات الهندسية المتقدمة	--	٣	١٠٠	-	٢٠٠	٣٠٠	٣
٢	هند ٥٠٢	البرمجة المتقدمة	--	٣	١٠٠	-	٢٠٠	٣٠٠	٣
٣	كهق ٥٠٥	هندسة الجهد العالي	--	٣	٩٠	-	٢١٠	٣٠٠	٣
٤	كهق ٥٠٦	أسس الهندسة الكهربائية	--	٣	٩٠	-	٢١٠	٣٠٠	٣

- يلتحق بهذه المرحلة الطلاب الحاصلون على بكالوريوس الهندسة في نفس مجال الدراسة من الجامعات المصرية بتقدير عام جيد على الأقل أو شهادة معادله من المجلس الأعلى للجامعات.
- اجمالى عدد الساعات المعتمدة لهذه المرحلة ١٢ ساعة معتمدة (٦ ساعات معتمدة من مقررات جدول (٦) بالإضافة إلى ٦ ساعات أخرى معتمدة من مقررات المستوى ٥٠٠).

قسم الهندسة الكهربائية

جدول ٤-١٣: دبلوم الدراسات العليا – الجهد العالي

مسلسل	الكود	إسم المقرر	متطلبات مسبقة	عدد الساعات المعتمدة	أعمال السنة	شفوى /عملى	تحريرى	اجمالى	ساعات الامتحان
مقررات إجباريـــــة									
١	كهق ٥٣٠	مبادئ وتطبيقات هندسة الجهد العالي	كهق ٥٠٥	٣	٩٠	-	٢١٠	٣٠٠	٣
٢	كهق ٥٣١	هندسة محطات المحولات الكهربية	--	٣	٩٠	-	٢١٠	٣٠٠	٣
٣	كهق ٥٣٢	عوازل الجهد العالي	كهق ٥٠٥	٣	٩٠	-	٢١٠	٣٠٠	٣
٤	كهق ٥٣٣	مبادئ الكهرومغناطيسية الهندسية	كهق ٥٠٦	٣	٩٠	-	٢١٠	٣٠٠	٣
مقررات إختياريـــــة									
١	كهق ٥٣٤	التغيرات الكهربية العابرة في نظم القوي الكهربية	كهق ٥٠٥	٣	٩٠	-	٢١٠	٣٠٠	٣
٢	كهق ٥٣٥	قواطع الجهد العالي الكهربي	كهق ٥٠٥	٣	٩٠	-	٢١٠	٣٠٠	٣
٣	كهق ٥٣٦	نظم توزيع القدرة الكهربية	كهق ٥٠٦	٣	٩٠	-	٢١٠	٣٠٠	٣

- يلتحق بهذه المرحلة الطالب الحاصل على عدد ٩ ساعات معتمدة من الدراسات التمهيدية بمتوسط نقاط قدره (C^+) على الأقل، على أن يستكمل الثلاثة ساعات المعتمدة المتبقية مع الدبلوم.
- يحصل الطالب على دبلوم الدراسات العليا فى فرع التخصص اذا أتم ١٨ ساعة معتمدة من مقررات مستوى ٥٠٠ وحقق متوسط نقاط تراكمى لايقل عن (C).

قسم الهندسة الكهربائية

جدول ٤-١٤: ماجستير الهندسة (M. Eng) - الجهد العالي

مسلسل	الكود	إسم المقرر	متطلبات مسبقة	عدد الساعات المعتمدة	أعمال السنة	شفوى / عملى	تحريرى	اجمالى	ساعات الامتحان
مقررات إختياريـــــة									
١	كهق 616	دراسات متقدمة في الجهد العالي	كهق ٥٠٥	٣	٩٠	-	٢١٠	٣٠٠	٣
٢	كهق ٦١٧	تفريغ غازات	كهق ٥٠٥	٣	٩٠	-	٢١٠	٣٠٠	٣
٣	كهق ٦١٨	المجالات الكهرومغناطيسية	كهق ٥٠٦	٣	٩٠	-	٢١٠	٣٠٠	٣
٤	كهق 619	القواطع الكهربية	كهق ٥٠٥	٣	٩٠	-	٢١٠	٣٠٠	٣
٥	كهق ٦٢٠	خطوط الجهد العالي ذات التيار المستمر	كهق ٥٠٥	٣	٩٠	-	٢١٠	٣٠٠	٣
٦	كهق ٦٢١	تقنيات إختبارات الجهد العالي	--	٣	٩٠	-	٢١٠	٣٠٠	٣
٧	كهق 622	خواص المواد الكهربية وتطبيقاتها	كهق ٥٠٦	٣	٩٠	-	٢١٠	٣٠٠	٣
٨	كهق ٦٢٣	قياسات دقيقة	كهق ٥٠٥	٣	٩٠	-	٢١٠	٣٠٠	٣

- يلتحق بهذه المرحلة الطالب الذى أتم الدراسات التمهيدية (١٢ ساعة معتمدة) بمتوسط نقاط قدره (C^+) على الأقل أو بعد حصوله على دبلوم الدراسات العليا بمتوسط نقاط قدره (C^+) على الأقل.
- يدرس الطالب في هذه المرحلة ١٨ ساعة معتمدة من مقررات المستوى ٦٠٠ (ويجوز دراسة بعض المقررات من المستوى ٥٠٠ التي لم يسبق دراستها بحد أقصى ٦ ساعات معتمدة).
- يحصل الطالب على درجة الماجستير فى الهندسة اذا أتم بنجاح متطلبات الدراسة بمتوسط نقاط تراكمى لا يقل عن (C) وتعتبر شهادة منتهية لا تتيح للحاصل عليها التسجيل لدرجة دكتوراه الفلسفة.

قسم الهندسة الكهربائية

جدول ٤-١٥: ماجستيرالعلوم الهندسية (M. Sc) - الجهد العالى

مسلسل	الكود	إسم المقرر	متطلبات مسبقة	عدد الساعات المعتمدة	أعمال السنة	شفوى / عملى	تحريرى	اجمالى	ساعات الامتحان
مقررات إجباريـــــة									
١	كهق ٦٢٢	خواص المواد الكهربية وتطبيقاتها	كهق ٥٠٦	٣	٩٠	-	٢١٠	٣٠٠	٣
٢	كهق ٦٢٤	نقل الطاقة بالجهد العالي المستمر	كهق ٥٠٥	٣	٩٠	-	٢١٠	٣٠٠	٣
٣	كهق ٦٢٥	تطبيقات هندسة الجهد العالي	كهق ٥٠٥	٣	٩٠	-	٢١٠	٣٠٠	٣
٤	كهق ٦٢٦	التحليل الرقمي للمجالات الكهرومغناطيسية	هند ٥٠١	٣	٩٠	-	٢١٠	٣٠٠	٣
٥		رسالة الماجستير	--	١٨	-	-	-	-	-
مقررات إختياريـــــة									
١	كهق ٦٢٣	قياسات دقيقة	كهق ٥٠٥	٣	٩٠	-	٢١٠	٣٠٠	٣
٢	كهق ٦٢٧	التوافق الكهرومغناطيسي	كهق ٥٠٥	٣	٩٠	-	٢١٠	٣٠٠	٣
٣	كهق ٦٢٨	جودة التغذية الكهربائية	كهق ٥٠٦	٣	٩٠	-	٢١٠	٣٠٠	٣

- يلتحق بهذه المرحلة الطالب الذى أتم الدراسات التمهيدية (١٢ ساعة معتمدة) بمتوسط نقاط قدره (C^+) على الأقل أو بعد حصوله على دبلوم الدراسات العليا بمتوسط نقاط قدره (C^+) على الأقل.
- يدرس الطالب في هذه المرحلة ١٨ ساعة معتمدة من مقررات المستوى ٦٠٠.
- يقوم الطالب بعمل رسالة ماجستير تحسب على أنها ١٨ ساعة معتمدة و لا تتم مناقشتها الا بعد نجاح الطالب فى المقررات بمتوسط نقاط (C) على الأقل.
- يشترط قبل البدء في الرسالة أن يجتاز الطالب امتحان شهادة TOEFEL فى اللغة الانجليزية بحد أدنى ٥٠٠ نقطة أو ما يعادلها.
- عند البدء في عمل الرسالة (إجباري) يسجل الطالب ساعات معتمدة تحت مسمى (متابعة رسالة الماجستير) بحد أدنى (٦) ساعات معتمدة في الفصل الدراسي الواحد ولمدة فصلين دراسيين على الأقل.

قسم الهندسة الكهربائية

جدول ٤-١٦: دكتوراه الفلسفة (Ph. D) - الجهد العالي

مسلسل	الكود	إسم المقرر	متطلبات مسبقة	عدد الساعات المعتمدة	أعمال السنة	شفوى / عملى	تحريرى	اجمالى	ساعات الامتحان
مقررات إجباريـــــة									
١	كهق ٧١٠	موضوعات متقدمة في هندسة الجهد العالي والفائق	كهق ٦٢٥	٣	٩٠	-	٢١٠	٣٠٠	٣
٢	كهق ٧١١	موضوعات متقدمة في حساب المجالات الكهرومغناطيسية	كهق ٦٢٦	٣	٩٠	-	٢١٠	٣٠٠	٣
٣	كهق ٧١٢	تطبيقات الذكاء الاصطناعي في هندسة الجهد العالي	--	٣	٩٠	-	٢١٠	٣٠٠	٣
٤	كهق ٧١٣	موضوعات متقدمة في تفريغ الغازات	--	٣	٩٠	-	٢١٠	٣٠٠	٣
٥		رسالة الدكتوراه	--	٣٠	-	-	-	-	-

- يلتحق بهذه المرحلة الطالب الحاصل على ماجستير العلوم الهندسية بتقدير (+ C) و اجتاز الامتحان الشامل بنجاح .
- يدرس الطالب في هذه المرحلة ١٢ ساعة معتمدة من مقررات المستوى ٧٠٠ أو مقررات المستوى ٦٠٠ المتاحة بالتخصص العلمي والتي لم يسبق للطالب دراستها.
- يشترط قبل البدء في التسجيل أن يكون الطالب حاصل على شهادة TOEFEL فى اللغة الانجليزية بحد ادنى ٥٠٠ نقطة أو ما يعادلها و ان يحصل الطالب على شهادة ICDL في الكمبيوتر.
- يقوم الطالب بعمل رسالة دكتوراه تحسب على أنها ٣٠ ساعة معتمدة و لا تتم مناقشتها الا بعد نجاح الطالب فى المقررات بمتوسط نقاط (C) على الأقل.
- عند البدء في إعداد الرسالة (إجباري) يسجل الطالب ساعات معتمدة تحت مسمى (متابعة رسالة الدكتوراه) بحد أدنى ٦ ساعات معتمدة في الفصل الدراسي الواحد ولمدة أربعة فصول دراسية على الأقل.

قسم الهندسة الكهربائية

جدول ٤-١٧: الدراسات التمـهيدية - الإتصالات والإلكترونيات

مسلسل	الكود	إسم المقرر	متطلبات مسبقة	عدد الساعات المعتمدة	أعمال السنة	شفوى / عملى	تحريرى	اجمالى	ساعات الامتحان
مقررات إجباريـــــة									
١	هند ٥٠٥	البرمجة المتقدمة	--	٣	١٠٠	-	٢٠٠	٣٠٠	٣
٢	هند ٥٠٦	الإحصاء و العمليات العشوائية	--	٣	١٠٠	-	٢٠٠	٣٠٠	٣
مقررات إختياريـــــة									
١	هند ٥٠١	الرياضيات الهندسية المتقدمة	--	٣	١٠٠	-	٢٠٠	٣٠٠	٣
٢	هند ٥٠٢	الطرق الحسابية الهندسية	--	٣	١٠٠	-	٢٠٠	٣٠٠	٣
٤	هند ٥٠٣	الطرق التجريبية الهندسية	--	٣	١٠٠	-	٢٠٠	٣٠٠	٣
٥	هند ٥٠٤	تحليل وتصميم النظم الهندسية	--	٣	١٠٠	-	٢٠٠	٣٠٠	٣

- يلتحق بهذه المرحلة الطلاب الحاصلون على بكالوريوس الهندسة في نفس مجال الدراسة من الجامعات المصرية بتقدير عام جيد على الأقل أو شهادة معادله من المجلس الأعلى للجامعات.
- اجمالى عدد الساعات المعتمدة لهذه المرحلة ١٢ ساعة معتمدة (٦ ساعات معتمدة من مقررات جدول (٦) بالإضافة إلى ٦ ساعات أخرى معتمدة من مقررات جدول (٦) أو المقررات التخصصية المتاحة بالقسم العلمي أو الأقسام العلمية الأخرى المختصة من المستوى ٥٠٠).

قسم الهندسة الكهربائية

جدول ٤-١٨: دبلوم الدراسات العليا – الإلكترونيات

مسلسل	الكود	إسم المقرر	متطلبات مسبقة	عدد الساعات المعتمدة	أعمال السنة	شفوى / عملى	تحريرى	اجمالى	ساعات الامتحان
مقررات إجباريـــــة									
١	كهت ٥٠١	تحليل الإشارات	--	٣	٩٠	-	٢١٠	٣٠٠	٣
٢	كهت ٥٠٢	الدوائر المتكاملة فائقة الكثافة	--	٣	٩٠	-	٢١٠	٣٠٠	٣
٣	كهت ٥٠٣	النظم المطمورة	هند ٥٠٤	٣	٩٠	-	٢١٠	٣٠٠	٣
4	كهت ٥٠٤	مشروع	--	٣	٩٠	-	٢١٠	٣٠٠	٣
مقررات إختياريـــــة									
١	كهت ٥٠٥	إلكترونيات الإتصالات	هند ٥٠٦	٣	٩٠	-	٢١٠	٣٠٠	٣
٢	كهت ٥٠٦	طرق تمثيل الدوائر الإلكترونية	--	٣	٩٠	-	٢١٠	٣٠٠	٣
٣	كهت ٥٠٧	المرشحات الإلكترونية	--	٣	٩٠	-	٢١٠	٣٠٠	٣
٤	كهت ٥٠٨	شبكات الحساسات	--	٣	٩٠	-	٢١٠	٣٠٠	٣

- يلتحق بهذه المرحلة الطالب الحاصل على عدد ٩ ساعات معتمدة من الدراسات التمهيدية بمتوسط نقاط قدره (C^+) على الأقل، على أن يستكمل الثلاثة ساعات المعتمدة المتبقية مع الدبلوم.
- يحصل الطالب على دبلوم الدراسات العليا فى فرع التخصص اذا أتم ١٨ ساعة معتمدة من مقررات مستوى ٥٠٠ وحقق متوسط نقاط تراكمى لايقل عن (C).

قسم الهندسة الكهربائية

جدول ٤-١٩: دبلوم الدراسات العليا - الإتصالات

مسلسل	الكود	إسم المقرر	متطلبات مسبقة	عدد الساعات المعتمدة	أعمال السنة	شفوى / عملى	تحريرى	اجمالى	ساعات الامتحان
مقررات إجباريـــــة									
١	كهت ٥٠١	تحليل الإشارات	--	٣	٩٠	-	٢١٠	٣٠٠	٣
٢	كهت ٥٠٢	الدوائر المتكاملة فائقة الكثافة	--	٣	٩٠	-	٢١٠	٣٠٠	٣
٣	كهت ٥٠٣	النظم المطمورة	هند ٥٠٤	٣	٩٠	-	٢١٠	٣٠٠	٣
4	كهت ٥٠٤	مشروع	--	٣	٩٠	-	٢١٠	٣٠٠	٣
مقررات إختياريـــــة									
١	كهت ٥٠٥	إلكترونيات الإتصالات	هند ٥٠٦	٣	٩٠	-	٢١٠	٣٠٠	٣
٢	كهت ٥٠٦	طرق تمثيل الدوائر الإلكترونية	--	٣	٩٠	-	٢١٠	٣٠٠	٣
٣	كهت ٥٠٧	المرشحات الإلكترونية	--	٣	٩٠	-	٢١٠	٣٠٠	٣
٤	كهت ٥٠٨	شبكات الحساسات	--	٣	٩٠	-	٢١٠	٣٠٠	٣

- يلتحق بهذه المرحلة الطالب الحاصل على عدد ٩ ساعات معتمدة من الدراسات التمهيدية بمتوسط نقاط قدره (C^+) على الأقل، على أن يستكمل الثلاثة ساعات المعتمدة المتبقية مع الدبلوم.
- يحصل الطالب على دبلوم الدراسات العليا فى فرع التخصص اذا أتم ١٨ ساعة معتمدة من مقررات مستوى ٥٠٠ وحقق متوسط نقاط تراكمى لايقل عن (C).

قسم الهندسة الكهربائية

جدول ٤-٢٠: ماجستير الهندسة (M. Eng) - الإلكترونيات

مسلسل	الكود	إسم المقرر	متطلبات مسبقة	عدد الساعات المعتمدة	أعمال السنة	شفوى / عملى	تحريرى	اجمالى	ساعات الامتحان
مقررات إجباريـــــة									
١	كهت ٦٠١	الدوائر الفعالة	--	٣	٩٠	-	٢١٠	٣٠٠	٣
٢	كهت ٦٠٢	إلكترونيات رقمية	--	٣	٩٠	-	٢١٠	٣٠٠	٣
٣	كهت ٦٠٣	هندسة الروبوت	--	٣	٩٠	-	٢١٠	٣٠٠	٣
مقررات إختياريـــــة									
١	كهت ٦٠٤	النبائط الإلكترونية	--	٣	٩٠	-	٢١٠	٣٠٠	٣
٢	كهت ٦٠٥	الشبكات الموزعة	--	٣	٩٠	-	٢١٠	٣٠٠	٣
٣	كهت ٦٠٦	التصميم بمساعدة الحاسب	هند ٥٠٥	٣	٩٠	-	٢١٠	٣٠٠	٣
٤	كهت ٦٠٧	هندسة الصوتيات وفوق الصوتيات	هند ٥٠١	٣	٩٠	-	٢١٠	٣٠٠	٣

- يلتحق بهذه المرحلة الطالب الذى أتم الدراسات التمهيدية (١٢ ساعة معتمدة) بمتوسط نقاط قدره (C^+) على الأقل أو بعد حصوله على دبلوم الدراسات العليا بمتوسط نقاط قدره (C^+) على الأقل.
- يدرس الطالب في هذه المرحلة ١٨ ساعة معتمدة من مقررات المستوى ٦٠٠ (ويجوز دراسة بعض المقررات من المستوى ٥٠٠ التي لم يسبق دراستها بحد أقصى ٦ ساعات معتمدة).
- يحصل الطالب على درجة الماجستير فى الهندسة اذا أتم بنجاح متطلبات الدراسة بمتوسط نقاط تراكمى لا يقل عن (C) وتعتبر شهادة منتهية لا تتيح للحاصل عليها التسجيل لدرجة دكتوراه الفلسفة.

قسم الهندسة الكهربائية

جدول ٤-٢١: ماجستير الهندسة (M. Eng)- الإتصالات

مسلسل	الكود	إسم المقرر	متطلبات مسبقة	عدد الساعات المعتمدة	أعمال السنة	شفوى / عملى	تحريرى	اجمالى	ساعات الامتحان
مقررات إجباريـــــة									
١	كهت ٦٠٨	نظرية المعلومات	هند ٥٠٦	٣	٩٠	-	٢١٠	٣٠٠	٣
٢	كهت ٦٠٩	إتصالات رقمية	هند ٥٠٦	٣	٩٠	-	٢١٠	٣٠٠	٣
٣	كهت ٦١٠	هوائيات	هند ٥٠١	٣	٩٠	-	٢١٠	٣٠٠	٣
مقررات إختياريـــــة									
١	كهت ٦١١	الدلائل الضوئية	--	٣	٩٠	-	٢١٠	٣٠٠	٣
٢	كهت ٦١٢	نظم الرادار	هند ٥٠٦	٣	٩٠	-	٢١٠	٣٠٠	٣
٣	كهت ٦١٣	موجات دقيقة	هند ٥٠١	٣	٩٠	-	٢١٠	٣٠٠	٣
٤	كهت ٦١٤	معالجة الإشارات الرقمية	--	٣	٩٠	-	٢١٠	٣٠٠	٣

- يلتحق بهذه المرحلة الطالب الذى أتم الدراسات التمهيدية (١٢ ساعة معتمدة) بمتوسط نقاط قدره (C^+) على الأقل أو بعد حصوله على دبلوم الدراسات العليا بمتوسط نقاط قدره (C^+) على الأقل.
- يدرس الطالب في هذه المرحلة ١٨ ساعة معتمدة من مقررات المستوى ٦٠٠ (ويجوز دراسة بعض المقررات من المستوى ٥٠٠ التي لم يسبق دراستها بحد أقصى ٦ ساعات معتمدة).
- يحصل الطالب على درجة الماجستير فى الهندسة اذا أتم بنجاح متطلبات الدراسة بمتوسط نقاط تراكمى لا يقل عن (C) وتعتبر شهادة منتهية لا تتيح للحاصل عليها التسجيل لدرجة دكتوراه الفلسفة.

قسم الهندسة الكهربائية

جدول ٤-٢٢: ماجستير العلوم الهندسية (M. Sc) - الإلكترونيات

مسلسل	الكود	إسم المقرر	متطلبات مسبقة	عدد الساعات المعتمدة	أعمال السنة	شفوى /عملى	تحريرى	اجمالى	ساعات الامتحان
مقررات إجباريـــــة									
١	كهت ٦٠١	الدوائر الفعالة	--	٣	٩٠	-	٢١٠	٣٠٠	٣
٢	كهت ٦٠٢	إلكترونيات رقمية	--	٣	٩٠	-	٢١٠	٣٠٠	٣
٣	كهت ٦٠٣	هندسة الروبوت	--	٣	٩٠	-	٢١٠	٣٠٠	٣
٤		رسالة الماجستير	--	١٨	-	-	-	-	-
مقررات إختياريـــــة									
١	كهت ٦٠٤	النبائط الإلكترونية	--	٣	٩٠	-	٢١٠	٣٠٠	٣
٢	كهت ٦٠٥	الشبكات الموزعة	--	٣	٩٠	-	٢١٠	٣٠٠	٣
٣	كهت ٦٠٦	التصميم بمساعدة الحاسب	هند ٥٠٥	٣	٩٠	-	٢١٠	٣٠٠	٣
٤	كهت ٦٠٧	هندسة الصوتيات وفوق الصوتيات	هند ٥٠١	٣	٩٠	-	٢١٠	٣٠٠	٣

- يلتحق بهذه المرحلة الطالب الذى أتم الدراسات التمهيدية (١٢ ساعة معتمدة) بمتوسط نقاط قدره (C^+) على الأقل أو بعد حصوله على دبلوم الدراسات العليا بمتوسط نقاط قدره (C^+) على الأقل.
- يدرس الطالب في هذه المرحلة ١٨ ساعة معتمدة من مقررات المستوى ٦٠٠.
- يقوم الطالب بعمل رسالة ماجستير تحسب على أنها ١٨ ساعة معتمدة و لا تتم مناقشتها الا بعد نجاح الطالب فى المقررات بمتوسط نقاط (C) على الأقل.
- يشترط قبل البدء في الرسالة أن يجتاز الطالب امتحان شهادة TOEFEL فى اللغة الانجليزية بحد أدنى ٥٠٠ نقطة أو ما يعادلها.
- عند البدء في عمل الرسالة (إجباري) يسجل الطالب ساعات معتمدة تحت مسمى (متابعة رسالة الماجستير) بحد أدنى (٦) ساعات معتمدة في الفصل الدراسي الواحد ولمدة فصلين دراسيين على الأقل.

قسم الهندسة الكهربائية

جدول ٤-٢٣: ماجستير العلوم الهندسية (M. Sc) - الإتصالات

مسلسل	الكود	إسم المقرر	متطلبات مسبقة	عدد الساعات المعتمدة	أعمال السنة	شفوى /عملى	تحريرى	اجمالى	ساعات الامتحان
مقررات إجباريـــــة									
١	كهت ٦٠٨	نظرية المعلومات	هند ٥٠٦	٣	٩٠	-	٢١٠	٣٠٠	٣
٢	كهت ٦٠٩	إتصالات رقمية	هند ٥٠٦	٣	٩٠	-	٢١٠	٣٠٠	٣
٣	كهت ٦١٠	هوائيات	هند ٥٠١	٣	٩٠	-	٢١٠	٣٠٠	٣
٤		رسالة الماجستير	--	١٨	-	-	-	-	-
مقررات إختياريـــــة									
١	كهت ٦١١	الدلائل الضوئية	--	٣	٩٠	-	٢١٠	٣٠٠	٣
٢	كهت ٦١٢	نظم الرادار	هند ٥٠٦	٣	٩٠	-	٢١٠	٣٠٠	٣
٣	كهت ٦١٣	موجات دقيقة	هند ٥٠١	٣	٩٠	-	٢١٠	٣٠٠	٣
٤	كهت ٦١٤	معالجة الإشارات الرقمية	--	٣	٩٠	-	٢١٠	٣٠٠	٣

- يلتحق بهذه المرحلة الطالب الذى أتم الدراسات التمهيدية (١٢ ساعة معتمدة) بمتوسط نقاط قدره (C^+) على الأقل أو بعد حصوله على دبلوم الدراسات العليا بمتوسط نقاط قدره (C^+) على الأقل.
- يدرس الطالب في هذه المرحلة ١٨ ساعة معتمدة من مقررات المستوى ٦٠٠.
- يقوم الطالب بعمل رسالة ماجستير تحسب على أنها ١٨ ساعة معتمدة و لا تتم مناقشتها الا بعد نجاح الطالب فى المقررات بمتوسط نقاط (C) على الأقل.
- يشترط قبل البدء في الرسالة أن يجتاز الطالب امتحان شهادة TOEFEL فى اللغة الانجليزية بحد أدنى ٥٠٠ نقطة أو ما يعادلها.
- عند البدء في عمل الرسالة (إجباري) يسجل الطالب ساعات معتمدة تحت مسمى (متابعة رسالة الماجستير) بحد أدنى (٦) ساعات معتمدة في الفصل الدراسي الواحد ولمدة فصلين دراسيين على الأقل.

قسم الهندسة الكهربائية

جدول ٤-٢٤: دكتوراه الفلسفة (Ph. D) - الإلكترونيات

مسلسل	الكود	إسم المقرر	متطلبات مسبقة	عدد الساعات المعتمدة	أعمال السنة	شفوى / عملى	تحريرى	إجمالى	ساعات الامتحان
مقررات إجباريـــــة									
١	كهت ٧٠١	تحليل الإشارات إحصائيا	هند ٥٠٦	٣	٩٠	-	٢١٠	٣٠٠	٣
٢	كهت ٧٠٢	الحسابات المرنة	هند ٥٠٦	٣	٩٠	-	٢١٠	٣٠٠	٣
٣	كهت ٧٠٣	موضوعات مختارة فى هندسة الإلكترونيات	--	٣	٩٠	-	٢١٠	٣٠٠	٣
٤	كهت ٧٠٤	التحكم الذكى	--	٣	٩٠	-	٢١٠	٣٠٠	٣
٥		رسالة الدكتوراه	--	٣٠	-	-	-	-	-

- يلتحق بهذه المرحلة الطالب الحاصل على ماجستير العلوم الهندسية بتقدير (+ C) و اجتاز الامتحان الشامل بنجاح .
- يدرس الطالب في هذه المرحلة ١٢ ساعة معتمدة من مقررات المستوى ٧٠٠ أو مقررات المستوى ٦٠٠ المتاحة بالتخصص العلمي والتي لم يسبق للطالب دراستها.
- يشترط قبل البدء في التسجيل أن يكون الطالب حاصل على شهادة TOEFEL فى اللغة الانجليزية بحد ادنى ٥٠٠ نقطة أو ما يعادلها و ان يحصل الطالب على شهادة ICDL في الكمبيوتر.
- يقوم الطالب بعمل رسالة دكتوراه تحسب على أنها ٣٠ ساعة معتمدة و لا تتم مناقشتها الا بعد نجاح الطالب فى المقررات بمتوسط نقاط (C) على الأقل.
- عند البدء في إعداد الرسالة (إجباري) يسجل الطالب ساعات معتمدة تحت مسمى (متابعة رسالة الدكتوراه) بحد أدنى ٦ ساعات معتمدة في الفصل الدراسي الواحد ولمدة أربعة فصول دراسية على الأقل.

قسم الهندسة الكهربائية

جدول ٤-٢٥: دكتوراه الفلسفة (Ph. D)- الإتصالات

مسلسل	الكود	إسم المقرر	متطلبات مسبقة	عدد الساعات المعتمدة	أعمال السنة	شفوى / عملى	تحريرى	اجمالى	ساعات الامتحان
مقررات إجباريـــــة									
١	كهت ٧٠١	تحليل الإشارات إحصائيا	هند ٥٠٦	٣	٩٠	-	٢١٠	٣٠٠	٣
٢	كهت ٧٠٢	الحسابات المرنة	هند ٥٠٦	٣	٩٠	-	٢١٠	٣٠٠	٣
٣	كهت ٧٠٥	الإتصال عن طريق خطوط نقل الطاقة	--	٣	٩٠	-	٢١٠	٣٠٠	٣
٤	كهت ٧٠٦	موضوعات مختارة فى الإتصالات المتقدمة	--	٣	٩٠	-	٢١٠	٣٠٠	٣
٥		رسالة الدكتوراه	--	٣٠	-	-	-	-	-

- يلتحق بهذه المرحلة الطالب الحاصل على ماجستير العلوم الهندسية بتقدير (+ C) و اجتاز الامتحان الشامل بنجاح .
- يدرس الطالب في هذه المرحلة ١٢ ساعة معتمدة من مقررات المستوى ٧٠٠ أو مقررات المستوى ٦٠٠ المتاحة بالتخصص العلمي والتي لم يسبق للطالب دراستها.
- يشترط قبل البدء في التسجيل أن يكون الطالب حاصل على شهادة TOEFEL فى اللغة الانجليزية بحد ادنى ٥٠٠ نقطة أو ما يعادلها و ان يحصل الطالب على شهادة ICDL في الكمبيوتر.
- يقوم الطالب بعمل رسالة دكتوراه تحسب على أنها ٣٠ ساعة معتمدة و لا تتم مناقشتها الا بعد نجاح الطالب فى المقررات بمتوسط نقاط (C) على الأقل.
- عند البدء في إعداد الرسالة (إجباري) يسجل الطالب ساعات معتمدة تحت مسمى (متابعة رسالة الدكتوراه) بحد أدنى ٦ ساعات معتمدة في الفصل الدراسي الواحد ولمدة أربعة فصول دراسية على الأقل.

قسم الهندسة الكهربائية

جدول ٤-٢٦: الدراسات التمـهيدية - هندسة نظم الحاسب

مسلسل	الكود	إسم المقرر	متطلبات مسبقة	عدد الساعات المعتمدة	أعمال السنة	شفوى / عملى	تحريرى	اجمالى	ساعات الإمتحان
مقررات إجباريـــــة									
١	هند ٥٠١	الرياضيات الهندسية المتقدمة	--	٣	١٠٠	-	٢٠٠	٣٠٠	٣
٢	هند ٥٠٥	البرمجة المتقدمة	--	٣	١٠٠	-	٢٠٠	٣٠٠	٣
مقررات إختياريـــــة									
		يتم الإختيار من مقررات كود: كهح ٥٠٠.		٣	٩٠	--	٢١٠	٣٠٠	٣

- يلتحق بهذه المرحلة الطلاب الحاصلون على بكالوريوس الهندسة في نفس مجال الدراسة من الجامعات المصرية بتقدير عام جيد على الأقل أو شهادة معادله من المجلس الأعلى للجامعات.
- اجمالى عدد الساعات المعتمدة لهذه المرحلة ١٢ ساعة معتمدة (٦ ساعات معتمدة من مقررات جدول (٦) بالإضافة إلى ٦ ساعات أخرى معتمدة من مقررات المستوى ٥٠٠).

قسم الهندسة الكهربائية

جدول ٤-٢٧: دبلوم الدراسات العليا - هندسة نظم الحاسب

مسلسل	الكود	إسم المقرر	متطلبات مسبقة	عدد الساعات المعتمدة	أعمال السنة	شفوى / عملى	تحريرى	اجمالى	ساعات الامتحان
مقررات إجباريـــــة									
١	هند ٥٠٦	الإحصاء و العمليات العشوائية	--	٣	١٠٠	--	٢٠٠	٣٠٠	٣
٢	كهح ٥٠١	نظم الحاسبات المتطورة	--	٣	١٠٠	--	٢٠٠	٣٠٠	٣
مقررات إختياريـــــة									
		يتم الإختيارمن مقررات كود : كهح ٥٠٠		٣	٩٠	--	٢١٠	٣٠٠	٣

- يلتحق بهذه المرحلة الطالب الحاصل على عدد ٩ ساعات معتمدة من الدراسات التمهيدية بمتوسط نقاط قدره (C^+) على الأقل، على أن يستكمل الثلاثة ساعات المعتمدة المتبقية مع الدبلوم.
- يحصل الطالب على دبلوم الدراسات العليا فى فرع التخصص اذا أتم ١٨ ساعة معتمدة من مقررات مستوى ٥٠٠ وحقق متوسط نقاط تراكمى لايقل عن (C).

قسم الهندسة الكهربائية

جدول ٤-٢٨: ماجستير الهندسة (M. Eng) - هندسة نظم الحاسب

مسلسل	الكود	إسم المقرر	متطلبات مسبقة	عدد الساعات المعتمدة	أعمال السنة	شفوى / عملى	تحريرى	اجمالى	ساعات الامتحان
مقررات إجباريـــــة									
١	كهح ٥٠٩	بناء نظم المعلومات في البيئات الحديثة	--	٣	٩٠	-	٢١٠	٣٠٠	٣
٢	كهح ٦٠١	الحاسبات الموزعة	--	٣	٩٠	-	٢١٠	٣٠٠	٣
مقررات إختياريـــــة									
		يتم الإختيار من مقررات كود: كهح ٥٠٠ ، ٦٠٠.		٣	٩٠	--	٢١٠	٣٠٠	٣

- يلتحق بهذه المرحلة الطالب الذى أتم الدراسات التمهيدية (١٢ ساعة معتمدة) بمتوسط نقاط قدره (C^+) على الأقل أو بعد حصوله على دبلوم الدراسات العليا بمتوسط نقاط قدره (C^+) على الأقل.
- يدرس الطالب في هذه المرحلة ١٨ ساعة معتمدة من مقررات المستوى ٦٠٠ (ويجوز دراسة بعض المقررات من المستوى ٥٠٠ التي لم يسبق دراستها بحد أقصى ٦ ساعات معتمدة).
- يحصل الطالب على درجة الماجستير فى الهندسة اذا أتم بنجاح متطلبات الدراسة بمتوسط نقاط تراكمى لا يقل عن (C) وتعتبر شهادة منتهية لا تتيح للحاصل عليها التسجيل لدرجة دكتوراه الفلسفة.

قسم الهندسة الكهربائية

جدول ٤-٢٩: ماجستير العلوم الهندسية (M. Sc) - هندسة نظم الحاسب

مسلسل	الكود	إسم المقرر	متطلبات مسبقة	عدد الساعات المعتمدة	أعمال السنة	شفوى / عملى	تحريرى	اجمالى	ساعات الامتحان
مقررات إجباريـــــة									
١	كهح ٦٠١	الحاسبات الموزعة	--	٣	٩٠	-	٢١٠	٣٠٠	٣
٢	كهح ٦٠٢	شبكات الحاسب المتقدمة	--	٣	٩٠	-	٢١٠	٣٠٠	٣
٣		رسالة الماجستير	--	١٨	-	-	-	-	-
مقررات إختياريـــــة									
		يتم الإختيار من مقررات كود: كهح ٦٠٠		٣	٩٠	--	٢١٠	٣٠٠	٣

- يلتحق بهذه المرحلة الطالب الذى أتم الدراسات التمهيدية (١٢ ساعة معتمدة) بمتوسط نقاط قدره (C^+) على الأقل أو بعد حصوله على دبلوم الدراسات العليا بمتوسط نقاط قدره (C^+) على الأقل.
- يدرس الطالب في هذه المرحلة ١٨ ساعة معتمدة من مقررات المستوى ٦٠٠.
- يقوم الطالب بعمل رسالة ماجستير تحسب على أنها ١٨ ساعة معتمدة و لا تتم مناقشتها الا بعد نجاح الطالب فى المقررات بمتوسط نقاط (C) على الأقل.
- يشترط قبل البدء في الرسالة أن يجتاز الطالب امتحان شهادة TOEFEL فى اللغة الانجليزية بحد أدنى ٥٠٠ نقطة أو ما يعادلها.
- عند البدء في عمل الرسالة (إجباري) يسجل الطالب ساعات معتمدة تحت مسمى (متابعة رسالة الماجستير) بحد أدنى (٦) ساعات معتمدة في الفصل الدراسي الواحد ولمدة فصلين دراسيين على الأقل.

قسم الهندسة الكهربائية

جدول ٤-٣٠: دكتوراه الفلسفة (Ph. D) - هندسة نظم الحاسب

مسلسل	الكود	إسم المقرر	متطلبات مسبقة	عدد الساعات المعتمدة	أعمال السنة	شفوى / عملى	تحريرى	اجمالى	ساعات الامتحان
مقررات إجباريـــــة									
١		رسالة الدكتوراه	--	٣٠	-	-	-	-	-
مقررات إختياريـــــة									
		يتم الإختيار من مقررات كود: كهح ٦٠٠ , ٧٠٠.		٣	٩٠	--	٢١٠	٣٠٠	٣

- يلتحق بهذه المرحلة الطالب الحاصل على ماجستير العلوم الهندسية بتقدير (+ C) و اجتاز الامتحان الشامل بنجاح .
- يدرس الطالب في هذه المرحلة ١٢ ساعة معتمدة من مقررات المستوى ٧٠٠ أو مقررات المستوى ٦٠٠ المتاحة بالتخصص العلمي والتي لم يسبق للطالب دراستها.
- يشترط قبل البدء في التسجيل أن يكون الطالب حاصل على شهادة TOEFEL فى اللغة الانجليزية بحد ادنى ٥٠٠ نقطة أو ما يعادلها و ان يحصل الطالب على شهادة ICDL في الكمبيوتر.
- يقوم الطالب بعمل رسالة دكتوراه تحسب على أنها ٣٠ ساعة معتمدة و لا تتم مناقشتها الا بعد نجاح الطالب فى المقررات بمتوسط نقاط (C) على الأقل.
- عند البدء في إعداد الرسالة (إجباري) يسجل الطالب ساعات معتمدة تحت مسمى (متابعة رسالة الدكتوراه) بحد أدنى ٦ ساعات معتمدة في الفصل الدراسي الواحد ولمدة أربعة فصول دراسية على الأقل.

قسم الهندسة الكهربائية

جدول ٤-٣١: المحتوي العلمى لمقررات القوى والألات الكهربائية

الكود	إسم المقرر	متطلبات مسبقة	محتويات المقررات
كهق ٥٠١	مقدمة في إلكترونيات القوى	--	أنواع المحولات الاكترونية إلاستاتيكية - مفاتيح أشباة الموصلات : الانواع و الحماية.
كهق ٥٠٢	نظرية الآلآت الكهربائية	--	مكونات آلات التيار المستمر - أنواعها-المولدات-المحركات - مكونات الآلات الحثية - أنواعها- نظرية المجال الدوار- الدائرة المكافئة- الأداء و الكفاءة
كهق ٥٠٣	نقل و توزيع القوي الكهربية	--	خطوط النقل: المقاومة, المحاثة, السعة, حسابات خطوط النقل القصيرة والمتوسطة والطويلة, التصميم الميكانيكى, العوازل, الكرونا. الموزعات: توزيع التيار المستمر والتيار المتردد, الخفض فى الجهد, الفقد فى القدرة, الكبلات الأرضية, تكنولوجيا نقل القوى بالتيار المستمر.
كهق ٥٠٤	المحطات و القواطع الكهربائية	--	مقدمة قضبان توزيع الجهد العالى - محولات التيار وتطبيقاتها - محولات الجهد و تطبيقاتها - المفاتيح الكهربائية اختبار القواطع الكهربائية ذات الجهد العالى سكاكين الفصل ومفاتيح التأريض - مفاتيح الأحمال - مانعة الصواعق - نظم التأريض لمحطات المحولات - المحطات الكهربائية المعزولة بالغاز.
كهق ٥٠٥	هندسة الجهد العالي	--	مقدمة, التوصيل وانهيار العزل للغازات, التوصيل وانهيار العزل فى السوائل العازلة, انهيار العازل للمواد الصلبة العازلة, توليد الجهد العالى والتيارات, قياسات الجهود والتيارات العالية, ظاهرة الجهد العالى وتنسيق العزل فى نظم القوى الكهربائية, نظم التأريض.
كهق ٥٠٦	أسس الهندسة الكهربائية	--	المستمر – التيار الترددى ودوائر التيار المتردد آحادى الوجه – دوائر الرنين (توالى – توازى) – معامل القدرة – تحسين معامل القدرة – دوائر التيار المتردد ثلاثى الأوجه (متزنة +غير متزنة). المجال المغناطيسى – كثافة المجال المغناطيسى – القوة على موصل يحمل تيار كهربائى – القوة الدافعة الكهربائية – قانون لنز – قانون فاراداى. شدة المجال نتيجة موصل يحمل تيار كهربائى – المغناطيس الكهربائى – قانون أوم للدائرة المغناطيسية – الكهرباء الساكنة والسعة – خواص المجال الكهربائى – تيار الشحن فى المكثفات ذات الألواح المتوازنة وكذلك المحتوية على أكثر من عازل القوة على ألواح المكثف المشحون – حساب ثوابت الزمن فى دوائر المقاومات والمكثفات والملفات فى حالة التيار المستمر – أسس إلكترونيات القوى – دوائر التوحيد (نصف الموجه – الموجه الكاملة) – الترانزستور ودوائرها.
كهق ٥٠٧	المواصفات الفنية للألات الكهربائية	كهق ٥٠٢	مقدمة - المقننات والاداء – طرق تحديد الفواقد والكفاءة – تصنيف درجات الحماية التى تزودها الحاويات – طرق التبريد – علامات الأطراف واتجاه الدوران – أداء التقويم للمحركات القفصية ثلاثية الأوجه ذات السرعة الواحدة.
كهق ٥٠٨	الألات الكهربائية	كهق ٥٠٢	انواع المحركات الحثية – خواص الاداء للمحركات الحثية مع وجود توافقيات في تردد المصدر – التحكم فى المحركات الحثية – الاداء الديناميكى في المحركات التزامنية – التوصيلات المختلفة للمحولات ثلاثية الاوجه – التحويل من جهد ثلاثي الاوجه الى ثنائي الاوجه – التوافقيات في المحولات.
كهق ٥٠٩	الأداء العابر في الألات الكهربائية	كهق ٥٠٢	مقدمة – التحويل الخطي لمعادلات الالات الكهربائية – الأداء العابر لالات التيار المستمر – الأداء العابر للالات الحثية – الأداء العابر لنظم تحريك محركات التيار المستمر- الأداء العابر لنظم تحريك المحركات الحثية.
كهق ٥١٠	المشروع التطبيقي	--	يقوم الدارس بعد نجاحة واجتيار المقررات الدراسية الإجبارية والإختيارية بنجاح باختيار المشروع تحت إشراف أحد السادة أعضاء هيئة التدريس - وعند الإنتهاء من أعمال المشروع يقوم الدارس بتقديم تقرير مفصل عن المشروع-ويتم تقييم التقرير المقدم من الدارس كما يتم مناقشة الدارس شفويا في محتويات التقرير المقدم.
كهق	الألات الكهربائية	كهق	مقدمة - محركات المعاوقة المغناطيسية – المحركات الخطية – محركات الخطوية

٥١١	الخاصة	٥٠٢	- محركات التيار المستمرالتى بدون الفرش– المحركات فوق الصوتية.
كهق ٥١٢	التداخل الكهرومغناطيسي في نظم التحريك الكهربائية	كهق ٥٠٢	مقدمة – طبيعة التداخل الكهرومغناطيسي – مصادر التداخل الكهرومغناطيسي الطبيعية – التداخل الكهرومغناطيسي الناتج من مصادر صناعية – الأنبعاثات الكهرومغناطيسية بالتوصيل - الأنبعاثات الكهرومغناطيسية بالاشعاع - الأنبعاثات الكهرومغناطيسية فى نظم التحريك الكهربائية – تحصين الدوائر الحساسة ضد الانبعاثات الكهرومغناطيسية الناتجة من نظم التحريك الكهربائية – احتياطات تركيب نظم التحريك الكهربائية.
كهق ٥١٣	نظم التحريك الكهربائية	كهق ٥٠١	متطلبات نظام تحريك جيد- نظم تحريك محركات التيار المستمر.
كهق ٥١٤	تحليل وتصميم دوائر إلكترونيات القوى (١)	كهق ٥٠١	دراسة تحليلية وتصميمية لدوائر الموحدات المحكومة – تحليل التوافقيات و تصميم المرشحات - دراسة تحليلية وتصميمية لدوائر عواكس الجهد أحادية الوجه - دراسة تحليلية وتصميمية لدوائر عواكس الجهد ثلاثية الأوجه.
كهق ٥١٥	دوائر الموحدات المحكومة	كهق ٥٠١	دوائر الموحدات المحكومة أحادية الوجه و ثلاثية الاوجه المختلفة مع أحمال مختلفة - تطبيقات.
كهق ٥١٦	دوائر العواكس	كهق ٥٠١	دوائر عواكس الجهد احادية الوجه و ثلاثية الأوجه - دائرة عاكس التيار احادى الوجه – دوائر عواكس الجهد بطريقة تعديل عرض النبضة .
كهق ٥١٧	المشروع التطبيقي	--	يقوم الدارس بعد نجاحة واجتيار المقررات الدراسية الإجبارية والإختيارية بنجاح باختيار المشروع تحت إشراف أحد السادة أعضاء هيئة التدريس في احدى النقاط من مجالات الالات الكهربائية (لدبلومة الدراسات العليا تخصص الالات الكهربائية) و الكترونيات القوى (لدبلومة الدراسات العليا تخصص الكترونيات القوى)-وعند الإنتهاء من أعمال المشروع يقوم الدارس بتقديم تقرير مفصل عن المشروع-ويتم تقييم التقرير المقدم من الدارس كما يتم مناقشة الدارس شفويا في محتويات التقرير المقدم.
كهق ٥١٨	تحليل وتصميم دوائر إلكترونيات القوى (٢)	كهق ٥٠١	تحليل وتصميم دوائر منظمات الجهد المتردد أحادية الوجه - تحليل وتصميم دوائر منظمات الجهد المتردد ثلاثيه الأوجه - تحليل وتصميم دوائر مقطعات التيار المستمر.
كهق ٥١٩	دوائر مقطعات التيار المستمر	كهق ٥٠١	دوائر مقطعات التيار المستمر خافضة الجهد - دوائر مقطعات التيار المستمر رافعة الجهد - دوائر مقطعات التيار المستمر خافضة/ رافعة الجهد - دائرة كوك لتنظيم الجهد المستمر - تطبيقات.
كهق ٥٢٠	المحولات الإلكترونية الإستاتيكية للتيار المتردد	كهق ٥٠١	منظم الجهد أحادي الوجه للتيار المتردد - منظم الجهد ثلاثى الأوجه للتيار المتردد - المحولات الالكترونية إلاستاتيكية المتناوبة - منظم الجهد ثلاثى الأوجه للتيار المتردد مع حمل محرك حثى.
كهق ٥٢١	وقاية نظم القوى الكهربائية	كهق ٥٠٤	مبادىء الوقاية – المنمنمات – المصهرات – استخدام الاشارات على خطوط النقل – القواطع ذات القدرة المختلفة – محولات التيار- محولات الجهد – وقاية المحولات – وقاية المولدات – وقاية خطوط النقل.
كهق ٥٢٢	التحليل العابر لنظم القوى الكهربائية	كهق ٥٠٣	الاتزان الديناميكي- الاتزان العابر لنظم القوى – التحكم في سرعات مولدات القدرة – تطبيقات
كهق ٥٢٣	التشغيل الإقتصادي لنظم القوي الكهربائية	--	منحنيات الخواص للوحدات الحرارية – التشغيل الاقتصادي للمحطات الحرارية – الصيغة الرياضية للقدره المفقوده – التنسيق بين التكاليف الجزئية للإنتاج والفقد الجزئي للقدره .
كهق ٥٢٤	المشروع التطبيقي	--	يقوم الدارس بتقديم تقرير مفصل عن المشروع التطبيقي الذي يحدد له ويتم مناقشته شفويا في محتويات التقرير المقدم لتقييم المشروع.
كهق ٥٢٥	إستخدام وتوزيع الطاقة الكهربائية	كهق ٥٠٣	الإضاءة – الجر الكهربائي – تطبيقات في المجالات المختلفة.
كهق ٥٢٦	الشبكات الكهربائية	كهق ٥٠٣	مصفوفات الشبكات – طرق رياضية لتكوين مصفوفات الشبكات – طرق حل المعادلات.

كهق ٥٢٧	توليد الطاقة الكهربائية من المصادر المتجددة	--	الطاقه الشمسية وتطبيقاتها – طاقة الرياح وتطبيقاتها – طاقة باطن الأرض – طاقة المد والجزر – الطاقه الحيوية وتطبيقاتها – محطات التخزين المائية ومحطات التخزين بالمضخات.
كهق ٥٢٨	المعالج الدقيق فى نظم القوى الكهربائية	--	المعالجات الدقيقة ومكوناتها- مكونات نظم القوى الكهربائية- التحكم فى القدرة باستخدام المعالج الدقيق - أستخدام المعالج الدقيق فى التحكم فى الجهد والقدرة.
كهق ٥٢٩	تخطيط نظم القوي الكهربائية	كهق ٥٠٣	التنبؤ بالأحمال – طرق التنبؤ بالأحمال – مرونة نظم القوي – أرتباط الوحدات.
كهق ٥٣٠	مبادئ وتطبيقات هندسة الجهد العالي	كهق ٥٠٥	طرق توليد الجهد العالي، طرق قياس الجهد والتيار العالي، المحطات المعزولة بالغاز، قضبان توزيع الجهد العالي، كابلات الجهد العالي، الجهد الدفعي علي نظم القوي الكهربائية، تنسيق العزل الكهربي، تقنيات الأختبار بالجهد االعالي.
كهق ٥٣١	هندسة محطات المحولات الكهربية	--	مقدمة، محطات التوزيع الهوائية، ترتيب قضبان التوزيع، ساكاكين الفصل الكهربية، سكاكين فصل الأحمال الكهربية، مفاتيح التأريض سريعة العمل، فيوزات القوي، القواطع الكهربية، محولات التيار والجهد، مانعات الصواعق الكهربية، البطاريات الكهربية، غرف التحكم، حماية المحولات وقضبان التوزيع، التأريض، المحطات الكهربية المغلقة بالغاز، المكونات، الوصلات الهوائيةن الوصلات مع كابلات القوي، التوصيل المباشر بالمحول، نظم متابعة غاز العزل، حجيرات الغاز ومناطقها، الأختبارات، الصيانة.
كهق ٥٣٢	عوازل الجهد العالي	كهق ٥٠٥	المجالات الكهربية، الحساب التحليلي لمجالات الشحنات الفراغية الحرة، الحسابات التحليلية للمجالات في وجود الشحنات الفراغية، الحسابات الرقمية للمجالات في وجود الشحنات الفراغية، السيطرة علي قيم المجالات الكهربية وتحسينها، التفريغ الكهربي في الغازات، خطوات التفريغ وعدمها في الغازات، الأنهيار الكهربي في الغازات، تأثير العناصر المختلفة بالغاز علي جهد الانهيار، الانهيار في المجالات المنتظمة والغير منتظمة، الانهيار تحت تأثير الجهد الدفعي، الأنهيار في الغازات سالبة الكهربية وخلائطها، السوائل العازلة، نظريات تحليل عملية الانهيار في السوائل العازلة، العناصر المؤثرة في شدة عزل السوائل العازلة، الأختبارات التي تجري علي السوائل العازلة، المواد العازلة الصلبة، الأنهيار في العازلات الصلبة، الأنواع الأكثر استخداما في تطبيقات الجهد العالي.
كهق ٥٣٣	مبادئ الكهرومغناطيسية الهندسية	كهق ٥٠٦	مراجعة في تحليل المتجهات، قانون كولوم وشدة المجال الكهربي، كثافة المجال الكهربي وقانون جاوس، الطاقة الكهربية والجهد الكهربي، الموصلات الكهربية والعوازل الكهربية والسعة الكهربية، طرق رسم المجالات الكهربية عمليا، معادلات بواسون و لابلاس للمجالات الكهربية، المجالات المغناطيسية الثابتة، القوي المغناطيسية، المواد المغناطيسية والحث المغناطيسي، المجالات المغناطيسية المتغيرة مع الزمن ومعادلات ماكسويل.
كهق ٥٣٤	التغيرات الكهربية العابرة في نظم القوي الكهربية	كهق ٥٠٥	الأعتبارات الأساسية والتغيرات العابرة البسيطة الناتجة عن عمليات الفصل، تحليل الدوائر العابرة للنظم ثلاثية الأوجه، الموجات المسافرة، الجهود العابرة الناتجة عن عمليات الفصل في الدوائر الكهربية، جهد الستعادة لنظم القوي الكهربية، الجهود العالعابرة المتولدة من الصواعق الكهربية، التمثيل العددي للجهود العابرة، تنسيق العزل.
كهق ٥٣٥	قواطع الجهد العالي الكهربي	كهق ٥٠٥	مبادئ الشرارة الكهربية، النظرية الأساسية للتفريغ الكهربي، ألشرارة الكهربية، الشرارة الكهربية للتيار المتردد، خطوات قطع التيار الكهربي، النظريات الرئيسية لقطع التيار الكهربي، جهد الأستعادة اللحظي، الجهد الدفعي الناتج عن عمليات فتح القاطع الكهربي، قطع التيارات السعوية الصغيرة، قطع التيارات الحثية الصغيرة، تقطيع التيار، التحكم في الجهد الدفعي، أنواع قواطع الجهد العالي، قواطع الهواء المدفوع، القواطع الزيتية، االقواطع الفراغية، قواطع غاز سادس فلوريد الكبر يت، أنواع ميكانيزم التشغيل للقواطع الكهربية، اختبار قواطع الجهد العالي، المواصفات االقياسية لقواطع الجهد العالي.
كهق	نظم توزيع القدرة	كهق	مبادئ نظم التوزيع الكهربي، الخطوط الهوائية، تحيد مساحة المقطع، تحديد السعة

٥٣٦	الكهربية	٥٠٦	التيارية، التوزيع باستخدام الكابلات الأرضية، المغذيات الرئيسية النظم داخل المدن، مقارنة بين الخطوط الهوائية والكابلات الأرضية، مكونات الكابلات الأرضية، تركيب الكابلات الأرضية، معاوقات الكابلات الأرضية، تحديد سعة الكابلات الأرضية، المقدرة علي استيعاب اخطاء الكابلات، اختبار الكابلات الكهربائيةن اكتشاف الأعطال بالكابلات الكهربية، محولات التوزيع الكهربي، تنظيم الجهد علي شبكات التوزيع، القيم القياسية للجهود، الأنخفاض في الجهد، تقنيات تنظيم الجهد، منظمات الجهد، تطبيقات المكطئفات الكهربية.
كهق ٦٠١	دراسة متقدمة في نظم التحريك الكهربائية	كهق ٥٠١	نظم التحريك للمحركات الحثية بواسطة منظمات الجهد المتردد –التحكم فى المحركات الحثية باستخدام عواكس الجهد– نظم تحريك الات التيار المستمر باستخدام مقطعات التيار المستمر - نظم تحريك المحركات ذات الممانعة المغناطيسية المتغيرة – نظم التحكم فى المحركات الخطوية.
كهق ٦٠٢	تحليل دوائر إلكترونيات القوي	كهق ٥٠١	تحليل دوائر التوحيد الغير محكومة والمحكومة أحادية الوجه وثلاثية الأوجة المغذاه من مصدر مثالى – تحليل دوائر التوحيد الغير محكومة والمحكومة أحادية الوجه وثلاثية الأوجة المغذاه من مصدر غير مثالى - تحليل دوائر تحليل دوائر مقطعات التيار المستمر بأنواعها المختلفة – تحليل منظمات الجهد المتردد أحادية الوجه و ثلاثية الأوجه – تحليل دوائر عواكس الجهد – تحليل دوائر عواكس التيار.
كهق ٦٠٣	دراسة متقدمة في الآلات الكهربائية	كهق ٥٠٨	مقدمة - النظرية العامة لتحليل الالات الكهربائية – الأداء العابر للالات الكهربائية – التشغيل غير المتوازن للالات الكهربائية ثلاثية الأوجه – المحاكاة بالكمبيوتر لالات التيار المتردد – عزل الالات الكهربائية – التبريد والتهوية للالات الكهربائية – الضوضاء والاهتزاز فى الالات الكهربائية.
كهق ٦٠٤	دراسة متقدمة في إلكترونيات القوي	كهق ٥٠١	دوائر التوحيد المحكومة – طرق تحسين معامل القدرة لدوائر التوحيد المحكومة – طرق تخفيض التوافقيات – تحليل و تصميم المرشحات لدوائر الكترونيات القوى – محولات الرنين الالكترونية الاستاتيكية.
كهق ٦٠٥	التحكم في دوائر إلكترونيات القوي	كهق ٥٠١	نمذجة دوائر الكترونيات القوي باستخدام تقنية متوسط حالة الفراغ – أساليب التحكم الخطي – أساليب التحكم غير الخطي: الأسلوب المنزلق، أسلوب المنطق المشوش – أسلوب الشبكات العصبية الأصطناعية.
كهق ٦٠٦	موضوعات مختارة في نظم التحريك الكهربائية	--	موضوعات يختارها المشرف فى مجال البحث.
كهق ٦٠٧	موضوعات مختارة في الألات الكهربائية	--	موضوعات يختارها المشرف فى مجال البحث.
كهق ٦٠٨	موضوعات مختارة في إلكترونيات القوي	--	موضوعات يختارها المشرف فى مجال البحث.
كهق ٦٠٩	دراسات متقدمة في التشغيل الإقتصادي لنظم القوى الكهربائية (١)	كهق ٥٠٣	اختيار الوحدات للتشغيل – التشغيل الاقتصادي للنظام الحراري-التشغيل الاقتصادي للنظام الهيدوحرارى- طرق إيجاد الحل الأمثل.
كهق ٦١٠	التحكم في نظم القوى الكهربائية	كهق ٥٠٣	مقدمة- حل المعادلات الجبرية باستخدام الحاسب – سريان القدرة – حل المعادلات التفاضلية باستخدام الحاسب- تمثيل عناصر نظم القوى الكهربية – دراسة الاتزان الديناميكي – التحكم في القدرة غير الفعالة- التحكم في التردد.
كهق ٦١١	دراسات متقدمة في تحليل نظم القوى الكهربائية (١)	كهق ٥٠٣	مصفوفات الشبكات- دراسات الدوائر المقصرة- دراسات في سريان القدرة- دراسات في الاتزان العابر- طرق عددية لحل المعادلات التفاضلية.
كهق ٦١٢	دراسات في طرق التحليل الرقمي	كهق ٥٠٣	الأسس الرقمية والرياضية – حل المعادلات الخطية وغير الخطية – تطبيقات
كهق	النظم الرقمية في	كهق	نظريات رد الفعل الثنائي وتحويلات بارك – نماذج المولدات والمحولات – تمثيل

٦١٣	التمثيل الديناميكي لنظم القوى الكهربائية	٥٠٣	خطوط النقل – النماذج المختلفه لمنظمات الجهد الأوتوماتيكية – نماذج المتحكم – نماذج الإشارة – التمثيل الديناميكي لعمود الإداره.
كهق ٦١٤	إستخدام المعالج الدقيق في نظم القوى الكهربائية	--	المعاجات الدقيقة – المكونات الرئيسية للمعالج الدقيق – تمثيل المكونات الرئيسية لنظم القوي الكهربائية – استخدام المعالج الدقيق في التحكم في سريان القدره - استخدام المعالج الدقيق في التحكم في التردد _ استخدام المعالج الدقيق في التحكم في الجهود وفي القدره الغير الفعاله - استخدام المعالج الدقيق في التحكم في سرعة المولدات التزامنية.
كهق ٦١٥	دراسات متقدمة في تخطيط نظم القوى الكهربائية (١)	كهق ٥٢٩	التنبؤ بالأحمال الكهربائية – تخطيط نظم القوي (نظم التوليد - نظم النقل - نظم التوزيع) – تقدير الإعتمادية – حسابات الإعتمادية لنظم التوليد والنقل .
كهق ٦١٦	دراسات متقدمة في الجهد العالي	كهق ٥٠٥	تقنيات اختبارات العزل الغير متلفة، الخصائص الديناميكية للعوازل الكهربية، الفقد في العزل وقياس السعة، قياسات التفريغ الجزئي، خطوات اختبار الجهود االزائدة و تنسيق العزل، ميكانيزم الصواعق الكهربية، تمثيل جهد الصاعقة المستخدمة في الأختبارات، خصائص جهد الأختبار الزائدة الناتجة عن عمليات فتح القاطع الكهربي، خطوات اختبارات الجهد العالي داخل المختبرات والمعالجة الأحصائية للنتائج، تنسيق العزل، اجهزة الحماية الحديثة ضد الجهود الفجائية، تصميم واختبار العوازل الخارجية، ميكانيزم الأنهيار السطحي تحت تأثير الجهود المترددة والمستمرة، قياسات واختبارات، التقليل من النهيار السطحي تحت تأثير تلوث السطح، تصميم العوازل، الختبارات والمواصفات للعوازل الصلبة.
كهق ٦١٧	تفريغ غازات	كهق ٥٠٥	القوانين الكلاسيكية للغازات، التأين وعمليات الأنخفاض، تأثيرات العمليات الثانوية في االغازات علي زيادة التيار، الأنتقال من مرحلة التفريغ غير ذاتي البقاء إلي مرحلة انهيار الغاز العازل، ميكانيزم فيض الشحنات للشرارة الكهربية، جهد الشرارة – قانون باشون، تأثير بيننج، شدة العزل، الأنهيار في المجالات الغير منتظمة، تأثير التصاق الألكترونات علي خاصية الأنهيار للغاز العازل، الأنهيار الجزئي، التفريغ الهالي، تأثير القطبية – تأثير الشحنات الفراغية، الأنهيار تحت تأثير الجهد الدفعين التأخير الزمني.
كهق ٦١٨	المجالات الكهرومغناطيسية	كهق ٥٠٦	الكهرومغناطيسية والهندسة الكهربائية، مراجعة المجالات الكهرومغناطيسيةِ ومصادرهم، ، مصادر Polarization، Magnetostatics، مصادر الحقلِ المغناطيسي الثابتِ، ، تطبيق معادلةِ Laplaceإلى الحقولِ المغناطيسيةِ Magnetostatic، معادلات ماكسويل، إشعاع كهرومغناطيسي، نقل طاقةِ كهرومغناطيسي، طرق تجريبية وعددية لحَلِّ المشاكلِ الكهرومغناطيسيةِ، طرق الحساباتِ العدديةِ.
كهق ٦١٩	القواطع الكهربية	كهق ٥٠٥	القواطع للتيار المتردد والثابتِ،: الأنواع والإستعمال، ، Overvoltageعلى القواطع، Overvoltageعلى الشبكات AC and DC Links
كهق ٦٢٠	خطوط الجهد العالي ذات التيار المستمر	كهق ٥٠٥	المقدمة، مراجعة أنظمةِ HVDC (إيجاد وقيد الإنشاء). مميزات و عيوب HVDC. أنواع HVDC- ٍربطُ Converter&Inverter، ، تحليل عمليةِ converter. تحليل عمليةِ Inverter- التحكم وحماية HVDC. تصميم خطوط HVDC.
كهق ٦٢١	تقنيات إختبارات الجهد العالي	--	تقنيات الأختبار الغير متلفة – خطوات الأختبارات المعملية للجهد العالي – التعامل الأحصائي للنتائج – تصميم واختبار عوازل الجهد العالي الخارجية – تقنيات اختبار قواطع الجهد العالي – تقنيات اختبار كابلات الجهد العالي.
كهق ٦٢٢	خواص المواد الكهربية وتطبيقاتها	كهق ٥٠٦	مقدمة و مدخل - تصنيف المواد- المواد الموصلة- المواد العازلة الكهربية- المواد شبه الموصلة- التأثيرات الضوئية في المادة- المواد المغناطيسية- التطبيقات المختلفة للمواد في الأستخدامات الكهربية المختلفة.
كهق ٦٢٣	قياسات دقيقة	كهق ٥٠٥	قياس القيمة العظمي للجهد باستخدام فجوات الشرارة – مقسمات الجهد – مكثفات الجهد العالي المستخدمة في دوائر القياس – نظم تقسيم الجهد لقياس الجهد الدفعي – المسجلات اللحظية الرقمية السريعة لقياس الجهد الدفعي – القياسات البصرية

			والرصد في بيئة الجهد العالي – قياس التفريغ الجزئي – الأكتشاف الكهربي – الأكتشاف السمعي – الأكتشاف الكيميائي – تقنيات الرصد باستخدام الكاميرا.
كهق 624	نقل الطاقة بالجهد العالي المستمر	كهق ٥٠٥	مقدمة و مدخل - مراجعة علي أنظمة الجهد العالي المستمر (الموجودة و تحت الانشاء)- مميزات وعيوب نقل الطاقة بالجهد العالي المستمر- أنواع روابط الجهد العالي المستمر- المغيرات والقناطر- تحليل عمل دوائر المغيرات- التحكم والوقاية لأنظمة الجهد العالي المستمر- تصميم كابلات الجهد العالي المستمر.
كهق 625	تطبيقات هندسة الجهد العالي	كهق ٥٠٥	مقدمة و مدخل - اهمية استخدام الجهد العالى- تداخل التفريغ الهالي مع موجات الراديو والتليفزيون- التأثيرات البولوجية للمجالات الكهرومغناطيسية- الترسيب الاليكتروستاتيكي- الشحنات الالكتروستاتية في الصناعة- الطلاء الاليكتروستاتيكي وأشعة اكس.
كهق 626	التحليل الرقمي للمجالات الكهرومغناطيسية	هند ٥٠١	مقدمة و مدخل - المجالات الكهربية والاستاتيكية والمجالات المغناطيسية الاستاتيكية في الفراغ والوسط المادي- المجال المغناطيسي- معادلات ماكسويل وتطبيقاتها- انتشار الموجات في المستوي والأوساط الفاقدة والغير فاقدة- موجهات الموجة- الطرق العددية و العملية لحل المشكلات الكهرومغناطيسية- طرق الحساب العددي- نقل الطاقة الكهرومغناطيسية- الاشعاع الكهرومغناطيسي.
كهق ٦٢٧	التوافق الكهرومغناطيسي	كهق ٥٠٥	مقدمة و مدخل - - أهمية التوافق الكهرومغناطيسي- تحديد و دراسة المصادر- الأنماط التفاضلية والمشتركة- تطبيقات ودراسات حالة- النظم الفياسية والاختبارات.
كهق ٦٢٨	جودة التغذية الكهربائية	كهق ٥٠٦	مقدمة و مدخل– الاهتزازات ذات تردد القوي الكهربائية- الاشارات العابرة- التوافقيات- التأريض- معامل القدرة- التداخل الكهرومغناطيسي- الكهرباء الساكنة.
كهق ٧٠١	موضوعات مختارة في نظم التحريك الكهربائية	كهق ٦٠٦	موضوعات يختارها المشرف فى مجال البحث.
كهق ٧٠٢	موضوعات مختارة في الآلات الكهربائية	كهق ٦٠٧	موضوعات يختارها المشرف فى مجال البحث.
كهق ٧٠٣	موضوعات مختارة في إلكترونيات القوى	كهق ٦٠٨	موضوعات يختارها المشرف فى مجال البحث.
كهق ٧٠٤	موضوعات مختارة في التحكم الرقمي لنظم التحريك الكهربائية	كهق ٦٠٦	موضوعات يختارها المشرف فى مجال البحث.
كهق ٧٠٥	موضوعات مختارة في تطبيقات إلكترونيات القوى	كهق ٦٠٨	موضوعات يختارها المشرف فى مجال البحث.
كهق ٧٠٦	دراسات متقدمه في تحليل نظم القوي الكهربائية (٢)	كهق ٦١١	سريان القدره - الإتزان العابر - التحكم في سرعات المولدات - التحكم في تنظيم الجهد – تطبيقات
كهق ٧٠٧	دراسات متقدمه في التحكم في نظم القوي الكهربائية (٢)	كهق ٦١٠	دراسات متقدمة في التكم في نظم القوي الكهربائية: التحكم في سريان القدره - التحكم في التردد - التحكم في القدره الغير فعاله - الإتزان الديناميكي
كهق ٧٠٨	دراسات متقدمه في التشغيل الإقتصادي لنظم القوي الكهربائية (٢)	كهق ٦٠٩	دراسات متقدمة في التشغيل الإقتصادي لنظم القوي الكهربائية .الصيغة الرياضية للقدرة المفقودة - التنسيق بين التكاليف الجزئية للإنتاج والفقد الجزئي للقدرة المفقودة - إختار الوحدات للتشغيل - التشغيل الإقتصادي للنظم الهيدروحرارية - طرق إيجاد الحل الأمثل.
كهق	دراسات متقدمه في	كهق	دراسات متقدمة في تخطيط نظم القوي الكهربائية: الإعتمادية - جدولة الوحدات -

٧٠٩	تخطيط نظم القوي الكهربائية (٢)	٦١٥	تخطيط الشبكات - تخطيط النقل - تخطيط التوزيع
كهق ٧١٠	موضوعات متقدمة في هندسة الجهد العالي والفائق	كهق ٦٢٥	مصادر الجهود االعابرة علي شبكات القوي الكهربائية ووخصائصها والطرق الحديثة لقياس هذه الجهود. خطوات اختبار المعدات الكهربية بالجهود العابرة وتنسيق العزل. التمثيل الرقمي للجهود والتيارات العابرة في الدوائر الكهربية. المجالات الكهربية وكيفية التحكم فيها. تقديم ومناقشة بعض الأبحاث التقنية االحديثة في مجالات الجهد العالي المتقدمة.
كهق ٧١١	موضوعات متقدمة في حساب المجالات الكهرومغناطيسية	كهق ٦٢٦	تطبيق طريقة الفروق المحدودة وطريقة العناصر المحدودة وطريقة العناصر المحيطية علي بعض المعدات الكهربائية باستخدام البرامج الحديثة لحساب قيم المجالات الكهرومغناطيسية. حسابقيم المجالات الكهربية والمغناطيسية لخطوط نقل القدرة الكهربية الهوائية باستخدام التمثيل ثلاثي الأبعاد. تطبيق طرق الذكاء الأصطناعي في حساب المجالات الكهربية والتحكم في قيمها. تقديم ومناقشة بعض الأبحاث التقنية االحديثة في مجالات حساب المجالات الكهربية والمغناطيسية.
كهق ٧١٢	تطبيقات الذكاء الاصطناعي في هندسة الجهد العالي	--	مقدمة و مدخل - أساسيات شبكات الخلايا العصبية الاصطناعية- أساسيات الخوارزميات الجينية- الطرق التنقيبية الحديثة- تطبيقات في تصميم العوازل الكهربائية- تطبيقات في نظم التأريض- تطبيقات في مجال شبكات الجهد العالي.
كهق ٧١٣	موضوعات متقدمة في تفريغ الغازات	--	عمليات التأين في الغازات العازلة، عمليات الكاثود (العمليات الثانوية)، الإنتقال من مرحلة البقاء الذاتي للتفريغ إلي مرحلة الإنهيار، ميكانيزم القناة االمليئة بالشحنات، الإنهيار في المجالات الكهربية الغير منتظمة، الإنهيار الجزئي، التفريغ العالي موجب وسالب القطبية، تأثير القطبية – تأثير الشحنات الفراغية، جهد الإنهيار للجهود الدفعية- التأخر الزمني، الإنهيار تحت تأثير الجهد الدفعي، إنهيار مخاليط الغازات، تقديم ومناقشة بعض الأبحاث التقنية االحديثة في مجالات تفريغ الغازات الكهربية العازلة.

قسم الهندسة الكهربائية

جدول ٤-٣٢: المحتوي العلمى لمقررات برامج الإتصالات و الإلكترونيات

الكود	إسم المقرر	متطلبات مسبقة	محتويات المقررات
كهت ٥٠١	تحليل الإشارات	--	نظرية اخذ العينات- تحويل Z للنظم الخطية - تحويلاتDFT, FFT- فلاتر FIR و IIR
كهت ٥٠٢	الدوائر المتكاملة فائقة الكثافة	--	مقدمة – النظم الرقمية-دوائر MOS – تصنيع الدوائر التكاملة-تصميم المكونات الرقمية - طرق التصميم وأدواته
كهت ٥٠٣	النظم المطمورة	هند ٥٠٤	تعريف النظم المطمورة - المتحكم الدقيق ومكوناته - برمجة المتحكم الدقيق- تطبيقات - النبائط المبرمجة منطقيا
كهت ٥٠٤	مشروع	--	
كهت ٥٠٥	إلكترونيات الإتصالات	هند ٥٠٦	نظم الإتصال بالراديو- مكبرات الإشارات الصغيرة - التداخل والضوضاء - دوائر إختيار الترددات- مكبرات التردد العالى – المذبذبات - دائرة تثبيت الجهد.
كهت ٥٠٦	طرق تمثيل الدوائر الإلكترونية	--	مقدمة فى تمثيل الدوائر-المعادلات الخطية وحلها-التحليل الخطى العابر فى الدوائر- التحليل فى ميدان التردد-تمثيل الدوائر اللاخطية.
كهت ٥٠٧	المرشحات الإلكترونية	--	المرشحات السلبية- المرشحات الفعالة- المرشحات الرقمية.
كهت ٥٠٨	شبكات الحساسات	--	تعريف شبكة الحساسات وتطبيقاتها- مكوناتها-برمجتها-تحديد الموقع-توفير الطاقق- دراسة حالة.
كهت ٦٠١	الدوائر الفعالة	--	مصفوفات الانتشار – خطوط الشرائط الدقيقة متعددة المستوي – المكونات غير الفعالة : قارئات – مرشحات – فواصل دوارات – الدوائر المجمعة للقدرة – دوائر الشرائط الدقيقة الفعالة – تصميم دوائر الموجات الدقيقة الفعالة احادية الكيان.
كهت ٦٠٢	إلكترونيات رقمية	--	طرق تحليل الدوائر المتكاملة – التركيبات المصفوفة – تصميم الدوائر المتكاملة الرقمية – الدوائر ذات الاتساع الكبير والغاية في الكبر – التحويل من دائرة رقمية إلى تماثلية و العكس - دراسات تطبيقية.
كهت ٦٠٣	هندسة الروبوت	--	تعريف الروبوت وانواعه وتطبيقاته – الحساسات – المحركات بانواعها المختلفة – ديناميكا الحركة – نظم التحكم وانواعها – تحليل الصور وتطبيقاته في الروبوت – تطبيقات متقدمة في الروبوت.
كهت ٦٠٤	النبائط الإلكترونية	--	تصنيع النبائط من نوع معدن –أكسيد- شبة موصل على السيليكون وعلى سليكون فوق عازل-خصائص المكثفات و الترانزستورا ت من نوع معدن – أكسيد- شبة موصل- تأثيرات القناة الضيقة والقناة القصيرة - تطبيقات
كهت ٦٠٥	الشبكات الموزعة	--	مفاهيم اتصالات البيانات – بناء الشبكة وبروتكلات الاتصال تحديد سعة الخطوط في الشبكات المركزية والموزعة- خوارزمات تصميم الشبكات وطرق اختيار المسار – أمثلة .
كهت ٦٠٦	التصميم بمساعدة الحاسب	هند ٥٠٥	مفاهيم التصميم والمحاكاه – أدوات التصميم البيانية علي الحاسب – تطبيقات التصميم باستخدام الحاسب في المجالات الهندسية المختلفة – حزمات برامج التصميم الجاهزة .
كهت ٦٠٧	هندسة الصوتيات وفوق الصوتيات	هند ٥٠١	خواص انتشار الموجات الصوتية في الأوساط المختلفة وطاقة الانتشار – توليد الموجات الصوتية الحجمية والكشف عنها باستخدام الديناميكا الكهربائية والاستجابة الترددية لطول الموجات ومعامل الارتباط – المرشحات المتوافقة واستجابتها وضعف الاشارة – المحولات فوق الصوتية والاتصالات ذات الطيف المنتشر وخطوط التاخير – المرشحات فوق الصوتية المتوافقة الطور – المرشحات العكسية

			ومرشحات ونير – مرشحات الموجات السطحية فوق الصوتية واستخدامها في الاتصالات الرقمية .
كهت ٦٠٨	نظرية المعلومات	هند ٥٠٦	النظريات الاساسية للاشكال الاحتمالية المحددة عديمة الذاكرة – عناصر التشفير – نقل الاشارات محدودة النطاق .
كهت ٦٠٩	إتصالات رقمية	هند ٥٠٦	نقل البيانات – طرق ونظم التعديلات الرقمية – التحكم في الخطا – نظرية الكشف القصوى.
كهت ٦١٠	هوائيات	هند ٥٠١	أشكال الاشعاع لثنائيات الاقطاب والانشوطات والحلزونيات – اشكال الاشعاع للأبواق – هوائيات الشقوق والهوائيات الملتصقة – هوائيات الموجة المنتقلة .
كهت ٦١١	الدلائل الضوئية	--	أسس النظريات الكهرومغناطيسية –دلائل الموجات المسطحة – الدلائل المتماثلة والغير متماثلة .
كهت ٦١٢	نظم الرادار	هند ٥٠٦	معادلة الرادار – رادار الموجات المستمرة والموجات المعدلة بالتردد – رادار دوبلر – الرادار المتتبع .
كهت ٦١٣	موجات دقيقة	هند ٥٠١	دليل الموجات المربع والدائري – تجاويف الموجات المتناهية الصغر – الدائرة المجمعة – المقرنات الاتجاهية – العوازل والمدورات
كهت ٦١٤	معالجة الإشارات الرقمية	--	مقدمة في معالجة الاشارات وتطبيقاتها – الاشارات المتصلة والمنفصلة تحويل زد للاشارات الرقمية – اخذ العينات للاشارات المتصلة – تصميم المرشحات الرقمية – تحويل فوريه للاشارات الرقمية وتطبيقاتها
كهت ٧٠١	تحليل الإشارات إحصائيا	هند ٥٠٦	نظرية التقدير – نمذجة الإشارات العشوائية - توصيف الاشارات العشوائية والنظم.
كهت ٧٠٢	الحسابات المرنة	هند ٥٠٦	المنطق المشوش- الشبكات العصبية-المنطق الإحتمالى- تطبيقات.
كهت ٧٠٣	موضوعات مختارة فى هندسة الإلكترونيات	--	موضوعات يختارها المشرف فى مجال البحث.
كهت ٧٠٤	التحكم الذكى	--	موضوعات يختارها المشرف فى مجال البحث.
كهت ٧٠٥	الإتصال عن طريق خطوط الطاقة	--	تعريف الإتصال عن طريق خطوط الطاقة-توصيف شبكة الإتصال- تحقيق الإتصال-تقييم الأداء.
كهت ٧٠٦	موضوعات مختارة فى الإتصالات المتقدمة	--	موضوعات يختارها المشرف فى مجال البحث.

قسم الهندسة الكهربائية

جدول ٤-٣٣: المحتوي العلمى لمقررات برامج هندسة نظم الحاسبات

الكود	إسم المقرر	متطلبات مسبقة	محتويات المقررات
كهح 501	نظم الحاسبات المتطورة	--	الهدف من هذه المادة هو التقديم لنظم الحاسبات الحديثة من حيث طريقة عملها وبنائها.علي الطالب ان يتعلم المباديء الأساسية وقواعد بنية الحاسب وتنظيمه كما عليه ان يتعرف علي الطرق المتبعة لتحسين اداء الحاسبات الدقيقة والنظم العاملة بالتوازي.كما تحتوي المادة ايضا علي تعريف بكل من: مجموعة الأوامر – ادارة وهيكلة الذاكرة – وحدات الإدخال والإخراج و الموصلات – تقنيات التنفيذ بالتداخل – توقع الفروع – بنية الحاسبات ذات مجموعة الاوامر المصغرة – بنية الأوامر الكبيرة وتقنيات التجميع المتخصصة – بنية الانظمة الهائلة الحجم – التنفيذ الغير مرتب – بنية الانظمة العاملة بالتوازي والأنظمة متعددة المشغلات.
كهح 502	واجهات الحاسب	--	هذه المادة تقوم بتقديم مباديء تطوير واجهات المستخدم . وذلك بالتركيز علي ثلاثة مفاتيح أساسية. تصميم مناسب للقدرات البشرية (ويتضمن ذلك موديلات مشغلات المعرفة البشرية , الإدراك ,الألوان , الإنتباه والخطأ) استخدام هذه القدرات للوصول الي تقنيات للتصميم: تحليل المهام – تصميم مركزي للمستخدم – تصميم تفاعلي – تعليمات استخدام – مباديء التمصيم الجرافيكي. يتضمن أيضا هذا المحتوي تقنيات لتنفيذ وبناء واجهات المستخدم و تقنيات تقييم لهذه الواجهات.
كهح 503	النظم المدمجة	--	تشمل مواضيع هذا المقرر نماذج رسمية ، وخوارزميات ، ومختلف تقنيات المحاكاة ، والأدوات ودراسات الحالة المتخصصة في سياق النظم المدمجة ، وسيتم التركيز على تقنيات التصميم في مستوى النظام ، مع استهداف التعرف علي النماذج والطرق المتعارف عليها بهدف تعميمها وتطبيقها في مراحل مختلفة من عملية تصميم النظم المدمجة. ويتضمن أيضا تحليل مدة التنفيذ ، مشاركة الموارد والاتصال فيما بينهم ، الوقت و المحاكاة في مقابل النماذج التحليلية.
كهح 504	نظريات الرسم بالحاسب	--	النظرية والتطبيق لرسومات الحاسب عالية الاداء.يشمل ذلك تطبيقات من الواقع الافتراضي , التدريب , الترفيه و أجهزة الرسومات , أيضا الرسومات فائقة الدقة. ومقدمة لعلم الحسابات الهندسية.
كهح 505	هندسة البرمجيات	--	يشمل هذا المقرر اختبار البرمجيات وتركيبها وصيانة نظم المعلومات وضمان ضبط الجودة والمقاييس الفنية لبرامج الحاسوب ، و مناهج تطوير البرمجيات ، والمتطلبات الهندسية وإدارة التهيئة.
كهح 506	أمن المعلومات	--	هيكل المادة والمصطلحات الفنية المستخدمة بها, توثيق هوية المستخدم. النظرية والتطبيق للتحكم في الدخول الي النظام . نماذج أمنية رسمية. التشفير واستخدامه في الأدوات الامنية. المشاكل الأمنية ، والأدوات ،. والبروتوكولات وحلول هذه المشاكل في الشبكات والنظم الموزعة. الأمن في نظم محددة ، مثل قواعد البيانات وإدارة الأمن.
كهح 507	أسس التجارة الإلكترونية	--	هذا المقرر يشمل التخطيط الاستراتيجي للتجارة الإلكترونية ، وتصميم الأعمال التجارية وبنيتها ، استراتيجيات ونماذج التسويق المعتمدة علي الانترنت. سوف يتعلم الطلاب التباين بين نظم معلومات التجارة الالكترونية ونظم التجارة العادية ، بما في ذلك استخدام مصادر الإنترنت ، والخدمات التي يمكن تقديمها عبر الاتصال بالشبكة العنكبوتية ، كما تبحث التجارة الاليكترونية القائمة علي ندية الاعمال للاعمال و التجارة الاليكترونية من الاعمال الي المستهلك ونظم الدفع والتجارة عبر الاجهزة المتنقلة والاتجاهات الجديدة في تطوير التجارة الاليكترونية .
كهح 508	تصميم نظم الأعمال الإلكترونية	--	ويركز المقرر على الربط بين الاستراتيجيات التنظيمية وشبكات تكنولوجيا المعلومات لتنفيذ مجموعة متنوعة غنية من النماذج التجارية في سياقات وطنية وعالمية تربط بين الأفراد والشركات والحكومات ، والمنظمات الأخرى وبعضها البعض- أساسيات تصميم

			وتطوير واستخدام الأعمال الإلكترونية - وتطبيق هذه التقنيات على مشاكل واقعية - التعمق في تحليل العديد من مجالات تطبيقات الاعمال.
كهح 509	بناء نظم المعلومات في البيئات الحديثة	--	يقوم هذا المقرر بزيادة المعرفة لدي الطالب وذلك بتطبيق نظم للمعلومات في ظل بيئة نظم مختلفة. ويشمل أيضا اختيار بيئات التطوير والمعايير المستخدمة – التطبيقات البنيوية و التطبيقات التابعة للاحداث و تطبيقات البرمجة الشيئية – اكتشاف أساليب تصميم جديدة باستخدام أشكال برنامج (أوراكل) والتقارير وأيضا برنامج ال Asp.net مع التركيز علي بناء واجهات رسومية للمستخدم و التكامل بين وحدات النظام.
كهح 510	نظريات الذكاء الاصطناعي	--	يقوم هذا المقرر بتغطية نظريات وتطبيقات الذكاء الاصطناعي حيث يكتسب الطالب المعرفة الأساسية بأهم النظم علي مدار الخمسة عقود الأخيرة. كما يقوم المقرر بتوصيف التقنيات المختلفة لتقديم الذكاء والمعلومات و أدوات اكتساب المعرفة الي الالآت المعتمدة علي مباديء الذكاء الاصطناعي. أما الجزء العملي في هذا المقرر فسوف يقدم لغة غير خوارزمية وهي البرولوج.
كهح 511	الشبكات العصبية	كهح 510	أشكال تمثيل المعرفة الرمزية والشبه رمزية وتجهيزها ، أساسيات التعرف علي الانماط ، دوال التمايز ، ما قبل المعالجة ، مباديء الشبكات الصناعية ، استخلاص السمات واختيارها ، خوارزميات التعلم وتصنيفاتها ، المدركات متعددة الطبقات ، خوارزم التعلم بالانتشار الخلفي ، نماذج أخري من تطبيقات الشبكات العصبية ، التعامل مع حالات عدم التيقن ، أساسيات التعامل مع البيئات المشوشة ، التحكم في البيئات المشوشة ، النظم الخبيرة في حالات التشوش ، أساليب التعامل مع نظم الشبكات العصبية في حالات التشوش.
كهح 512	نظم الخبرة ودعم وإتخاذ القرار	كهح 510	هذا المقرر سيغطي الجوانب الأساسية في عملية صنع القرار ودعمه. وهو يغطي أساليب حل المشاكل في كل من مستودعات البيانات الكبيرة والنظم الخبيرة الذكية . عملية صنع القرار ، وتقنيات تصنيف حل المشاكل ، نماذج البرمجة الخطية ، نماذج المحاكاة ، ونماذج التنبؤ والاستدلال ، النظم القائمة على المعرفة والنظم الخبيرة ، وتطبيقات النظم الخبيرة في صنع القرار ، والمجموعة ، والموزعة ، ونظم دعم القرارات التنفيذية.
كهح 513	مستودعات البيانات	--	يقدم هذا المقرر أساسيات تطوير واستخدام مستودعات البيانات. سوف يعمل الطلاب تصميم وتطبيق وتطوير وصيانة واستخلاص البيانات من مستودعات البيانات. كما يتضمن تخليق نماذج ذات أبعاد ، توليد خطط صيانة وتسكين للمستودعات ، وأيضا يوضح كيف يمكن استخدام مستودعات البيانات في استراتيجيات التنقيب عن البيانات.
كهح 601	الحاسبات الموزعة	--	هذا المقرر يغطى تقنيات التجريد والتنفيذ لتصميم الحاسبات الموزعة. المواضيع تشمل: تصميم الجهاز الخادم، برمجة الشبكات، التسمية، أنظمة التخزين، التأمين، وسماحية الخطأ. القراءات اللازمة للمقرر مستمدة من الكتابات الحالية.
كهح 602	شبكات الحاسب المتقدمة	--	يركز المقرر على تصميم وتنفيذ وتحليل وتقييم أنظمة الشبكات ذات النطاق الواسع. المواضيع تشمل فلسفيات تداخل الشبكات، التوجيه فردى ومتعدد التوزيع، التحكم فى الازدحام، كفاءة خدمة الشبكة، شبكات الأجهزة المحمولة، بنية أجهزة التوجيه، تطبيقات الواعية بالشبكات، أنظمة نشر المحتوى، تأمين الشبكات ومسائل الكفاءة. مواد المقرر سيتم الحصول عليها من الأوراق البحثية، الأوراق الصناعية وطلبات التعليقات الخاصة بالإنترنت.
كهح 603	تشفير وأمن الشبكات	كهح ٥٠٦	هذا مقرر عن تشفير وتأمين الشبكات. الأهداف: تقنيات التشفير التقليدية، شفرات الكتلة و مقياس تشفير البيانات، أساسيات المجالات المنتهية، مقياس التشفير المتقدم، الشفرات المتماثلة المعاصرة، الخصوصية باستخدام التشفير المتماثل، أساسيات نظرية الأرقام، إدارة المفاتيح. نظم تشفير هامة أخرى: التحقق من الرسالة، دوال وخوارزميات البعثرة، بروتوكولات التوثيق والتوقيعات الرقمية، ممارسة تأمين الشبكات، التطبيقات، البريد الإلكترونى، تأمين بروتوكول الإنترنت والشبكة، تأمين النظام، الدخلاء، البرمجيات الخبيثة وموانع الاختراق.
كهح	معالجة اللغات	كهح	المقرر يغطى المشاكل وطرق الحل الأساسية فى معالجة اللغات الطبيعية. يشمل المقرر قواعد كتابة اللغات الطبيعية، معانى اللغات الطبيعية، استعمالات اللغة، معرفة العالم وتمثيل

604	الطبيعية	510	المعرفة، توليد اللغة. يغطى المقرر تطبيق هذه الطرق والنماذج.
كهح 605	معالجة الصور	كهح 510	هذا المقرر هو فهم أساسي للتقنيات معالجة الصور الرقمية ، بما في ذلك : الاشارات ثنائية الأبعاد والنظم ، وأخذ العينات والترشيح ، وأساسيات تكوين الصور ، و نظم الإنسان البصرية ، وتحسين الصور الرقمية ، والمجال المكاني ، ومجال التردد ، استعادة الصور الرقمية ، العكسية ، المربعات الصغرى , مرشحات وينر, ومرشحات قيود أقل مربع , ضغط الصور الرقمية.
كهح 606	نظم الروبوت	كهح 510	هذا المقرر يغطى المواد اللازمة لفهم مبادئ اساليب الذكاء الأصطناعى فى صناعة الإنسان الألى . وتشمل تطبيقات الاستشعار ، والملاحة ، والتخطيط ، وعدم اليقين. أنواع الإنسان الألى ، والمشغلات ، الإنسان الألى المتحرك ، الإنسان الألى ذو المهمة المكررة ، رؤية الإنسان الألى.
كهح 607	التعرف على الأصوات	كهح 510	هذا المقرر يعرف الطلاب على سرعة تطور مجال الآلي التعرف على الكلام المعلومات الأساسية في نظرية الصوتيات فى انتاج الكلام والصوتية بين الأصوات ، وتمثيل الإشارات. السمات الخوارزمية فى نظم التعرف على الأصوات بما فيه نمط التصنيف ، خوارزميات البحث ، والنماذج العشوائية ، وتقنيات نمذجة اللغة. التقنيات المتقدمة المستخدمة فى نمذجة الصوتيات.
كهح 608	الخوارزميات المتقدمة	--	هذا المقرر يركز على الخوارزميات الأساسية والطرق المتقدمة فى تصميم وتحليل وتنفيذ الخوارزميات. تقنيات لتشمل تغطية الاستهلاك ، والتوزيع العشوائي ، وأخذ البصمات ، والتوازي على مستوى الكلمة ، والتوسع قليلا ، البرمجة الديناميكية ، وتدفق الشبكة ، البرمجة الخطية ، الخوارزميات ثابتة العوامل ،و خوارزميات التقريب. المجالات التى تشمل سلسلة الخوارزميات ، وتحسين الشبكة ، الخوارزميات المتوازية ، الهندسة الحسابية ، الخوارزميات على الانترنت ، الذاكرة الخارجية ، ذاكرة التخزين المؤقت ، و خوارزميات التدفق وهياكل البيانات.
كهح 609	خوارزميات تعليم الآلة	كهح ٦٠٨	هذا المقرر يعطى نظرة عامة عن العديد من المفاهيم والتقنيات والخوارزميات فى تعلم الآلة، بدءا بمواضيع مثل التصنيف والتراجع الخطى وانتهاءا بمواضيع أحدث مثل التحسين، دعم الآلات الاتجاهية، نماذج ماركوف المخفية، الشبكات الافتراضية. يعطى المقرر للطالب الأفكار الأساسية وراء طرق تعلم الآلة الحديثة، كما يعطيه فهم أكثر قليلا لأسئلة مثل كيف ولماذا ومتى نعمل علي تعليم الالة. الموضوع الأساسى في المقرر هو الاستدلال الإحصائي حيث أنه يعطى أساس لمعظم الطرق المغطاة بالمقرر.
كهح 610	التنقيب عن البيانات واسترجاعها	كهح ٦٠٩	هذا المقرر يشمل التقنيات الرئيسية لإستخراج البيانات وتطبيقها على الأعمال التجارية. إستخراج البيانات هو مجال متعلق بمجالات مختلفه ، هى عملية معتمدة على الحاسوب في ايجاد أنماط معرفة مسبقا داخل البيانات. هذا المقرر يوفرالمقدمة والخبرة العملية الخاصة ببرمجيات استخراج البيانات
كهح ٧٠١	مواضيع متقدمة في معالجة اللغات	كهح 604	بإذن من الأستاذ: البحث ومناقشة المواضيع المتقدمة في معالجة اللغات الطبيعية.العرض الشفوي مطلوب.
كهح ٧٠٢	الاتجاهات الحديثة في نظم الروبوت	--	بإذن من الأستاذ: البحث ومناقشة المواضيع المتقدمة في معالجة اللغات الطبيعية. العرض الشفوي مطلوب.
كهح ٧٠٣	بحوث متقدمة في مجال هندسة نظم الحاسب	--	بإذن من الأستاذ: البحث ومناقشة المواضيع المتقدمة في معالجة اللغات الطبيعية.العرض الشفوي مطلوب.

قسم الهندسة الميكانيكية

القوى الميكانيكية (كود: مكق)	الإنتاج والتصميم (كود: مكج)	الميكاترونيات (كود: مكت)

الدرجات العلمية	التخصصات		
	القوى الميكانيكية	الإنتاج والتصميم	الميكاترونيات
دبلوم الدرسات العليا	تكنولوجيا التبريد وتكييف الهواء	ماكينات التشغيل ذات التحكم الرقمى	الأتمتة الصناعية والميكاترونكس
	تكنولوجيا محطات الطاقة التقليدية والمتجددة	التحكم فى العمليات الصناعية	
	هندسة الضخ وشبكات الأنابيب	هندسة المواد	
ماجستير الهندسة (M. Eng)	هندسة القوى الميكانيكية	هندسة الإنتاج والتصميم	هندسة الميكاترونيات
ماجستير العلوم الهندسية (M. Sc)	هندسة القوى الميكانيكية	هندسة الإنتاج والتصميم	هندسة الميكاترونيات
دكتوراه الفلسفة (Ph. D)	هندسة القوى الميكانيكية	هندسة الإنتاج والتصميم	هندسة الميكاترونيات

قسم الهندسة الميكانيكية

جدول ٥-١: الدراسات التمـهيدية – هندسة القوى الميكانيكية

مسلسل	الكود	إسم المقرر	عدد الساعات المعتمدة	أعمال السنة	شفوى / عملى	تحريرى	اجمالى	ساعات الامتحان
مقررات إجباريـــة								
1	هند ٥٠٢	الطرق الحسابية الهندسية	٣	١٠٠	--	٢٠٠	٣٠٠	٣
2	هند ٥٠٣	الطرق التجريبية الهندسية	٣	١٠٠	--	٢٠٠	٣٠٠	٣
مقررات إختياريـــة								
١	مكق ٥٠١	ديناميكا حرارية تطبيقية	٣	٦٠	٦٠	١٨٠	٣٠٠	٣
٢	مكق ٥٠٢	إنتقال حرارة وكتلة	٣	٦٠	٦٠	١٨٠	٣٠٠	٣
٣	هند XXX		٣	١٠٠	--	٢٠٠	٣٠٠	٣
٤	هند XXX		٣	١٠٠	--	٢٠٠	٣٠٠	٣

- يلتحق بهذه المرحلة الطلاب الحاصلون على بكالوريوس الهندسة في نفس مجال الدراسة من الجامعات المصرية بتقدير عام جيد على الأقل أو شهادة معادله من المجلس الأعلى للجامعات.
- اجمالى عدد الساعات المعتمدة لهذه المرحلة ١٢ ساعة معتمدة (٦ ساعات معتمدة من مقررات جدول (٦) بالإضافة إلى ٦ ساعات أخرى معتمدة من مقررات جدول (٦) أو المقررات التخصصية المتاحة بالقسم العلمي أو الأقسام العلمية الأخرى المختصة من المستوى ٥٠٠).
- للالتحاق ببرامج دبلوم الدراسات العليا، يجب الانتهاء من ٩ ساعات معتمدة من الدراسات التمهيدية بتقدير متوسط C على الأقل.
- للالتحاق ببرامج الماجستير، يجب الانتهاء من ١٢ ساعات معتمدة من الدراسات التمهيدية بتقدير متوسط +C على الأقل و يكون الطالب حاصل على تقدير جيد بمرحلة الكالوريوس.

قسم الهندسة الميكانيكية

جدول ٥-٢: دبلوم الدراسات العليا – هندسة القوى الميكانيكية
علوم وتكنولوجيا التبريد وتكييف الهواء

مسلسل	الكود	إسم المقرر	عدد الساعات المعتمدة	أعمال السنة	شفوى /عملى	تحريرى	اجمالى	ساعات الامتحان
مقررات إجباريـــــة								
١	مكق ٥٠٣	نظم و معدات تكييف هواء	٣	٦٠	٦٠	١٨٠	٣٠٠	٣
٢	مكق ٥٠٤	نظم و معدات تبريد	٣	٦٠	٦٠	١٨٠	٣٠٠	٣
٣	مكق ٥٠٥	الأحمال الحرارية و السيكرومترى	٣	٦٠	٦٠	١٨٠	٣٠٠	٣
٤		مشروع	٣	٦٠	٦٠	١٨٠	٣٠٠	٣
مقررات إختياريـــــة								
١	مكق ٥٠٦	التحكم فى نظم التبريد و التكييف	٣	٦٠	٦٠	١٨٠	٣٠٠	٣
٢	مكق ٥٠٧	التهوية و مناولة الهواء	٣	٦٠	٦٠	١٨٠	٣٠٠	٣
٣	مكق ٥٠٨	أجهزة قياس و تحكم	٣	٦٠	٦٠	١٨٠	٣٠٠	٣
٤	مكق ٥٠٩	برمجيات هندسية	٣	٦٠	٦٠	١٨٠	٣٠٠	٣

- يلتحق بهذه المرحلة الطالب الحاصل على عدد ٩ ساعات معتمدة من الدراسات التمهيدية بمتوسط نقاط قدره (C^+) على الأقل، على أن يستكمل الثلاثة ساعات المعتمدة المتبقية مع الدبلوم.
- يحصل الطالب على دبلوم الدراسات العليا فى فرع التخصص اذا أتم ١٨ ساعة معتمدة من مقررات مستوى ٥٠٠ وحقق متوسط نقاط تراكمى لايقل عن (C).

قسم الهندسة الميكانيكية

جدول ٥-٣: دبلوم الدراسات العليا – هندسة القوى الميكانيكية

تكنولوجيا محطات الطاقة التقليدية والمتجددة

مسلسل	الكود	إسم المقرر	عدد الساعات المعتمدة	أعمال السنة	شفوى /عملى	تحريرى	اجمالى	ساعات الامتحان
مقررات إجباريـــــة								
١	مكق ٥١٠	محطات قوى بخارية	٣	٦٠	٦٠	١٨٠	٣٠٠	٣
٢	مكق ٥١١	طاقة شمسية	٣	٦٠	٦٠	١٨٠	٣٠٠	٣
٣	مكق ٥١٢	محطات قوى نووية	٣	٦٠	٦٠	١٨٠	٣٠٠	٣
٤		مشروع	٣	٦٠	٦٠	١٨٠	٣٠٠	٣
مقررات إختياريـــــة								
١	مكق ٥٠٨	أجهزة قياس و تحكم	٣	٦٠	٦٠	١٨٠	٣٠٠	٣
٢	مكق ٥١٣	نظم تحلية المياة	٣	٦٠	٦٠	١٨٠	٣٠٠	٣
٣	مكق ٥١٤	طاقة رياح	٣	٦٠	٦٠	١٨٠	٣٠٠	٣
٤	مكق ٥١٥	منظومات تحويل الطاقة	٣	٦٠	٦٠	١٨٠	٣٠٠	٣
٥	مكق ٥١٦	إقتصاديات محطات الطاقة	٣	٦٠	٦٠	١٨٠	٣٠٠	٣
٦	مكق ٥١٧	توربينات هيدروليكية	٣	٦٠	٦٠	١٨٠	٣٠٠	٣
٧	مكق ٥١٨	توربينات غازية و بخارية	٣	٦٠	٦٠	١٨٠	٣٠٠	٣

- يلتحق بهذه المرحلة الطالب الحاصل على عدد ٩ ساعات معتمدة من الدراسات التمهيدية بمتوسط نقاط قدره (C^+) على الأقل، على أن يستكمل الثلاثة ساعات المعتمدة المتبقية مع الدبلوم.
- يحصل الطالب على دبلوم الدراسات العليا فى فرع التخصص اذا أتم ١٨ ساعة معتمدة من مقررات مستوى ٥٠٠ وحقق متوسط نقاط تراكمى لايقل عن (C).

قسم الهندسة الميكانيكية

جدول ٥-٤: دبلوم الدراسات العليا – هندسة القوى الميكانيكية

هندسة الضخ وشبكات الأنابيب

مسلسل	الكود	إسم المقرر	عدد الساعات المعتمدة	أعمال السنة	شفوى /عملى	تحريرى	اجمالى	ساعات الامتحان
مقررات إجباريـــــة								
١	مكق ٥١٩	مضخات	٣	٦٠	٦٠	١٨٠	٣٠٠	٣
٢	مكق ٥٢٠	شبكات المواسير و الأنابيب	٣	٦٠	٦٠	١٨٠	٣٠٠	٣
٣	مكق ٥٢١	الأعطال فى نظم الضخ و الشبكات	٣	٦٠	٦٠	١٨٠	٣٠٠	٣
٤		مشروع	٣	٦٠	٦٠	١٨٠	٣٠٠	٣
مقررات إختياريـــــة								
١	مكق ٥٢٢	ميكانيكا موائع تطبيقية	٣	٦٠	٦٠	١٨٠	٣٠٠	٣
٢	مكق ٥٢٣	نظرية الألات الدوارة	٣	٦٠	٦٠	١٨٠	٣٠٠	٣
٣	مكق ٥٢٤	تجارب معملية على المضخات	٣	٦٠	٦٠	١٨٠	٣٠٠	٣
٤	مكق ٥٠٨	أجهزة قياس و تحكم	٣	٦٠	٦٠	١٨٠	٣٠٠	٣

- يلتحق بهذه المرحلة الطالب الحاصل على عدد ٩ ساعات معتمدة من الدراسات التمهيدية بمتوسط نقاط قدره (C^+) على الأقل، على أن يستكمل الثلاثة ساعات المعتمدة المتبقية مع الدبلوم.
- يحصل الطالب على دبلوم الدراسات العليا فى فرع التخصص اذا أتم ١٨ ساعة معتمدة من مقررات مستوى ٥٠٠ وحقق متوسط نقاط تراكمى لايقل عن (C).

قسم الهندسة الميكانيكية

جدول ٥-٥: ماجستير الهندسة (M. Eng) - هندسة القوى الميكانيكية

مسلسل	الكود	إسم المقرر	متطلبات مسبقة	عدد الساعات المعتمدة	أعمال السنة	شفوى / عملى	تحريرى	اجمالى	ساعات الامتحان
مقررات إجباريـــة									
١	مكق ٦٠١	تحليل عددى متقدم	--	3	٦٠	٦٠	١٨٠	٣٠٠	٣
٢	مكق ٦٠٢	نظرية القياسات الدقيقة	--	3	٦٠	٦٠	١٨٠	٣٠٠	٣
مقررات إختياريـــة									
١	مكق ٦٠٣	الطاقات المتجددة	--	3	٦٠	٦٠	١٨٠	٣٠٠	٣
٢	مكق ٦٠٤	ميكانيكا موائع متقدمة	--	3	٦٠	٦٠	١٨٠	٣٠٠	٣
٣	مكق ٦٠٥	ديناميكا حرارية متقدمة	مكق ٥٠١	3	٦٠	٦٠	١٨٠	٣٠٠	٣
٤	مكق ٦٠٦	إنتقال حرارة و كتلة متقدمة	مكق ٥٠٢	3	٦٠	٦٠	١٨٠	٣٠٠	٣
٥	مكق ٦٠٧	الإحتراق	--	3	٦٠	٦٠	١٨٠	٣٠٠	٣
٦	مكق ٦٠٨	إنتقال الحرارة وميكانيكا موائع الحسابية	مكق ٥٠٢	3	٦٠	٦٠	١٨٠	٣٠٠	٣
٧	مكق ٦٠٩	ألات توربينية	--	3	٦٠	٦٠	١٨٠	٣٠٠	٣
٨	مكق ٦١٠	ألات الإحتراق الداخلى	--	3	٦٠	٦٠	١٨٠	٣٠٠	٣
٩	مكق ٦١١	محطات القوى	--	3	٦٠	٦٠	١٨٠	٣٠٠	٣
١٠	مكق ٦١٢	التبريد و التكييف	--	3	٦٠	٦٠	١٨٠	٣٠٠	٣

- يلتحق بهذه المرحلة الطالب الذى أتم الدراسات التمهيدية (١٢ ساعة معتمدة) بمتوسط نقاط قدره (C^+) على الأقل أو بعد حصوله على دبلوم الدراسات العليا بمتوسط نقاط قدره (C^+) على الأقل.
- يدرس الطالب في هذه المرحلة ١٨ ساعة معتمدة من مقررات المستوى ٦٠٠ (ويجوز دراسة بعض المقررات من المستوى ٥٠٠ التي لم يسبق دراستها بحد أقصى ٦ ساعات معتمدة).
- يحصل الطالب على درجة الماجستير فى الهندسة اذا أتم بنجاح متطلبات الدراسة بمتوسط نقاط تراكمى لا يقل عن (C) وتعتبر شهادة منتهية لا تتيح للحاصل عليها التسجيل لدرجة دكتوراه الفلسفة.

قسم الهندسة الميكانيكية

جدول ٥-٦: ماجستير العلوم الهندسية (M. Sc) - هندسة القوى الميكانيكية

مسلسل	الكود	إسم المقرر	متطلبات مسبقة	عدد الساعات المعتمدة	أعمال السنة	شفوى / عملى	تحريرى	اجمالى	ساعات الامتحان
مقررات إجباريـــــة									
١	مكق ٦٠١	تحليل عددى متقدم	--	٣	٦٠	٦٠	١٨٠	٣٠٠	٣
٢	مكق ٦٠٢	نظرية القياسات الدقيقة	--	٣	٦٠	٦٠	١٨٠	٣٠٠	٣
٣		رسالة الماجستير	--	١٨	-	-	-	-	-
مقررات إختياريـــــة									
١	مكق ٦٠٣	الطاقات المتجددة	--	٣	٦٠	٦٠	١٨٠	٣٠٠	٣
٢	مكق ٦٠٤	ميكانيكا موائع متقدمة	--	٣	٦٠	٦٠	١٨٠	٣٠٠	٣
٣	مكق ٦٠٥	ديناميكا حرارية متقدمة	مكق ٥٠١	٣	٦٠	٦٠	١٨٠	٣٠٠	٣
٤	مكق ٦٠٦	إنتقال حرارة و كتلة متقدمة	مكق ٥٠٢	٣	٦٠	٦٠	١٨٠	٣٠٠	٣
٥	مكق ٦٠٧	الإحتراق	--	٣	٦٠	٦٠	١٨٠	٣٠٠	٣
٦	مكق ٦٠٨	إنتقال الحرارة وميكانيكا موائع الحسابية	مكق ٥٠٢	٣	٦٠	٦٠	١٨٠	٣٠٠	٣
٧	مكق ٦٠٩	ألات توربينية	--	٣	٦٠	٦٠	١٨٠	٣٠٠	٣
٨	مكق ٦١٠	ألات الاحتراق الداخلى	--	٣	٦٠	٦٠	١٨٠	٣٠٠	٣
٩	مكق ٦١١	محطات القوى	--	٣	٦٠	٦٠	١٨٠	٣٠٠	٣
١٠	مكق ٦١٢	التبريد و التكييف	--	٣	٦٠	٦٠	١٨٠	٣٠٠	٣

- يلتحق بهذه المرحلة الطالب الذى أتم الدراسات التمهيدية (١٢ ساعة معتمدة) بمتوسط نقاط قدره (C^+) على الأقل أو بعد حصوله على دبلوم الدراسات العليا بمتوسط نقاط قدره (C^+) على الأقل.
- يدرس الطالب في هذه المرحلة ١٨ ساعة معتمدة من مقررات المستوى ٦٠٠.
- يقوم الطالب بعمل رسالة ماجستير تحسب على أنها ١٨ ساعة معتمدة و لا تتم مناقشتها الا بعد نجاح الطالب فى المقررات بمتوسط نقاط (C) على الأقل.
- يشترط قبل البدء في الرسالة أن يجتاز الطالب امتحان شهادة TOEFEL فى اللغة الانجليزية بحد أدنى ٥٠٠ نقطة أو ما يعادلها.
- عند البدء في عمل الرسالة (إجباري) يسجل الطالب ساعات معتمدة تحت مسمى (متابعة رسالة الماجستير) بحد أدنى (٦) ساعات معتمدة في الفصل الدراسي الواحد ولمدة فصلين دراسيين على الأقل.

قسم الهندسة الميكانيكية

جدول ٥-٧: دكتوراة الفلسفة (Ph. D) - هندسة القوى الميكانيكية

مسلسل	الكود	إسم المقرر	متطلبات مسبقة	عدد الساعات المعتمدة	أعمال السنة	شفوى / عملى	تحريرى	اجمالى	ساعات الامتحان
مقررات إجباريـــــة									
١	مكق ٧٠١	موضوعات مختارة فى إنتقال الحرارة	مكق ٦٠٦	٣	٦٠	٦٠	١٨٠	٣٠٠	٣
٢	مكق ٧٠٢	موضوعات مختارة فى ديناميكا الموائع	مكق ٦٠٨	٣	٦٠	٦٠	١٨٠	٣٠٠	٣
٣		رسالة الدكتوراه	--	٣٠	-	-	-	-	-
مقررات إختياريـــــة									
١	مكق ٧٠٣	موضوعات مختارة فى الديناميكا الحرارية	مكق ٦٠٥	٣	٦٠	٦٠	١٨٠	٣٠٠	٣
٢	مكق ٧٠٤	موضوعات مختارة فى الإحتراق	مكق ٦٠٧	٣	٦٠	٦٠	١٨٠	٣٠٠	٣
٣	مكق ٧٠٥	موضوعات مختارة فى التبريد و التكييف	--	٣	٦٠	٦٠	١٨٠	٣٠٠	٣
٤	مكق ٧٠٦	موضوعات مختارة فى محطات الطاقة	--	٣	٦٠	٦٠	١٨٠	٣٠٠	٣
٥	مكق ٧٠٧	موضوعات مختارة فى الألات التوربينية	--	٣	٦٠	٦٠	١٨٠	٣٠٠	٣
٦	مكق ٧٠٨	موضوعات مختارة في الطاقات المتجددة	--	٣	٦٠	٦٠	١٨٠	٣٠٠	٣

- يلتحق بهذه المرحلة الطالب الحاصل على ماجستير العلوم الهندسية بتقدير (+ C) و اجتاز الامتحان الشامل بنجاح .
- يدرس الطالب في هذه المرحلة ١٢ ساعة معتمدة من مقررات المستوى ٧٠٠ أو مقررات المستوى ٦٠٠ المتاحة بالتخصص العلمي والتي لم يسبق للطالب دراستها.
- يشترط قبل البدء في التسجيل أن يكون الطالب حاصل على شهادة TOEFEL فى اللغة الانجليزية بحد أدنى ٥٠٠ نقطة أو ما يعادلها.
- يقوم الطالب بعمل رسالة دكتوراه تحسب على أنها ٣٠ ساعة معتمدة و لا تتم مناقشتها الا بعد نجاح الطالب فى المقررات بمتوسط نقاط (C) على الأقل.
- عند البدء في إعداد الرسالة (إجباري) يسجل الطالب ساعات معتمدة تحت مسمى (متابعة رسالة الدكتوراه) بحد أدنى ٦ ساعات معتمدة في الفصل الدراسي الواحد ولمدة أربعة فصول دراسية على الأقل.

قسم الهندسة الميكانيكية

جدول ٥-٨: الدراسات التمـهيدية – هندسة الإنتاج والتصميم

مسلسل	الكود	إسم المقرر	عدد الساعات المعتمدة	أعمال السنة	شفوى / عملى	تحريرى	اجمالى	ساعات الامتحان
مقررات إجباريـــة								
1	هند ٥٠٣	الطرق التجريبية الهندسية	٣	١٠٠	--	٢٠٠	٣٠٠	٣
٢	هند ٥٠٦	الإحصاء والعمليات العشوائية	٣	١٠٠	--	٢٠٠	٣٠٠	٣
مقررات إختياريـــة								
١	٥٠١ مكج	هندسة التصنيع	٣	٦٠	٦٠	١٨٠	٣٠٠	٣
٢	٥٠٢ مكج	سباكة المعادن	٣	٦٠	٦٠	١٨٠	٣٠٠	٣
٣	هند XXX		٣	١٠٠	--	٢٠٠	٣٠٠	٣
٤	هند XXX		٣	١٠٠	--	٢٠٠	٣٠٠	٣

- يلتحق بهذه المرحلة الطلاب الحاصلون على بكالوريوس الهندسة في نفس مجال الدراسة من الجامعات المصرية بتقدير عام جيد على الأقل أو شهادة معادله من المجلس الأعلى للجامعات.
- اجمالى عدد الساعات المعتمدة لهذه المرحلة ١٢ ساعة معتمدة (٦ ساعات معتمدة من مقررات جدول (٦) بالإضافة إلى ٦ ساعات أخرى معتمدة من مقررات جدول (٦) أو المقررات التخصصية المتاحة بالقسم العلمي أو الأقسام العلمية الأخرى المختصة من المستوى ٥٠٠).
- للالتحاق ببرامج دبلوم الدراسات العليا، يجب الانتهاء من ٩ ساعات معتمدة من الدراسات التمهيدية بتقدير متوسط C على الأقل.
- للالتحاق ببرامج الماجستير، يجب الانتهاء من ١٢ ساعات معتمدة من الدراسات التمهيدية بتقدير متوسط +C على الأقل و يكون الطالب حاصل على تقدير جيد بمرحلة الكالوريوس.

قسم الهندسة الميكانيكية

جدول ٥-٩: دبلوم الدراسات العليا – هندسة الإنتاج و التصميم
ماكينات التشغيل ذات التحكم الرقمى

مسلسل	الكود	إسم المقرر	عدد الساعات المعتمدة	أعمال السنة	شفوى /عملى	تحريرى	اجمالى	ساعات الإمتحان
مقررات إجباريـــــة								
١	مكج ٥٠٣	ماكينات التشغيل ذات التحكم الرقمى وإقتصادياتها	٣	٦٠	٦٠	١٨٠	٣٠٠	٣
٢	مكج ٥٠٤	برمجة ماكينات التشغيل ذات التحكم الرقمى	٣	٦٠	٦٠	١٨٠	٣٠٠	٣
٣	مكج ٥٠٥	التصنيع المدعم بالحاسب	٣	٦٠	٦٠	١٨٠	٣٠٠	٣
٤		مشروع	٣	٦٠	٦٠	١٨٠	٣٠٠	٣
مقررات إختياريـــــة								
١	مكج ٥٠٦	عمليات التشغيل	٣	٦٠	٦٠	١٨٠	٣٠٠	٣
٢	مكج ٥٠٧	منظومات الإنتاج المتكاملة بالحاسب	٣	٦٠	٦٠	١٨٠	٣٠٠	٣
٣	مكج ٥٠٨	التشغيل غير التقليدى	٣	٦٠	٦٠	١٨٠	٣٠٠	٣
٤	مكق ٥٠٩	برمجيات هندسية	٣	٦٠	٦٠	١٨٠	٣٠٠	٣

- يلتحق بهذه المرحلة الطالب الحاصل على عدد ٩ ساعات معتمدة من الدراسات التمهيدية بمتوسط نقاط قدره (C^+) على الأقل، على أن يستكمل الثلاثة ساعات المعتمدة المتبقية مع الدبلوم.
- يحصل الطالب على دبلوم الدراسات العليا فى فرع التخصص اذا أتم ١٨ ساعة معتمدة من مقررات مستوى ٥٠٠ وحقق متوسط نقاط تراكمى لايقل عن (C).

قسم الهندسة الميكانيكية

جدول ٥-١٠: دبلوم الدراسات العليا – هندسة الإنتاج و التصميم

التحكم فى العمليات الصناعية

مسلسل	الكود	إسم المقرر	عدد الساعات المعتمدة	أعمال السنة	شفوى /عملى	تحريرى	اجمالى	ساعات الامتحان
مقررات إجباريـــــة								
١	مكج ٥٠٩	التحكم فى العمليات الصناعية	٣	٦٠	٦٠	١٨٠	٣٠٠	٣
٢	مكج ٥١٠	أجهزة القياس و محولات الاشارة	٣	٦٠	٦٠	١٨٠	٣٠٠	٣
٣	مكق ٥٠٩	برمجيات هندسية	٣	٦٠	٦٠	١٨٠	٣٠٠	٣
٤		مشروع	٣	٦٠	٦٠	١٨٠	٣٠٠	٣
مقررات إختياريـــــة								
١	مكج ٥٠٣	ماكينات التشغيل ذات التحكم الرقمى وإقتصادياتها	٣	٦٠	٦٠	١٨٠	٣٠٠	٣
٢	مكت ٥٠٦	منظومات تحكم حديثة	٣	٦٠	٦٠	١٨٠	٣٠٠	٣
٣	مكت ٥٠٣	المتحكمات المنطقية المبرمجة	٣	٦٠	٦٠	١٨٠	٣٠٠	٣
٤	مكت ٥٠٥	الروبوت و الاوتوماتية	٣	٦٠	٦٠	١٨٠	٣٠٠	٣

- يلتحق بهذه المرحلة الطالب الحاصل على عدد ٩ ساعات معتمدة من الدراسات التمهيدية بمتوسط نقاط قدره (C^+) على الأقل، على أن يستكمل الثلاثة ساعات المعتمدة المتبقية مع الدبلوم.
- يحصل الطالب على دبلوم الدراسات العليا فى فرع التخصص اذا أتم ١٨ ساعة معتمدة من مقررات مستوى ٥٠٠ وحقق متوسط نقاط تراكمى لايقل عن (C).

قسم الهندسة الميكانيكية

جدول ٥-١١: دبلوم الدراسات العليا – هندسة الإنتاج و التصميم

هندسة المواد

مسلسل	الكود	إسم المقرر	عدد الساعات المعتمدة	أعمال السنة	شفوى /عملى	تحريرى	اجمالى	ساعات الامتحان
مقررات إجباريـــــة								
١	مكج ٥١١	بنية و توصيف المواد	٣	٦٠	٦٠	١٨٠	٣٠٠	٣
٢	مكج ٥١٢	المواد المؤتلفة	٣	٦٠	٦٠	١٨٠	٣٠٠	٣
٣	مكج ٥١٣	المعالجة الحرارية للمعادن	٣	٦٠	٦٠	١٨٠	٣٠٠	٣
٤		مشروع	٣	٦٠	٦٠	١٨٠	٣٠٠	٣
مقررات إختياريـــــة								
١	مكج ٥١٤	تطبيقات الحاسب فى هندسة المواد	٣	٦٠	٦٠	١٨٠	٣٠٠	٣
٢	مكج ٥١٥	تحليل الإنهيار و ميكانيكا الكسر	٣	٦٠	٦٠	١٨٠	٣٠٠	٣
٣	مكج ٥١٦	نظرية المرونة و اللدونة	٣	٦٠	٦٠	١٨٠	٣٠٠	٣
٤	مكج ٥١٧	إختيار المواد الهندسية	٣	٦٠	٦٠	١٨٠	٣٠٠	٣

- يلتحق بهذه المرحلة الطالب الحاصل على عدد ٩ ساعات معتمدة من الدراسات التمهيدية بمتوسط نقاط قدره (C^+) على الأقل، على أن يستكمل الثلاثة ساعات المعتمدة المتبقية مع الدبلوم.
- يحصل الطالب على دبلوم الدراسات العليا فى فرع التخصص اذا أتم ١٨ ساعة معتمدة من مقررات مستوى ٥٠٠ وحقق متوسط نقاط تراكمى لايقل عن (C).

قسم الهندسة الميكانيكية

جدول ٥-١٢: ماجستير الهندسة (M. Eng) – هندسة الإنتاج و التصميم

مسلسل	الكود	إسم المقرر	متطلبات مسبقة	عدد الساعات المعتمدة	أعمال السنة	شفوى / عملى	تحريرى	اجمالى	ساعات الامتحان
مقررات إجباريـــــة									
١	مكج ٦٠١	ضبط جودة	--	٣	٦٠	٦٠	١٨٠	٣٠٠	٣
٢	مكق ٦٠٢	نظرية القياسات الدقيقة	--	٣	٦٠	٦٠	١٨٠	٣٠٠	٣
مقررات إختياريـــــة									
١	مكج ٦٠٢	إهتزازات ميكانيكية	--	٣	٦٠	٦٠	١٨٠	٣٠٠	٣
٢	مكج ٦٠٣	نظرية قطع المعادن	مكج ٥١٦	٣	٦٠	٦٠	١٨٠	٣٠٠	٣
٣	مكج ٦٠٤	ميتالورجيا اللحام	--	٣	٦٠	٦٠	١٨٠	٣٠٠	٣
٤	مكج ٦٠٥	نظرية تجمد المعادن و السباكة	مكج ٥١٣	٣	٦٠	٦٠	١٨٠	٣٠٠	٣
٥	مكت ٦٠٢	تحكم ألى متقدم	--	٣	٦٠	٦٠	١٨٠	٣٠٠	٣
٦	مكج ٦٠٦	علم ترايبولوجى	--	٣	٦٠	٦٠	١٨٠	٣٠٠	٣
٧	مكج ٦٠٧	المعالجات الحرارية	مكج ٥١٣	٣	٦٠	٦٠	١٨٠	٣٠٠	٣
٨	مكج ٦٠٨	إقتصاد هندسي	--	٣	٦٠	٦٠	١٨٠	٣٠٠	٣

- يلتحق بهذه المرحلة الطالب الذى أتم الدراسات التمهيدية (١٢ ساعة معتمدة) بمتوسط نقاط قدره (C^+) على الأقل أو بعد حصوله على دبلوم الدراسات العليا بمتوسط نقاط قدره (C^+) على الأقل.
- يدرس الطالب في هذه المرحلة ١٨ ساعة معتمدة من مقررات المستوى ٦٠٠ (ويجوز دراسة بعض المقررات من المستوى ٥٠٠ التي لم يسبق دراستها بحد أقصى ٦ ساعات معتمدة).
- يحصل الطالب على درجة الماجستير فى الهندسة اذا أتم بنجاح متطلبات الدراسة بمتوسط نقاط تراكمى لا يقل عن (C) وتعتبر شهادة منتهية لا تتيح للحاصل عليها التسجيل لدرجة دكتوراه الفلسفة.

قسم الهندسة الميكانيكية

جدول ٥-١٣: ماجستيرالعلوم الهندسية (M. Sc) - هندسة الإنتاج و التصميم

مسلسل	الكود	إسم المقرر	متطلبات مسبقة	عدد الساعات المعتمدة	أعمال السنة	شفوى / عملى	تحريرى	اجمالى	ساعات الامتحان
مقررات إجباريـــــة									
١	مكج ٦٠١	ضبط جودة	--	٣	٦٠	٦٠	١٨٠	٣٠٠	٣
٢	مكق ٦٠٢	نظرية القياسات الدقيقة	--	٣	٦٠	٦٠	١٨٠	٣٠٠	٣
٣		رسالة الماجستير	--	١٨	-	-	-	-	-
مقررات إختياريـــــة									
١	مكج ٦٠٢	إهتزازات ميكانيكية	--	٣	٦٠	٦٠	١٨٠	٣٠٠	٣
٢	مكج ٦٠٣	نظرية قطع المعادن	مكج ٥١٦	٣	٦٠	٦٠	١٨٠	٣٠٠	٣
٣	مكج ٦٠٤	ميتالورجيا اللحام	--	٣	٦٠	٦٠	١٨٠	٣٠٠	٣
٤	مكج ٦٠٥	نظرية تجمد المعادن و السباكة	مكج ٥١٣	٣	٦٠	٦٠	١٨٠	٣٠٠	٣
٥	مكت ٦٠٢	تحكم الى متقدم	--	٣	٦٠	٦٠	١٨٠	٣٠٠	٣
٦	مكج ٦٠٦	علم التراييولوجى	--	٣	٦٠	٦٠	١٨٠	٣٠٠	٣
٧	مكج ٦٠٧	المعالجات الحرارية	مكج ٥١٣	٣	٦٠	٦٠	١٨٠	٣٠٠	٣
٨	مكج ٦٠٨	إقتصاد هندسي	--	٣	٦٠	٦٠	١٨٠	٣٠٠	٣

- يلتحق بهذه المرحلة الطالب الذى أتم الدراسات التمهيدية (١٢ ساعة معتمدة) بمتوسط نقاط قدره (C^+) على الأقل أو بعد حصوله على دبلوم الدراسات العليا بمتوسط نقاط قدره (C^+) على الأقل.
- يدرس الطالب في هذه المرحلة ١٨ ساعة معتمدة من مقررات المستوى ٦٠٠.
- يقوم الطالب بعمل رسالة ماجستير تحسب على أنها ١٨ ساعة معتمدة و لا تتم مناقشتها الا بعد نجاح الطالب فى المقررات بمتوسط نقاط (C) على الأقل.
- يشترط قبل البدء في الرسالة أن يجتاز الطالب امتحان شهادة TOEFEL فى اللغة الانجليزية بحد أدنى ٥٠٠ نقطة أو ما يعادلها.
- عند البدء في عمل الرسالة (إجباري) يسجل الطالب ساعات معتمدة تحت مسمى (متابعة رسالة الماجستير) بحد أدنى (٦) ساعات معتمدة في الفصل الدراسي الواحد ولمدة فصلين دراسيين على الأقل.

قسم الهندسة الميكانيكية

جدول ٥-١٤: دكتوراه الفلسفة (Ph. D) - هندسة الإنتاج و التصميم

مسلسل	الكود	إسم المقرر	متطلبات مسبقة	عدد الساعات المعتمدة	أعمال السنة	شفوى / عملى	تحريرى	اجمالى	ساعات الامتحان
مقررات إجباريـــــة									
١	مكج ٧٠١	موضوعات مختارة فى طرق التصنيع	مكج ٥٠٣	٣	٦٠	٦٠	١٨٠	٣٠٠	٣
٢	مكج ٧٠٢	موضوعات مختارة فى التصميم	--	٣	٦٠	٦٠	١٨٠	٣٠٠	٣
٣		رسالة الدكتوراه	--	٣٠	-	-	-	-	-
مقررات إختياريـــــة									
١	مكج ٧٠٣	المحاكاة وتحليل المنظومات الإنتاجية	--	٣	٦٠	٦٠	١٨٠	٣٠٠	٣
٢	مكج ٧٠٤	طريقة العناصر المحددة	--	٣	٦٠	٦٠	١٨٠	٣٠٠	٣
٣	مكت ٧٠٥	موضوعات مختارة فى التحكم	مكت ٦٠٢	٣	٦٠	٦٠	١٨٠	٣٠٠	٣

- يلتحق بهذه المرحلة الطالب الحاصل على ماجستير العلوم الهندسية بتقدير (+ C) و اجتاز الامتحان الشامل بنجاح .
- يدرس الطالب في هذه المرحلة ١٢ ساعة معتمدة من مقررات المستوى ٧٠٠ أو مقررات المستوى ٦٠٠ المتاحة بالتخصص العلمي والتي لم يسبق للطالب دراستها.
- يشترط قبل البدء في التسجيل أن يكون الطالب حاصل على شهادة TOEFEL فى اللغة الانجليزية بحد أدنى ٥٠٠ نقطة أو ما يعادلها.
- يقوم الطالب بعمل رسالة دكتوراه تحسب على أنها ٣٠ ساعة معتمدة و لا تتم مناقشتها الا بعد نجاح الطالب فى المقررات بمتوسط نقاط (C) على الأقل.
- عند البدء في إعداد الرسالة (إجباري) يسجل الطالب ساعات معتمدة تحت مسمى (متابعة رسالة الدكتوراه) بحد أدنى ٦ ساعات معتمدة في الفصل الدراسي الواحد ولمدة أربعة فصول دراسية على الأقل.

قسم الهندسة الميكانيكية

جدول ٥-١٥: الدراسات التمهيدية – هندسة الميكاترونيات

مسلسل	الكود	إسم المقرر	عدد الساعات المعتمدة	أعمال السنة	شفوى / عملى	تحريرى	اجمالى	ساعات الامتحان
مقررات إجباريـــــة								
١	٥٠٢ هند	الطرق الحسابية الهندسية	٣	١٠٠	--	٢٠٠	٣٠٠	٣
٢	٥٠٣ هند	الطرق التجريبية الهندسية	٣	١٠٠	--	٢٠٠	٣٠٠	٣
مقررات إختياريـــــة								
١	مكت ٥٠١	منظومات التحكم بقدرة الموائع	٣	٦٠	٦٠	١٨٠	٣٠٠	٣
٢	مكت ٥٠٢	الحساسات و المشغلات	٣	٦٠	٦٠	١٨٠	٣٠٠	٣
٣	هند XXX		٣	١٠٠	--	٢٠٠	٣٠٠	٣
٤	هند XXX		٣	١٠٠	--	٢٠٠	٣٠٠	٣

- يلتحق بهذه المرحلة الطلاب الحاصلون على بكالوريوس الهندسة في نفس مجال الدراسة من الجامعات المصرية بتقدير عام جيد على الأقل أو شهادة معادله من المجلس الأعلى للجامعات.
- اجمالى عدد الساعات المعتمدة لهذه المرحلة ١٢ ساعة معتمدة (٦ ساعات معتمدة من مقررات جدول (٦) بالإضافة إلى ٦ ساعات أخرى معتمدة من مقررات جدول (٦) أو المقررات التخصصية المتاحة بالقسم العلمي أو الأقسام العلمية الأخرى المختصة من المستوى ٥٠٠).
- للالتحاق ببرامج دبلوم الدراسات العليا، يجب الانتهاء من ٩ ساعات معتمدة من الدراسات التمهيدية بتقدير متوسط C على الأقل.
- للالتحاق ببرامج الماجستير، يجب الانتهاء من ١٢ ساعات معتمدة من الدراسات التمهيدية بتقدير متوسط +C على الأقل و يكون الطالب حاصل على تقدير جيد بمرحلة الكالوريوس.

قسم الهندسة الميكانيكية

جدول ٥-١٦: دبلوم الدراسات العليا – هندسة الميكاترونيات

الأتمتة الصناعية والميكاترونكس

مسلسل	الكود	إسم المقرر	عدد الساعات المعتمدة	أعمال السنة	شفوى /عملى	تحريرى	اجمالى	ساعات الامتحان
مقررات إجباريـــــة								
١	مكت ٥٠٣	المتحكمات المنطقية المبرمجة	٣	٦٠	٦٠	١٨٠	٣٠٠	٣
٢	مكج ٥٠٣	ماكينات التشغيل ذات التحكم الرقمى وإقتصادياتها	٣	٦٠	٦٠	١٨٠	٣٠٠	٣
٣	مكق ٥٠٩	برمجيات هندسية	٣	٦٠	٦٠	١٨٠	٣٠٠	٣
٤		مشروع	٣	٦٠	٦٠	١٨٠	٣٠٠	٣
مقررات إختياريـــــة								
١	مكج ٥٠٥	التصنيع المدعم بالحاسب	٣	٦٠	٦٠	١٨٠	٣٠٠	٣
٢	مكج ٥٠٨	التشغيل غير التقليدى	٣	٦٠	٦٠	١٨٠	٣٠٠	٣
٣	مكت ٥٠٤	التحكم المبيت	٣	٦٠	٦٠	١٨٠	٣٠٠	٣
٤	مكت ٥٠٥	الروبوت و الأتوماتية	٣	٦٠	٦٠	١٨٠	٣٠٠	٣

- يلتحق بهذه المرحلة الطالب الحاصل على عدد ٩ ساعات معتمدة من الدراسات التمهيدية بمتوسط نقاط قدره (C^+) على الأقل، على أن يستكمل الثلاثة ساعات المعتمدة المتبقية مع الدبلوم.
- يحصل الطالب على دبلوم الدراسات العليا فى فرع التخصص اذا أتم ١٨ ساعة معتمدة من مقررات مستوى ٥٠٠ وحقق متوسط نقاط تراكمى لايقل عن (C).

قسم الهندسة الميكانيكية

جدول ٥-١٧: ماجستيرالهندسة (M. Eng) - هندسة الميكاترونيات

مسلسل	الكود	إسم المقرر	متطلبات مسبقة	عدد الساعات المعتمدة	أعمال السنة	شفوى / عملى	تحريرى	اجمالى	ساعات الامتحان
مقررات إجباريـــــة									
١	مكت ٦٠١	هندسة التحكم الأمثل والمتمكن	--	٣	٦٠	٦٠	١٨٠	٣٠٠	٣
٢	مكق ٦٠٢	نظرية القياسات الدقيقة	--	٣	٦٠	٦٠	١٨٠	٣٠٠	٣
مقررات إختياريـــــة									
١	مكت ٦٠٢	تحكم ألي متقدم	--	٣	٦٠	٦٠	١٨٠	٣٠٠	٣
٢	مكت ٦٠٣	تصميم مننظومات المنطق المضبب	مكت ٥٠٢	٣	٦٠	٦٠	١٨٠	٣٠٠	٣
٣	مكت ٦٠٤	متابعة الحالة بقياس الاهتزازات	--	٣	٦٠	٦٠	١٨٠	٣٠٠	٣
٤	مكت ٦٠٥	النمذجة و المحاكاة لأنظمة الميكاترونيك	مكت ٥٠١	٣	٦٠	٦٠	١٨٠	٣٠٠	٣
٥	مكت ٦٠٦	التعرف علي النظم	--	٣	٦٠	٦٠	١٨٠	٣٠٠	٣

- يلتحق بهذه المرحلة الطالب الذى أتم الدراسات التمهيدية (١٢ ساعة معتمدة) بمتوسط نقاط قدره (C^+) على الأقل أو بعد حصوله على دبلوم الدراسات العليا بمتوسط نقاط قدره (C^+) على الأقل.
- يدرس الطالب في هذه المرحلة ١٨ ساعة معتمدة من مقررات المستوى ٦٠٠ (ويجوز دراسة بعض المقررات من المستوى ٥٠٠ التي لم يسبق دراستها بحد أقصى ٦ ساعات معتمدة).
- يقوم الطالب بعمل بحث تطبيقى يحسب على أنه ٦ ساعات معتمدة.
- يحصل الطالب على درجة الماجستير فى الهندسة اذا أتم بنجاح متطلبات الدراسة بمتوسط نقاط تراكمى لا يقل عن (C) وتعتبر شهادة منتهية لا تتيح للحاصل عليها التسجيل لدرجة دكتوراه الفلسفة.

قسم الهندسة الميكانيكية

جدول ٥-١٨: ماجستيرالعلوم الهندسية (M. Sc)- هندسة الميكاترونيات

مسلسل	الكود	إسم المقرر	متطلبات مسبقة	عدد الساعات المعتمدة	أعمال السنة	شفوى / عملى	تحريرى	اجمالى	ساعات الامتحان
مقررات إجباريـــــة									
١	مكت ٦٠١	هندسة التحكم الأمثل والمتمكن	--	٣	٦٠	٦٠	١٨٠	٣٠٠	٣
٢	مكق ٦٠٢	نظرية القياسات الدقيقة	--	٣	٦٠	٦٠	١٨٠	٣٠٠	٣
٣		رسالة الماجستير	--	١٨	-	-	-	-	-
مقررات إختياريـــــة									
١	مكت ٦٠٢	تحكم ألي متقدم	--	٣	٦٠	٦٠	١٨٠	٣٠٠	٣
٢	مكت ٦٠٣	تصميم منظومات المنطق المضبب	مكت ٥٠٢	٣	٦٠	٦٠	١٨٠	٣٠٠	٣
٣	مكت ٦٠٤	متابعة الحالة بقياس الاهتزازات	--	٣	٦٠	٦٠	١٨٠	٣٠٠	٣
٤	مكت ٦٠٥	النمذجة و المحاكاة لأنظمة الميكاترونيك	مكت ٥٠١	٣	٦٠	٦٠	١٨٠	٣٠٠	٣
٥	مكت ٦٠٦	التعرف علي النظم	--	٣	٦٠	٦٠	١٨٠	٣٠٠	٣

- يشترط للألتحاق بالمرحلة حصول الطالب على تقدير جيد فى مرحلة البكالوريوس وإتمام عدد (١٢) ساعة معتمدة من الدراسات التمهيدية بمتوسط نقاط قدره (+C) على الأقل أو بعد حصوله على دبلوم دراسات عليا بمتوسط نقاط قدره (+C) على الأقل.
- يدرس الطالب فى هذة المرحلة ١٨ ساعة من المستوى ٦٠٠، بالاضافة الى رسالة الماجستير (١٢ ساعة معتمدة)
- يشترط قبل البدء فى رسالة الماجستير أن يجتاز الطالب امتحان شهادة TOEFEL فى اللغة الانجليزية بحد أدنى ٥٠٠ نقطة أو ما يعادلها.
- عند البدء فى إعداد الرسالة (إجبارى) يسجل ساعات معتمدة تحت مسمى (متابعة رسالة الماجستير) بحد أدنى (٦) ساعات معتمدة فى الفصل الدراسى الواحد ولمدة فصلين دراسيين على الأقل.

قسم الهندسة الميكانيكية

جدول ٥-١٩: دكتوراه الفلسفة (Ph. D) - هندسة الميكاترونيات

مسلسل	الكود	إسم المقرر	متطلبات مسبقة	عدد الساعات المعتمدة	أعمال السنة	شفوى / عملى	تحريرى	اجمالى	ساعات الامتحان
مقررات إجباريـــــة									
١	مكت ٧٠١	موضوعات مختارة فى الميكاترونكس	--	٣	٦٠	٦٠	١٨٠	٣٠٠	٣
٢	مكت ٧٠٢	موضوعات مختارة فى تصميم نظم تحكم رقمى متقدم	--	٣	٦٠	٦٠	١٨٠	٣٠٠	٣
٣		رسالة الدكتوراه	--	٣٠	-	-	-	-	-
مقررات إختياريـــــة									
١	مكت ٧٠٣	موضوعات مختاره فى نظم التحكم اللاخطى	--	٣	٦٠	٦٠	١٨٠	٣٠٠	٣
٢	مكت ٧٠٤	موضوعات مختارة فى تصميم أنظمة التحكم الأمثل والمبيت	مكت ٦٠٣	٣	٦٠	٦٠	١٨٠	٣٠٠	٣
٣	مكت ٧٠٥	موضوعات مختاره فى التحكم	مكت ٦٠٢	٣	٦٠	٦٠	١٨٠	٣٠٠	٣

- يلتحق بهذه المرحلة الطالب الحاصل على ماجستير العلوم الهندسية بتقدير (+ C) و اجتاز الامتحان الشامل بنجاح .
- يدرس الطالب في هذه المرحلة ١٢ ساعة معتمدة من مقررات المستوى ٧٠٠ أو مقررات المستوى ٦٠٠ المتاحة بالتخصص العلمي والتي لم يسبق للطالب دراستها.
- يشترط قبل البدء في التسجيل أن يكون الطالب حاصل على شهادة TOEFEL فى اللغة الانجليزية بحد أدنى ٥٠٠ نقطة أو ما يعادلها.
- يقوم الطالب بعمل رسالة دكتوراه تحسب على أنها ٣٠ ساعة معتمدة و لا تتم مناقشتها الا بعد نجاح الطالب فى المقررات بمتوسط نقاط (C) على الأقل.
- عند البدء في إعداد الرسالة (إجباري) يسجل الطالب ساعات معتمدة تحت مسمى (متابعة رسالة الدكتوراه) بحد أدنى ٦ ساعات معتمدة في الفصل الدراسي الواحد ولمدة أربعة فصول دراسية على الأقل.

قسم الهندسة الميكانيكية

جدول ٥-٢٠: المحتوي العلمى لمقررات برامج هندسة القوى الميكانيكية

الكود	إسم المقرر	متطلبات مسبقة	محتويات المقررات
مكق ٥٠١	ديناميكا حرارية تطبيقية	--	مقدمة النماذج الديناميكية الحرارية لحساب الخواص– القانون الاول للديناميكا الحرارية وتطبيقاتة – القانون الثانى الانتروبى وتطبيقاتة – الامكانية المعكوسة وتطبيقاتها – التحليل الديناميكى الحراري لدورات الطاقة و الدورات المعكوسة للتبريد و الطلمبات الحرارية – الاكسيرجى وتطبيقاتها فى نظم الطاقة.
مكق ٥٠٢	إنتقال الحرارة و الكتلة	--	مقدمة لطرق التوصيل الحراري المختلفة. التوصيل الحرارى غير المستقر – التوصيل الحرارى ثنائى الابعاد – علاقات الحمل الحرارى الحر و القسرى المبادلات الحرارية – انواعها و تاثيرها – الاشعاع الحرارى من اجسام و غازات – انتقال الحرارة بالغليان والتكثيف – انتقال الكتلة.
مكق ٥٠٣	نظم ومعدات تكييف الهواء	--	نظم اجهزة التكييف و تصميماتها – التكييف بالشد المباشر-نظم الهواء والتكييف باستخدام مائع ثانوى – نظم الماء والهواء – التكييف المنزلى وحدة الشباك– الوحدات المنفصلة- النظم المركزية -ملفات التبريد والتسخين- وحدات الترطيب – الفلاتر– مكثفات الهواء والماء – ابراج التبريد – تكييف الطائرات- تكييف المستشفيات – تكييف المصانع.
مكق ٥٠٤	نظم ومعدات التبريد	--	نظم التبريد بانضغاط البخار– نظم التبريد بالامتصاص- نظم التبريد بالنفلث البخارى– التبريدالكهروحرارى انواع ضواغط التبريد (ترددى– دوار..) المكثفات والمبخرات– صمامات التمدد.
مكق ٥٠٥	الأحمال الحرارية و السيكرومترى	--	خواص الهواء الجوى درجة الحرارة الجافة و الرطبة – نقطة الندى – الحجم النوعى – الضغط الجزئى لبخار الماء – الرطوبة النسبية – خريطة السيكرومترى – العمليات المختلفة ودورات التكييف – تاثير الضغوط على خواص الهواء الخريطة السيكرومترية و منطقة الراحة للانسان مصادر الاحمال الحرارية للتبريد والتدفئة – الحرارة المكتسبة من الشمس – انتقال الحرارة خلال المبانى – الاحمال الناتجة عند التهوية.
مكق ٥٠٦	التحكم فى نظم التبريد و التكييف	--	عناصر التحكم الاساسية – منظمات درجة الحرارة و الضغط – التحكم العائم – التحكم فى معدل السريان – التحكم الاوتوماتيكى للضواغط والمعدات الاخرى.- تصميم المتحكمات التناسبية التفاضلية التكاملية لنظم التبريد و التكييف
مكق ٥٠٧	التهوية و مناولة الهواء	--	مراوح التهوية وانواعها (نصف قطرية ومحورية) - وحدات مناولة الهواء – الفلاتر – انابيب التسخين و التبريد - موانع الرطوبة – تصميم المسالك الهوائية.
مكق ٥٠٨	أجهزة قياس و تحكم	--	أساسيات القياس-تصنيف طرق القياس - العوامل المؤثرة على دقة القياس - أخطاء القياس- تقدير النتائج إحصائياً - تصنيف معدات القياس -قياس سرعات الموائع السلك الساخن والشريحة الساخنة-قياس الضغط - قياس درجات الحرارة - قياس الرطوبة- قياس معدل السريان-أداء معدات القياس استاتيكياً وديناميكياً. – التحكم الاوتوماتيكى للضواغط والمعدات الاخرى.ا
مكق ٥٠٩	برمجيات هندسية	--	أساليب تصميم وتطوير البرامج. تحليل وتصميم وتنفيذ منظومات البرمجيات الكبيرة. طرق التصميم المجزأ والتراكيبى للبرامج الكبيرة. تنظيم فريق البرمجه. تقيم البرامج وإختبارها. صيانة وتوثيق البرامج. تطبيقات على تصميم المترجمات : منهجية وأساليب المترجمات، التحليل اللغوى وأساليب الاعراب من أعلى الى أسفل ومن أسفل الى أعلى. طرق توليد الشفرات المثلى، تصميم مترجم بسيط – برامج لخواص البخار – برامج لانتقال الحرارة – برامج لحساب شبكات المواسير – برامج لنظم المعادلات الخطية و غير الخطية – برامج للتمثيل البيانى – مشروع لاستخدام الحاسب فى مجال الدبلوم.

مكق ٥١٠	محطات قوى بخارية	--	مقدمة– مراجل البخار-مراجا انابيب اللهب-مراجل انابيب الماء-نظم تدوير المياه-مجمعات البخار-محمصات البخار-الموفرات-مسخنات الهواء-المداخن-نظم التحكم في مراجل البخار- الوقود والاحتراق- المكثفات محطات البخار والتوربينات الغازية-المحطات متعددة الضغوط-محطات احمال الذروة-الخزن الحراري-مقدمة عن اقتصاديات محطات القوى.
مكق ٥١١	طاقة شمسية	--	النظام الشمسي و الزوايا الشمسية الاشعاع الشمسى - المجمعات الشمسية المستوية – اسطح الامتصاص – انظمة تسخين المياة والتدفئة باستخدام الطاقة الشمسية – الخلايا الكهروضوئية. انواع المجمعات الشمسية.
مكق ٥١٢	محطات قوى نووية	--	مقدمة - الطاقة النووية-محطات الطاقةالنووية-التفاعلات النووية-تفاعلات الانشطار تفاعلات الاندماج-الطاقة الناجمة عن تفاعل نووي-التحكم في التفاعل الانشطاري-التفاعل المتسلسل-المفاعلات النووية-مفاعلات الماء المضغوط-مفاعلات الغليان-مفاعلات التبريد بالغاز- مفاعلات التبريد بالغاز ذو درجات الحرارة المرتفعة-مفاعلات انتاج الوقود النووي.
مكق ٥١٣	نظم تحلية المياه	--	مقدمة-كيميائية مياه البحر-طرق التحلية المختلفةنظـ الحرارية لتحلية مياه البحر-النظم الديناميكية- الاغشية النفاذة انواعها وخصائصها- نظم التحليل الكهربي-مقدمة اقتصاديات محطات التحلية تحليل الطلب وحساب طلب الذروة-حساب تكاليف الانشاء والتشغيل لمحطات التحلية-الاختبار الاقتصادي لمحطات التحلية-التشغيل الاقتصادي للمحطات-اسخدام منظومات استرجاع الطاقة المهدرة-حساب تكاليف الانتاج والاستهلاك واعداد الفاتورة-حساب تكاليف الاختبارات والصيانة لوحات المحطات. طرق التحلية بالتقطير ووحدات التناضح العكسى (RO).
مكق ٥١٤	طاقة الرياح	--	مقدمة – انواع توربينات الرياح – نظرية كمية الحركة و بقاء الكتلة حدود بيتز لمعامل القدرة للتوربينات افقية المحور – توربينات السحب وتوربينات الرفع – استخدام منشا لزيادة القدرة المستخرجة – خواص الرياح قرب سطح الارض – الدرة المستخرجة – توليد طاقة كهربية.
مكق ٥١٥	منظومات تحويل الطاقة	--	تحويل الطاقة الحرارية الى كهربية- تحويل الطاقة الحركية الى كهربية- تحويل الطاقة الكيميائية الى كهربية-خلايا الوقود بالتأين.
مكق ٥١٦	إقتصاديات محطات الطاقة	--	مقدمة-منحنيات الاحمال-حساب حمل الذروة-التوزيع الامثل للحمل على وحدات المحطة-الختبار الاقتصادي للوحات المحطات-محطات الذروة-نظم حساب تكاليف إنتاج التكاليف الثابتة وتكاليف الطاقة وتكاليف العملاء-معدلات محاسبة العملاءعن إستهلاك الطاقة.
مكق ٥١٧	توربينات هيدروليكية	--	السريان خلال مجموعة من الريش– الرفع والسحب على مجموعات من الريش – انواع التوربينات – التوربينات الدفعية والرد فعلية – عجاة بلوتون – التوربينات نصف القطرية و المحورية تربينة فرانسيس – تربين كابلان – اداء التوربينات.
مكق ٥١٨	توربينات غازية وبخارية	--	دورات التوربينات الغازية-الدورة المركبة (غازية وبخارية) – توربينات نفاث الطائرات-النفاث التوربيني والتوربين المروحي-عوامل زيادة الدفع-الضواغط الطاردة المكزية والضواغط المحورية-التوربينات المحورية-شكل الريش الدوارةوالثابتة وتوزيعها-التشغيل عند احمال جزئية.
مكق ٥١٩	مضخات	--	انواعها-السرعة النوعية واختيار الطلمبات-منحنيات الاداء-الفقد في المضخات-التوافق بين شبكة مواسير واداء الطلمبة-توصيل الطلمبات على التوالي والتوازي-التكهف في ريش الطلمبات - اساسيات صيانة المضخات,اساسيات تشغيل المضخات ,مضخات الطردالمركزى,المضخات الترسية,المضخات الترددية,المضخات الدودية,مضخات الاعماق,المضخات المغمورة,مضخات التفريغ,رفع الماء باستخدام الهواء المضغوط , اختيار المضخة , اصلاح الاعطال (ميكانيكيا- كهربائيا).
مكق ٥٢٠	شبكات المواسير والأنابيب	--	الاحتكاك في المواسيرفي حالة السريان الطبقي والسريان المضطرب-طريقة هاردي كروس لتحليل شبكات المواسير-السريان غير المستقر والمطرقة المائية-

			خطوط الانابيب ومحطات الرفع.
مكق ٥٢١	الأعطال في نظم الضخ والشبكات	--	تقادم شبكات المواسير-انواع وصلات المواسير وطرق صيانتها-حماية المضخات ضد جفاف الخطوط-المطرقة المائية. انواع الاعطال في نظم الضخ. انواع الأعطال في الشبكات.
مكق ٥٢٢	ميكانيكا موائع تطبيقية	--	قوانين الحركة الاساسية معادلات نافير – ستوكس وبعض الحلول لها الطبقة الجدارية الصفائحية و المضطربة – السح على اجسام نتيجة سريان مائع حولها – السريان فى ناشر مع وجود تدرج في الضغط – السريان فى شبكات المواسير – نقطة التشغيل لمنظومة مواسير و طلمبات.
مكق ٥٢٣	نظرية الألات الدوارة	--	مقدمة- تعاريف اساسية-معادلة الطاقة- السريان الاديباتيكي خلال بوق وناشر معادلة الشغل المبذول والكفاءة في التوربينين خلال المرحلة الواحدة ومثلها للضواغط-توربين غازية-توربين بخارية- توربينة هوائية –التحليل اللابعدي والتشابه الديناميكي-السريان الغير مستقر مع الزمن خلال مجموعة الريش.
مكق ٥٢٤	تجارب معملية على المضخات	--	انواع الطلمبات (محورية- نصف قطرية- سريان مختلط)-منحنيات الاداء-التحكم في سرعة الدوران وقياسها- قياس الرفع-قياس التصرف-انواع حاسات الضغط- تقدير الفاقد في الطلمبات-التكهف في ريش الطلمبات وتأثيره على الاداء.
مكق ٦٠١	تحليل عددي متقدم	--	الاخطاء المصاحبة للحسابات العددية – ايجاد جذور المعادلات الغير خطية – حل مجموعة من المعادلات الآنية – الجبر الخطي – طرق الحلول الامثل – المعادلات التفاضلية الكاملة – تطبيقات على الحالات ذات الظروف الابتدائية والحدودية - المعاددلات التفاضلية الجزئية وتطبيقات على معادلات القطع الناقص والقطع المكافئ – التوسط وايجاد افضل المنحنيات لمجموعة من القراءات – التفاضل العددي والتكامل العددي- تطبيقات ومشاريع للطرق العددية السابقة في حل مسائل في الهندسة الميكانيكية.
مكق ٦٠٢	نظرية القياسات الدقيقة	--	أساسيات القياس-تصنيف طرق القياس-القياس باللامس وبدون تلامس- قياس العنصر الواحد او الجميع - العوامل المؤثرة على دقة القياس-أخطاء القياس-تقدير النتائج إحصائياً. تصنيف معدات القياس – الاعتبارات الواجب توافرها عند تصميم معدات القياس – اداء منظومات القياس – نظم تجميع البيانات وتحليلها ومعالجتها- التقنيات الحديثة فى القياسات – القياس باستخدام تكنولوجيا الحاسبات – قياسات الحرارة ؛ الضغط والانسياب . الاسس النظرية لاستخدام الليزر في القياس – القياسات التدميرية واللاتدميرية - القياسات بالموجات فوق الصوتية – قياس الاشكال في الابعاد الثلاثة – القياسات بالحاسب – القياسات بالليزر – القياسات بماكينات المحاور الثلاثة وتهيئة الاشارات – المرشحات – تحويل الاشارة – تقصي البيانات
مكق ٦٠٣	الطاقات المتجددة	--	النظام الشمسي والزوايا الشمسية – الاشعاع الشمسي – المجمعات الشمسية المنخفضة الحرارة – تجميع حراري – السحب الحراري – تحليل اقتصاديات الطاقة الشمسية – تسخين المياه – تدفئة المباني - المجمعات الشمسية المرتفعة الحرارة – النظم المتكاملة للطاقة الشمسية – المركزات الشمسية والعواكس – نقل الحرارة المجمعة وتخزينها – اداء المنظومات الشمسية على المدى الطويل – تصميم المنظومات الشمسية – نظام التسخين الغير مباشر – النظم المختلفة لتخزين الطاقة – القوانين الحاكمة لعمليات تخزين الطاقة - منظومات التحكم في مجال تخزين الطاقة – منظومات التحكم العددي المباشر – التطبيقات في مجال التسخين والتهوية وتكييف الهواء من اجل الراحة في العمليات الصناعية – طاقة الرياح – طاقة المد والجزر – الطاقة الجيوحرارية – الطاقة الحيوية.
مكق ٦٠٤	ميكانيكا موائع متقدمة	--	اساسيات ميكانيكا الموائع – تطبيقات معادلات بقاء الكتلة وكمية الحركة والطاقة – التحليل اللابعدي والتماثل الديناميكي – السريان الطبقى والمضطرب – الطبقات الجدارية.
مكق ٦٠٥	ديناميكا حرارية متقدمة	مكق ٥٠١	دورات الطاقة باستخدام البخار - دورات الطاقة باستخدام الغاز – الدورة المنعكسة – خليط الغازات المثالية – التفاعلات الكيميائية والاحتراق – سريان الموائع خلال الابواق - الاتزان بين اكثر من طور من اطوار المادة - الاتزان

			لخليط الغازات المثالية اثناء التفاعل.
مكق ٦٠٦	إنتقال حرارة وكتلة متقدمة	مكق 502	التوصيل الحراري غير المنتظم - التوصيل الحراري المنتظم – متعدد الابعاد والمجموعة اللابعدية –الانابيب الحرارية (انواعها - حدود تشغيلها – وموائع التشغيل).
مكق ٦٠٧	الإحتراق	--	ديناميكا الاحتراق – خصائص اللهب في مخلوط الهواء والوقود سابق الاعداد - خصائص اللهب الانتشاري – التلوث الناتج عن الاحتراق – مصادر الوقود الطبيعية وانواعه – مواصفات الوقود المستخدم في المحركات – مواصفات واختبارات انواع الوقود المتطاير – خواص الوقود الثقيل – الاختبارات المختلفة لتحديد خواص الوقود.
مكق ٦٠٨	الطرق الحسابية في ميكانيكا الموائع وإنتقال الحرارة	مكق ٥٠٢	مقدمة – طرق حل المعادلات التفاضلية الجزئية في حالةالاستقرار - طرق حل المعادلات التفاضلية الجزئية في حالة عدم الاستقرار – انواع المعادلات التفاضلية – الطرق المستخدمة في حل معادلة كمية التحرك والطاقة (الصريحة ؛ الضمنية ؛ الصريحة/الضمنية – التناوبية) دراسات حالة لحل تدفق المائع على سطح مستوي وعلى اسطوانة .
مكق ٦٠٩	ألات توربينية	--	مقدمة – تعاريف اساسية – معادلة الطاقة – السريان الاديباتيكي خلال نفيث وناشر – معادلة الشغل المبذول والكفاءة في التوربينية خلال المرحلة الواجب ومثلها للضواغط – توربينية غازية – توربينية بخارية – توربينية هوائية التحليل اللابعدي والابعاد المتشابهة – السريان خلال مجموعة الريش.
مكق ٦١٠	ألات الاحتراق الداخلي	--	المحركات (انواعها وتصنيفها)–معادلات الاداءوتعريفها – نمذجة المراحل المختلفة للاحتراق في الاحتراق– تصميم غرف الاحتراق وتأثيرها على اداء المحركات– ظاهرة الصفع والدق في المحركات–التلوث الناتج عن المحركات– مصادر الزيوت وانواعها-الخواص الفيزيائي والكيميائية لزيوت المحركات– الاختبارات المختلفة لتحديد خواص الزيوت – المنظومات المختلفة للتزييت .
مكق ٦١١	محطات القوى	--	الديناميكا الحرارية-انتقال الحرارة – مراجل البخار- مراجل انابيب اللهب- مراجل انابيب الماء-نظم تدوير المياه-مجمعات البخار-محمصات البخار- الموفرات-مسخنات الهواء-المداخن-نظم التحكم في مراجل البخار- الوقود والاحتراق (وقود الفحم-الوقود السائل-وقود الغاز الطبيعي-نظم امداد الوقود- فاصلات الهباب والغبار-التأثر البيئي ونظم الوقاية البيئية)- المكثفات (نظم التكثيف-تصميم المكثفات-نظم مياه التبريد-ابراج التبريد-برك وقنوات التبريد - المحطات متعددة الاغراض - الطاقة النووية-محطات الطاقةالنووية-التفاعلات النووية-تفاعلات الانشطار تفاعلات الاندماج-الطاقة الناجمة عن تفاعل نووي- التحكم في التفاعل الانشطاري-التفاعل المتسلسل-المفاعلات النووية-مفاعلات الماء المضغوط-مفاعلات الغليان-مفاعلات التبريد بالغاز- مفاعلات التبريد بالغاز ذو درجات الحرارة المرتفعة – مفاعلات الماء الثقيل المضغوط – مفاعلات التحضير السريع طرق دفن النفايات – تحليل الكوارث الناجمة عن المحطات النووية – التأثر البيئي بالمحطات النووية – الامان النووي – اقتصاديات المحطات النووية .
مكق ٦١٢	التبريد والتكييف	--	دوائر التبريد بالامتصاص (ليثيوم/برميد – ماء/امونيا) – معدات التذرير – مصادر الحرارة – طرق حساب الحمل الحراري – مسارات توزيع الهواء – مخارج توزيع الهواء – تهوية ميكانيكية – اتزان نظام تكييف الهواء .
مكق ٧٠١	موضوعات مختارة فى إنتقال الحرارة	مكق ٦٠٦	يحدده المشرف على الرسالة مما تستوجبه نقطة البحث و خاصة ما يستجد فى مجال انتقال الحرارة
مكق ٧٠٢	موضوعات مختارة فى ديناميكا الموائع	مكق ٦٠٨	يحدده المشرف على الرسالة مما تستوجبه نقطة البحث و خاصة ما يستجد فى مجال ديناميكا الموائع
مكق ٧٠٣	موضوعات مختارة فى الديناميكا الحرارية	مكق ٦٠٥	يحدده المشرف على الرسالة مما تستوجبه نقطة البحث و خاصة ما يستجد فى مجال الديناميكا الحرارية
مكق	موضوعات مختارة فى	مكق	يحدده المشرف على الرسالة مما تستوجبه نقطة البحث و خاصة ما يستجد فى

٧٠٤	الإحتراق	٦٠٧	مجال الاحتراق
مكق ٧٠٥	موضوعات مختارة فى التبريد و التكييف	--	يحدده المشرف على الرسالة مما تستوجبه نقطة البحث و خاصة ما يستجد فى مجال التبريد و التكييف
مكق ٧٠٦	موضوعات مختارة فى محطات الطاقة	--	يحدده المشرف على الرسالة مما تستوجبه نقطة البحث و خاصة ما يستجد فى مجال محطات الطاقة
مكق ٧٠٧	موضوعات مختارة فى الألات التوربينية	--	يحدده المشرف على الرسالة مما تستوجبه نقطة البحث و خاصة ما يستجد فى مجال الالات التوربينية
مكق ٧٠٨	موضوعات مختارة فى الطاقات المتجددة	--	يحدده المشرف على الرسالة مما تستوجبه نقطة البحث و خاصة ما يستجد فى مجال الطاقات المتحددة

قسم الهندسة الميكانيكية

جدول ٥-٢١: المحتوى العلمى لمقررات برامج هندسة الإنتاج و التصميم

الكود	إسم المقرر	متطلبات مسبقة	محتويات المقررات
مكج ٥٠١	هندسة تصنيع	--	تشكيل المعادن, التشكيل علي الساخن وعلي البارد، عمليات الحدادة والدرفلة، السحب، البثق، - صب المعادن- عمليات اللحام ومعداته-عمليات التشغيل الآلي, المخراط الذنبية، المخارط البرجية، المثاقيب، الفرايز، المقاشط، الآلات الثقبية، آلات التجويف، آلات التخليق، طرق التجليخ وعجلات التجليخ- المثبتات والدلائل- القياسات والمعايرة المدياوت.
مكج ٥٠٢	سباكة المعادن	--	المعادن والسبائك في الحالة السائلة – الصهر ومعالجة المصهور– سباكة الاجزاء المشكلة : المسابك الرملية وغيرها – خواص وعيوب المسبوكات – ضبط جودة المسبوك – التأثيرات الجانبية والبيئية للمسابك – ديناميكية قوالب الصب : التغير في الشكل – ضغط الغاز – مناطق التحول – تفاعل المعدن والقلب .
مكج ٥٠٣	ماكينات التشغيل ذات التحكم الرقمي وإقتصادياتها	--	مقدمة عن انواع ماكينات التشغيل-اجزاء ماكينات التشغيل ذات التحكم الرقمي- و طرق ادخال البيانات وحفظها– اساليب البرمجة اليدوية – برمجة ماكينات التشغيل - تطبيقات على البرمجة المتقدمة (الوضعية – الخطية – الاقواس – التكرارية)– الربط بين الرسم والتصنيع بالحاسب – البرمجة البارامترية - حساب التكلفة-عناصر التكلفة-دراسة حالي من حساب تكلفة لمنتج معين باستخدام الطرق التقليدية وباستخدام ماكينات التشغيل ذات التحكم الرقمي- ظروف القطع المثالية-التحكم المهايئ-التحكم البارامتري.
مكج ٥٠٤	برمجة ماكينات التشغيل ذات التحكم الرقمي	--	نظم واكواد البيانات- اساليب ادخال البيانات وحفظها- اساليب البرمجة اليدوية-التحكم باستخدام الحاسب-طرق البرمجة المختلفة-أمثلة للغات البرمجة المتقدمة.
مكج ٥٠٥	التصنيع المدعم بالحاسب	--	أساسيات عمليات التصنيع الأتوماتيكية، اقتصاديات الإنتاج، منظومات الإنتاج، خطوط ونظم منظومات التجميع، منظومات الإنتاج بالتحكم الرقمي (التحكم المباشر والرقمي والمتوافق)، الروبوت الصناعي (تكنولوجيا الروبوت، برمجة الروبوت، تطبيقات على استخدام الروبوت)، تخزين ومناولة المواد أتوماتيكيا، المجموعات التكنولوجية ونظم التشغيل المرن، ضبط الجودة والتفتيش الأتوماتيكي، منظومات التحكم، منظومات التصنيع المتكامل بالحاسب، منظومات تخطيط التصنيع بالحاسب، التحكم في ورشة الإنتاج وتكنيكية تحقيق الذاتية الأتوماتيكية، شبكات الحاسب للتصنيع، مصانع المستقبل الأتوماتيكية، تطبيقات باستخدام الحاسب الآلي.
مكج ٥٠٦	عمليات التشغيل	--	تصنيف عمليات التشغيل-شروط القطع-حساب تشغيل الاسطح الدورانية الخارجية- تشغيل الاسطح الدورانية الداخلية- تخليق الاسطح الداخلية والخارجية- تجليخ الاسطح الداخلية والخارجية-عمليات التشطيب عالية الدقة.
مكج ٥٠٧	منظومات الإنتاج المتكاملة بالحاسب	--	دراسة حالة عن مصنع آلي يتم برمجته من الوحدة الاساسية والتحكم المفضل في كل عملية على حدة ويشتمل على عمليات تتابع وتفتيش ومراقبة الجودة.
مكج ٥٠٨	التشغيل غير التقليدى	--	القطع العمودية بالمنشار الشريطي - عمليات التجليخ غير التقليدي - التشغيل بالتفريغ الكهربائي؛ التشغيل الكهروكيميائي؛ التشغيل الكيميائي؛ التشغيل بالموجات فوق الصوتية؛ التشغيل بعمود الليزر.
مكج ٥٠٩	التحكم في العمليات الصناعية	--	مقدمة و بعض التطبيقات الشائعة لمنظومات التحكم – ديناميكا العمليات الصناعية – ايجاد استجابة المنظومات بالحل المباشر للمعادلة التفاضلية باستخدام تحويلات لابلاس – منظومات التحكم الصناعي – التحكم في المستوى

			– في الضغط – في درجة الحرارة طرق تصميم منظومات التحكم الصناعي – دراسة استقرار المنظومات – تحديد مؤشرات الاوامر – اساليب تعريف نظم التحكم – نظم التحكم المنطقية – مقدمة لنظم التحكم اللاخطية
مكج ٥١٠	أجهزة القياس ومحولات الاشارة	--	تصنيف معدات القياس-وظائف اجهزة معدات القياس- اشكال مداخل ومخارج معدات القياس – الاعتبارات الواجب توافرها لتصميم معدات القياس -بحسسات القياسات ذات المقاومة العالية-بحسسات لقياس الحثية المتغيرة –بحسات القياس ذو السعة المتغيرة-بحسات البيزوكهربية-بحسات الطاقة الكهرومغناطيسية.
مكج ٥١١	بنية و توصيف المواد	--	البنية البلورية والجزيئية - الميكروسكوبات و انواعها (الضوئية, الالكترونية) – طرق تحديد التركيب البلوري – طرق التحليل الضوئى – منحنيات اطوار السبائك الحديدية و غير الحديدية.
مكج ٥١٢	المواد المؤتلفة	--	تصنيف المواد المؤتلفة، التطبيقات، تصنيع المواد المؤلفة (المواد المعدنية الأساس، ، اللدائن المدعمة، المواد على شكل خلايا النحل والأشكال الإنشائية)، عوامل التصميم، التركيبات ذات الطبقات، خواص الإجهاد، الانفعال الخطي للمواد المدعمة بالشعيرات، النظرية التقليدية للمواد ذات الطبقات، نظريات انهيار المواد المدعمة بالشعيرات، الانفعال خلال سمك الطبقات.
مكج ٥١٣	المعالجة الحرارية للمعادن	--	المبادئ الأساسية في تكنولوجيا المعالجة الحرارية للمعادن - البنية المعدنية والأطوار - تقنيات المعالجة الحرارية-التقسية السطحية - تطبيقات المعالجة الحرارية - الفحوص والاختبارات اللازمة - مشاكل المعالجة الحرارية – أسبابها وطرق تلافيها – الافران الحرارية. منحنيات التحول للصلب- منحنيات التبريد المستمر.
مكج ٥١٤	تطبيقات الحاسب فى هندسة المواد	--	طريقة العناصر المحدودة- تصميم نظم الصب بمساعدة الحاسب الآلي - التصميم والتصنيع بمساعدة الحاسب في عمليات البثق (تحديد القوي والضغوط - منظومة تصميم وتصنيع الإسطمبات بمساعدة الحاسب) – نمذجة عمليات الطرق والحدادة بمساعدة الحاسب - تصميم وتصنيع إسطمبات الحدادة بمساعدة الحاسب – تطبيقات الحاسب في عمليات تشكيل الألواح المعدنية.
مكج ٥١٥	تحليل الإنهيار و ميكانيكا الكسر	--	مقدمة عن الكسر الميكانيكي – حالات الكسر تحت تأثير حمل استاتيكي – بداية الكسر نمو الكسر الإستاتيكي – نمو الكسر تحت تأثير الكلال – انهيارات التآكل – الانهيارات الترايبولوجية في السطوح – أنماط الانهيارات – الانبعاج – انهيارات التزحف – حالات مدروسة وتطبيقات علي الأجزاء الميكانيكية.
مكج ٥١٦	نظرية المرونة و اللدونة	--	أنواع الإجهادات - تحليل الإجهادات ثنائية وثلاثية الأبعاد - قانون هوك العام – التمدد والتشوه – طاقة الانفعال وعلاقتها بالحرارة في مجال المرونة - دراسة الانسياب اللدن للمعادن – نظريات الحدود الدنيا – نظرية الحدود العليا – نظرية خطوط الانزلاق – قواعد الانسياب اللدن – مقدمة لطريقة العناصر المحدود وتطبيقات بسيطة عليها – تطبيقات .
مكج ٥١٧	إختيار المواد الهندسية	--	معايير اختيار الفلزات والسبائك والخزفيات والبلاستيك، السلوك الميكانيكي, السلوك الفزيائى, السلوك الكهربى, منحنيات الاداء للمواد, معامل الاداء, معامل الشكل, تطبيقات الحاسوب ودراسة الجدوى الاقتصادية.
مكج ٦٠١	ضبط الجودة	--	مراقبة و ضبط الجودة – الاختبار والفحص – توكيد الجودة – نظم الجودة – مخططات ضبط الجودة – مخططات المتوسطات والمدى والانحراف المعياري – مخططات المعيار وعدد العيوب – مخططات المجاميع – الاجراءات الفنية المتخصصة.
مكج ٦٠٢	إهتزازات ميكانيكية	--	مراجعة على الاهتزازات الحرة للمنظومات ذات درجات حرية واحدة - الاهتزازات الجبرية للمنظومات ذات درجات حرية واحدة تحت تأثير دوري و تحت تأثير غير دوري - الاهتزازات الحرة والجبرية للمنظومات للمنظومات ذات درجتين حرية - الاهتزازات الحرة والجبرية للمنظومات للمنظومات ذوات درجات حرية متعددة- حل مسائل قيم "أيجن" – المنظومات المستمرة – الطرق التقريبية لايجاد الترددات الطبيعية – طرق قياس الاهتزازات – طرق تعيين الترددات الطبيعية.

مكج ٦٠٣	نظرية قطع المعادن	مكج ٥١٦	مقدمة العمليات التشغيلية وحركات القطع المختلفة، توصيف أدوات القطع، ميكانيكية قطع المعادن (نظرية تكون الرايش، القوة المؤثرة على أداة القطع، القطع المائل، والقطع العمودي، طاقة القطع، النظريات المختلفة لحساب سمك الرايش)،توزيع درجات الحرارة في منطقتي التشوه اللدن الأساسي والثانوي، عمر أداة القطع وتآكلها والعلوامل المؤثرة عليها، سوائل القطع المبردات وخشونه السطح.
مكج ٦٠٤	ميتالورجيا اللحام	--	البنية المجهرية و التغيرات الميتالورجية أثناء اللحام- الخواص الميكانيكية و الفزيائية للوصلات الملحومة- قابلية اللحام – المعالجات الحرارية للحامات – لحام الصلب الكربوبى – لحام الصلب المقاوم للصدأ.
مكج ٦٠٥	نظرية تجمد المعادن و السباكة	مكج ٥١٣	النمو الحبيبي - منحنيات الأطوار- تجمد المعادن النقية والسبائك (الصلب و الحديد الزهر و السبائك غير الحديدية) – التجمد فى قالب رملى - التجمد فى القوالب المعدنية – التجمد فى القوالب السيراميكية.
مكج ٦٠٦	علم الترايبولوجي	--	علم الترايبولجي تاريخيا – نظرية الاحتكاك وقوانين الاحتكاك – نظريات وميكانزمات البري – التصاق الاسطح وعوامل السطح – التزييت وانواعه (التزييت الاستاتيكي ؛ الديناميكي والديناميكي المرن) – تجارب قياس البري .
مكج ٦٠٧	المعالجات الحرارية	مكج ٥١٣	المعالجات الحرارية ومخططات التوازن الحراري للمعادن والسبائك – اثر المعالجات على خواص المعادن والسبائك والبنية البللورية –عمليات التقسية والمعادلة والمراجعة – التقسية بالتشبيح – افران المعالجات الحرارية .
مكج ٦٠٨	إقتصاد هندسي	--	العمليات الهندسية -المفاهيم الإقتصادية الأساسية -الإختيارات الأساسية في التحليل الهندسي وهندسة صنع القرار -الموازنه والتحليل -تحليل القيمة الحالية -تحليل النقد السنوي -تحليل معدل دخل المشروع -التعرف على القيمة الإستهلاكية
مكج ٧٠١	موضوعات مختارة فى طرق التصنيع	مكج ٥٠٣	يحدده المشرف على الرسالة مما تستوجبه نقطة البحث
مكج ٧٠٢	موضوعات مختارة فى التصميم	--	يحدده المشرف على الرسالة مما تستوجبه نقطة البحث
مكج ٧٠٣	المحاكاة وتحليل المنظومات الإنتاجية	--	مقدمة لأسس المحاكاة – لغات المحاكاة – محاكاة المنظومات الصناعية – تصميم تجارب المحاكاة النتائج دراسة حالات مختارة لأساليب المحاكاة.
مكج ٧٠٤	طريقة العناصر المحددة	--	مقدمة لمفهوم العناصر المحدود، طرق استنباط التكامل والتباين، المسائل ذات البعد الواحد، اشتقاق معادلات العنصر، تجميع معادلات العناصر، فرض الظروف الحدودية، حل المعادلات، مقدمة للمسائل ذات البعدين، تحليل الخطأ، تطبيقات على الحاسوب.

قسم الهندسة الميكانيكية

جدول ٥-٢٢: المحتوى العلمى لمقررات برامج هندسة الميكاترونيكس

الكود	إسم المقرر	متطلبات مسبقة	محتويات المقررات
مكت ٥٠١	منظومات التحكم بقدرة الموائع	--	منظومات التحكم النيوماتية الالكترونية - انظمة التحكم الهيدروليكية الالكترونية - الطاقات الكهربية – الصمامات التناسبية الهيدروليكية – صمامات التحكم في الاتجاهات التناسبية – صمامات الضغط التناسبية - صمامات التدفق التناسبية – الصمامات المؤازرة – تصميم الدوائر النيوماتية والهيدروليكية.
مكت ٥٠٢	الحساسات و المشغلات المتقدمة	--	الطرق الإحصائية المختلفة ,الخصائص الاستاتيكية و الديناميكية للمجسات , قياس(الإزاحة , السرعة ,التسارع الحرارة الضغط الانفعال,التدفق ,القوة)- موائمة الإشارة- المشغلات (ميكانيكية-هيدروليكية- نيوماتيكية - كهربية)
مكت ٥٠٣	المتحكمات المنطقية المبرمجة	--	بناء المتحكم المنطقي المبرمج, وحدات الإخراج, وحدات الإدخال, عمليات الإدخال و الإخراج, و العنونة, البرمجة باستخدام المخطط السلمي – الموءقتات-العدادات-مسجلات الإزاحة –التعامل مع البيانات-البرمجة باستخدام الأوامر –البرمجة باستخدام مخططات العمل - تتبع الأخطاء، انظمة التحكم المباشر – تطبيقات .
مكت ٥٠٤	التحكم المبيت	--	المتحكمات المصغرة – دراسة نموذج متحكم (ميكروشيب –اتميل) مجموعة تعليمات المتحكم-برمجة المتحكمات –نماذج و تطبيقات للتحكم المبيت.
مكت ٥٠٥	الروبوت والأتوماتية	--	انواع الروبوت – حساب الحجم التشغيلى – طرق البرمجة – دوائر المواتحة والتحكم – النمذجةالكيناماتيكية-الكيناتيكية و النمذجة الديناميكية المباشرة و المعكوسة – التحكم في المسار – التعرف على الاشياء – تجنب التصادم .
مكت ٥٠٦	منظومات التحكم حديثة	--	تمثيل منظومات التحكم فى مجال الزمن – تحليل منظومات التحكم فى مجال الزمن – حل معادلة الزمن لنظام التحكم وإيجاد متغيرات النظام – إمكانية التحكم والملاحظة لمنظومات التحكم – دراسة إتزان منظومات التحكم بإستخدام طرق لبيانوف – تصميم منظومات التحكم المختلفة بإستخدام طريقة إعادة ترتيب الجذور – إستخدام طرق التحكم المثلى – منظومات التحكم الإنضباطية – تصميم منظومات التحكم المختلفة بإستخدام طريقة المنطق الغير متميز وطريقة شبكة الأعصاب الإصطناعية – طريقة المنطق الغير متميز الإنضباطية.
مكت ٦٠١	هندسة التحكم الأمثل والمتمكن	--	التعرف على نظم التحكم المتمكن – تحليل الأنظمة الغيرالخطية- الظروف الضرورية للأمثلة – مبدأ بونترجن للأمثلة – البحث عنالحل الأمثل – حساب نظرية التغيير – طرق برمجة الأنظمة الغير خطية.
مكت ٦٠٢	تحكم آلي متقدم	--	اساسيات وتصميم محولات الكميات الى رقمية – محولات الكميات الرقمية الى قياسية – نماذج الاشارات الرقمية وتحويلات زد – دووال التحويل المتقطع – تمثيل المنظومات الدقيقة للتحكم في النظم الصناعية . منظومات متعددة الدخول والخرج – الاحكمية – اللاخطية للمنظومات متعددة الدخل والخرج – تطبيقات على تصميم المتحكمات المثلي – اتزان النظم الخطية باستخدام الطرق المختلفة.
مكت ٦٠٣	تصميم منظومات المنطق المضبب	مكت ٥٠٢	مفهوم المنطق المضبب. العناصر الأساسية لمنظومة المنطق المضبب. مجال العمل و تعريفات المجاميع المضببة. القواعد المضببة. خوارزمية المنطق المضبب. تطبيقات المنطق المضبب. مقدمة للمنظومة العصبية- الضبابية.
مكت	متابعة الحالة بقياس	--	أنواع الاهتزاز في الماكينات والهياكل – الاهتزازات القصريه – الاهتزازات

٦٠٤	الاهتزازات		العشوائية – تقنيات تحليل الاهتزازات – تحليل الأطوار-تحويل فورير السريع –تشخيص اعطال عدم الاتزان, عدم المحاذاة- تشخيص اعطال التروس و كراسى التحميل ذات المدحرجات.
مكت ٦٠٥	النمذجة و المحاكاة لأنظمة الميكاترونيك	مكت ٥٠١	نمذجة الأنظمة الميكانيكية والكهربائية والهيدروليكية والهوائية والحرارية. مفهوم التناظر. الأنظمة المختلطة. استجابة الأنظمة و المحاكاة باستخدام الحزم الحاسوبية.
مكت ٦٠٦	التعرف علي النظم	--	المبادئ الإحصائية وطرق الحل الأمثل – تتبع البارامترات في النظم الذاتية : ذات الحل الأمثل – التعرف على الاستجابة النبضية – تقدير البارامترات بالطرق الإحصائية – تقدير البارامترات بدون إحصائيات مسبقة – تقدير البارامترات الموزعة – تقدير الاستجابة الترددية – التعرف باستخدام محولات لابلاس العكسية – الطرق التجريبية – ملاحظ ليونبرجر المثالي.
مكت ٧٠١	موضوعات مختارة فى الميكاترونكس	--	يحدده المشرف على الرسالة مما تستوجبه نقطة البحث.
مكت ٧٠٢	موضوعات مختارة فى تصميم نظم تحكم رقمى	--	مراجعة على تحليل النظم – التصميم باستخدام تحويلات – Z نموذج فضاء الحال المتقطع – الاحكمية واللاخطية على نظمئ التحكم المتقطعة – تصميم المتحكمات الرقمية – اتزان النظم الرقمية باستخدام طرق مختلفة .
مكت ٧٠٣	موضوعات مختارة فى نظم التحكم اللاخطى	--	مقدمة للتحكم اللاخطي، تحليل مستوى الطور، تحليل مستوى الطور للأنظمة الخطية واللاخطية، حد الدور، تحليل الدالة الوصفية، تحليل وتصميم الأنظمة اللاخطية باستعمال الدالة الوصفية، نظرية ليبانوف للاستقرارية والاستقراية المحلية، تحليل الاستقرارية باستعمال الطريقة المباشرة، تصميم أنظمة التحكم باستعمال الطريقة المباشرة، التحويل الخطي الاسترجاعي، التحكم متغير التركيب، المستويات المنزلقة وتخفيض الدرجة وعدم الحساسية للمعاملات والتشويش ، تصميم متحكمات متغيرة التركيب لانظمة احادية أو متعددة المدخل والمخرج، التحكم التكيفي، التحكم والتصميم التكيفي باستعمال مرجعية النموذج وطرق الاستقرارية وطرق الأنظمة متغيرة التركيب.
مكت ٧٠٤	موضوعات مختارة فى تصميم أنظمة التحكم الأمثل والمبيت	مكت ٦٠٣	يحدده المشرف على الرسالة مما تستوجبه نقطة البحث و خاصة ما يستجد فى مجال أنظمة التحكم الأمثل والمبيت.
مكت ٧٠٥	موضوعات مختارة فى التحكم	مكت ٦٠٢	يحدده المشرف على الرسالة مما تستوجبه نقطة البحث و خاصة ما يستجد فى مجال أنظمة التحكم.

قسم الرياضيات و الفيزيقا الهندسية

الدرجات العلمية	التخصصات	
	الرياضيات الهندسية (كود: رفه)	الفيزياء الهندسية (كود: رفف)
ماجستير العلوم الهندسية (M. Sc)	الرياضيات الهندسية	الفيزياء الهندسية
دكتوراه الفلسفة (Ph. D)	الرياضيات الهندسية	الفيزياء الهندسية

قسم الرياضيات و الفيزيقا الهندسية

جدول ٦-١: المقررات التأهيلية فى الرياضيات الهندسية

مسلسل	الكود	إسم المقرر	عدد الساعات المعتمدة	أعمال السنة	شفوى / عملى	تحريرى	اجمالى	ساعات الامتحان
مقررات إجباريـــــة								
١	رفه 401	معادلات تفاضلية	٢	١٠٠	---	٢٠٠	300	٣
٢	رفه 402	جبر خطى	٢	١٠٠	---	٢٠٠	300	3
٣	رفه 403	تحليل رياضى	٢	١٠٠	---	٢٠٠	300	3
٤	رفه 404	تحليل عددى	٢	١٠٠	---	٢٠٠	300	3
٥	رفه 405	إحصاء و إحتمالات	٢	١٠٠	---	٢٠٠	300	3
٦	رفه 406	بحوث عمليات	٢	١٠٠	---	٢٠٠	300	3
٧	رفه 407	ميكانيكا تحليلية	٢	١٠٠	---	٢٠٠	300	3
٨	رفه 408	متغير مركب	٢	١٠٠	---	٢٠٠	300	3
مقررات إختياريـــــة								
١	رفه 409	ميكانيكا الموائع	٢	١٠٠	---	٢٠٠	300	٣
٢	رفه 410	جبر مجرد	٢	١٠٠	---	٢٠٠	300	3
٣	رفه 411	تحويلات ومعادلات تكاملية	٢	١٠٠	---	٢٠٠	300	3
٤	رفه 412	إحصاء رياضى	٢	١٠٠	---	٢٠٠	300	3
٥	رفه 413	توبولوجى	٢	١٠٠	---	٢٠٠	300	3
٦	رفه 414	نظرية المرونة	٢	١٠٠	---	٢٠٠	300	3

- يلتحق بهذه المرحلة الطلاب الحاصلون على بكالوريوس هندسة من الجامعات المصرية أو ما يعادله المجلس الأعلى للجامعات بتقير جيد على الأقل و الراغبون فى استكمال دراسات عليا فى تخصص الرياضيات الهندسية.
- إجمالى عدد الساعات المعتمدة المطلوب ٢٤ ساعة موزعة على فصلين دراسيين على الأقل.

قسم الرياضيات و الفيزيقا الهندسية

جدول ٦-٢: الدراسات التمـهيدية فى الرياضيات الهندسية

مسلسل	الكود	إسم المقرر	عدد الساعات المعتمدة	أعمال السنة	شفوى / عملى	تحريرى	اجمالى	ساعات الامتحان
مقررات إجباريـــة								
١	هند ٥٠١	الرياضيات الهندسية المتقدمة	٣	١٠٠	---	٢٠٠	٣٠٠	٣
٢	هند 506	الإحصاء و العمليات العشوائية	٣	١٠٠	---	٢٠٠	300	3
مقررات إختياريـــة								
١	رفه ٥٠١	موضوعات مختارة	٣	١٠٠	---	٢٠٠	300	٣
٢	رفه ٥٠٢	جبر خطى وتحويلات خطية	٣	١٠٠	---	٢٠٠	300	3
٣	رفه ٥٠٣	برمجة رياضية	٣	١٠٠	---	٢٠٠	300	3
٤	رفه ٥٠٤	رياضيات تطبيقية	٣	١٠٠	---	٢٠٠	300	3

- يلتحق بهذه المرحلة الطلاب الحاصلون على بكالوريوس هندسة من الجامعات المصرية أو ما يعادله المجلس الأعلى للجامعات والذين اجتازوا المقررات التأهيلية بتقدير عام (C) على الأقل.
- إجمالى عدد الساعات المعتمدة المطلوبة لهذه المرحلة ١٢ ساعة معتمدة : ٦ ساعات (على الأقل) من جدول رقم (٦) و ٦ ساعات من مقررات مستوى ٥٠٠.

قسم الرياضيات و الفيزيقا الهندسية

جدول ٦-٣: ماجستير العلوم الهندسية (M. Sc) – الرياضيات الهندسية

مسلسل	الكود	إسم المقرر	متطلبات مسبقة	عدد الساعات المعتمدة	أعمال السنة	شفوى / عملى	تحريرى	اجمالى	ساعات الامتحان
مقررات إجباريـــــة									
١	رفه ٦٠١	تحليل دالى	---	٣	١٠٠	---	٢٠٠	300	٣
٢	رفه ٦٠٢	موضوعات متقدمة فى التحليل العددى	---	٣	١٠٠	---	٢٠٠	300	3
٣		رسالة الماجستير	---	١٨	---	---	---	---	---
مقررات إختيارية									
١	رفه ٦٠٣	تحليل حقيقى	--	٣	١٠٠	---	٢٠٠	300	٣
٢	رفه 604	المعادلات التفاضلية - طرق وتطبيقات	--	٣	١٠٠	---	٢٠٠	300	3
٣	رفه 605	الأمثلية و النظم الخبيرة	رفه ٥٠٣	٣	١٠٠	---	٢٠٠	300	3
٤	رفه 606	موضوعات متقدمة فى الإحصاء و الإحتمالات	--	٣	١٠٠	---	٢٠٠	300	3
٥	رفه ٦٠٧	موضوعات متقدمة فى الرياضيات التطبيقية	رفه ٥٠٤	٣	١٠٠	---	٢٠٠	300	3

- يلتحق بهذه المرحلة الطالب الذى أتم الدراسات التمهيدية (١٢ ساعة معتمدة) بمتوسط نقاط قدره (C^+) على الأقل
- يدرس الطالب في هذه المرحلة ١٨ ساعة معتمدة من مقررات المستوى ٦٠٠.
- يقوم الطالب بعمل رسالة ماجستير تحسب على أنها ١٨ ساعة معتمدة و تتم مناقشتها بعد نجاح الطالب فى جميع المقررات بمتوسط نقاط (C) على الأقل.
- يشترط قبل البدء في الرسالة أن يجتاز الطالب امتحان شهادة TOEFEL فى اللغة الانجليزية بحد أدنى ٥٠٠ نقطة أو ما يعادلها.
- عند البدء في عمل الرسالة (إجباري) يسجل الطالب ساعات معتمدة تحت مسمى (متابعة رسالة الماجستير) بحد أدنى ٦ ساعات معتمدة في الفصل الدراسي الواحد ولمدة فصلين دراسيين على الأقل.

قسم الرياضيات و الفيزيقا الهندسية

جدول ٦-٤: دكتوراه الفلسفة (Ph. D) – الرياضيات الهندسية

مسلسل	الكود	إسم المقرر	متطلبات مسبقة	عدد الساعات المعتمدة	أعمال السنة	شفوى / عملى	تحريرى	اجمالى	ساعات الامتحان
مقررات إجبارية									
١		رسالة الدكتوراه	--	٣٠	--	--	--	--	--
مقررات إختيارية									
١	رفه ٧٠١	موضوعات حديثة فى التحليل العددى	--	٣	100	--	200	300	٣
٢	رفه ٧٠٢	موضوعات حديثة فى المعادلات التفاضلية و التكاملية	رفه 604	٣	100	--	200	300	3
٣	رفه ٧٠٣	موضوعات حديثة فى الإحصاء و الإحتمالات	رفه ٦٠٦	٣	100	--	200	300	3
٤	رفه ٧٠٤	موضوعات حديثة فى الرياضيات التطبيقية	رفه ٦٠٧	٣	100	--	200	300	3
٥	رفه ٧٠٥	موضوعات حديثة فى الرياضيات الهندسية والحاسبات	---	٣	100	--	200	300	3

- يلتحق بهذه المرحلة الطالب الحاصل على ماجستير العلوم الهندسية بتقدير (+ C) و اجتاز الامتحان الشامل بنجاح .
- يدرس الطالب في هذه المرحلة ١٢ ساعة معتمدة من مقررات المستوى ٧٠٠ أو مقررات المستوى ٦٠٠ المتاحة بالتخصص العلمي والتي لم يسبق للطالب دراستها.
- يشترط قبل البدء في التسجيل أن يكون الطالب حاصل على شهادة TOEFEL فى اللغة الانجليزية بحد ادنى ٥٠٠ نقطة أو ما يعادلها و ان يحصل الطالب على شهادة ICDL في الكمبيوتر.
- يقوم الطالب بعمل رسالة دكتوراه تحسب على أنها ٣٠ ساعة معتمدة و تتم مناقشتها بعد نجاح الطالب فى كل المقررات بمتوسط نقاط (C) على الأقل.
- عند البدء في إعداد الرسالة (إجباري) يسجل الطالب ساعات معتمدة تحت مسمى (متابعة رسالة الدكتوراه) بحد أدنى ٦ ساعات معتمدة في الفصل الدراسي الواحد ولمدة أربعة فصول دراسية على الأقل.

قسم الرياضيات و الفيزيقا الهندسية

جدول ٦-٥: المقررات التأهيلية فى الفيزياء الهندسية

مسلسل	الكود	إسم المقرر	عدد الساعات المعتمدة	أعمال السنة	شفوى / عملى	تحريرى	اجمالى	ساعات الامتحان
مقررات إجباريـــــة								
1	رفف ٤٠١	فيزياء الحالة الصلبة	٢	100	--	200	300	3
2	رفف ٤٠٢	فيزياء أشباه الموصلات	٢	100		200	300	3
3	رفف ٤٠٣	الفيزياء النووية	٢	100	--	200	300	3
4	رفف ٤٠٤	فيزياء هندسية عامة	٢	100	--	200	300	3
٥	رفف ٤٠٥	الفيزياء الذرية	٢	100	--	200	300	3
٦	رفف ٤٠٦	ميكانيكا الكم	٢	100	--	200	300	3
٧	رفف ٤٠٧	فيزياء رياضية	٢	100	--	200	300	3
٨	رفف ٤٠٨	كهرومغناطيسية	٢	100	--	200	300	3
مقررات إختيارية								
1	رفف ٤٠٩	الميكانيكا الإحصائية	٢	100		200	300	3
2	رفف ٤١٠	علم المواد	٢	100		200	300	3
3	رفف ٤١١	فيزياء البلازما	٢	100		200	٣٠٠	٣
4	رفف ٤١٢	فيزياء نبائط الموصلات	٢	100		200	300	3
5	رفف ٤١٣	أسس الفيزياء النظرية	٢	100		200	٣٠٠	٣
6	رفف ٤١٤	رياضيات تطبيقية متقدمة	٢	100		200	٣٠٠	٣

- يلتحق بهذه المرحلة الطلاب الحاصلون على بكالوريوس هندسة من الجامعات المصرية أو ما يعادله المجلس الأعلى للجامعات بتقير جيد على الأقل و الراغبون فى استكمال دراسات عليا فى تخصص الفيزياء الهندسية.
- إجمالى عدد الساعات المعتمدة المطلوبة ٢٤ ساعة موزعة على فصلين دراسيين على الأقل.

قسم الرياضيات و الفيزيقا الهندسية

جدول ٦-٦: الدراسات التمهيدية فى الفيزياء الهندسية

مسلسل	الكود	إسم المقرر	عدد الساعات المعتمدة	أعمال السنة	شفوى / عملى	تحريرى	اجمالى	ساعات الامتحان
مقررات إجباريـــــة								
1	هند ٥١١	فيزياء الحالة الصلبة المتقدمة	٣	100	--	200	300	٣
٢	هند ٥١٢	أساسيات فيزياء الليزر	٣	100	--	200	300	3
مقررات إختيارية								
١	رفف ٥٠١	فيزياء أشباه الموصلات المتقدمة	٣	100	--	200	300	3
٢	رفف ٥٠٢	فيزياء الضوء المتقدمة	٣	100	--	200	٣٠٠	٣
٣	رفف ٥٠٣	الفيزياء الرياضية المتقدمة	٣	100	--	200	300	3
٤	رفف ٥٠٤	موضوعات مختارة	3	100	--	200	300	3

- يلتحق بهذه المرحلة الطلاب الحاصلون على بكالوريوس هندسة من الجامعات المصرية أو ما يعادله المجلس الأعلى للجامعات والذين اجتازوا المقررات التأهيلية بتقدير عام (C) على الأقل.
- إجمالى عدد الساعات المعتمدة المطلوبة لهذه المرحلة ١٢ ساعة معتمدة : ٦ ساعات (على الأقل) من جدول رقم (٦) و ٦ ساعات من مقررات مستوى ٥٠٠.

قسم الرياضيات و الفيزيقا الهندسية

جدول ٦-٧: ماجستير العلوم الهندسية (M. Sc) – الفيزياء الهندسية

مسلسل	الكود	إسم المقرر	متطلبات مسبقة	عدد الساعات المعتمدة	أعمال السنة	شفوى / عملى	تحريرى	اجمالى	ساعات الامتحان
مقررات إجباريـــــة									
1	رفف ٦٠١	فيزياء الكم المتقدمة	--	٣	٦٠	٦٠	180	300	٣
2	رفف ٦٠٢	فيزياء الليزر المتقدمة	--	٣	٦٠	٦٠	180	300	3
3		رسالة الماجستير	--	١٨	--	--	--	--	--
مقررات إختيارية									
١	رفف ٦٠٣	أطياف الليزر	رفف ٥٠٢	٣	٦٠	٦٠	180	300	3
٢	رفف ٦٠٤	فيزياء التفاعلات النووية	--	٣	٦٠	٦٠	180	٣٠٠	3
٣	رفف ٦٠٥	موضوعات مختارة فى فيزياء الجوامد	--	٣	٦٠	٦٠	١٨٠	٣٠٠	٣
٤	رفف ٦٠٦	موضوعات مختارة فى تكنولوجيا النانو	--	٣	٦٠	٦٠	١٨٠	٣٠٠	٣
٥	رفف ٦٠٧	موضوعات مختارة فى الفيزياء النووية	--	٣	٦٠	٦٠	١٨٠	٣٠٠	٣

- يلتحق بهذه المرحلة الطالب الذى أتم الدراسات التمهيدية (١٢ ساعة معتمدة) بمتوسط نقاط قدره (C^+) على الأقل.
- يدرس الطالب في هذه المرحلة ١٨ ساعة معتمدة من مقررات المستوى ٦٠٠.
- يقوم الطالب بعمل رسالة ماجستير تحسب على أنها ١٨ ساعة معتمدة و تتم مناقشتها بعد نجاح الطالب فى المقررات بمتوسط نقاط (C) على الأقل.
- يشترط قبل البدء في الرسالة أن يجتاز الطالب امتحان شهادة TOEFEL فى اللغة الانجليزية بحد أدنى ٥٠٠ نقطة أو ما يعادلها.
- عند البدء في عمل الرسالة (إجباري) يسجل الطالب ساعات معتمدة تحت مسمى (متابعة رسالة الماجستير) بحد أدنى ٦ ساعات معتمدة في الفصل الدراسي الواحد ولمدة فصلين دراسيين على الأقل.

قسم الرياضيات و الفيزيقا الهندسية

جدول ٦-٨: دكتوراه الفلسفة (Ph. D) – الفيزياء الهندسية

مسلسل	الكود	إسم المقرر	متطلبات مسبقة	عدد الساعات المعتمدة	أعمال السنة	شفوى / عملى	تحريرى	اجمالى	ساعات الامتحان
مقررات إجباريـــــة									
١		رسالة الدكتوراه	--	٣٠	--	--	--	--	--
مقررات إختيارية									
١	رفف ٧٠١	النظرية المعيارية للقوى النووية	رفف ٦٠٤	٣	٦٠	٦٠	180	300	٣
٢	رفف ٧٠٢	نظرية الشبكات الكمية للقوى النووية	--	٣	٦٠	٦٠	180	300	3
٣	رفف ٧٠٣	علم الفلزات	--	٣	٦٠	٦٠	١٨٠	٣٠٠	٣
٤	رفف ٧٠٤	القياسات الدقيقة المتقدمة	--	٣	٦٠	٦٠	١٨٠	٣٠٠	٣
٥	رفف ٧٠٥	موضوعات مختارة فى الطاقة الجديدة	--	٣	٦٠	٦٠	١٨٠	٣٠٠	٣

- يلتحق بهذه المرحلة الطالب الحاصل على ماجستير العلوم الهندسية بتقدير (+ C) و اجتاز الامتحان الشامل بنجاح .
- يدرس الطالب في هذه المرحلة ١٢ ساعة معتمدة من مقررات المستوى ٧٠٠ أو مقررات المستوى ٦٠٠ المتاحة بالتخصص العلمي والتي لم يسبق للطالب دراستها.
- يشترط قبل البدء في التسجيل أن يكون الطالب حاصل على شهادة TOEFEL فى اللغة الانجليزية حسب بحد أدنى ٥٠٠ نقطة أو ما يعادلها .
- يقوم الطالب بعمل رسالة دكتوراه تحسب على أنها ٣٠ ساعة معتمدة و تتم مناقشتها بعد نجاح الطالب فى المقررات بمتوسط نقاط (C) على الأقل.
- عند البدء في إعداد الرسالة (إجباري) يسجل الطالب ساعات معتمدة تحت مسمى (متابعة رسالة الدكتوراه) بحد أدنى ٦ ساعات معتمدة في الفصل الدراسي الواحد ولمدة أربعة فصول دراسية على الأقل.

قسم الرياضيات و الفيزيقا الهندسية

جدول ٦-٩: المحتوي العلمى لمقررات برامج الرياضيات الهندسية

الكود	إسم المقرر	متطلبات مسبقة	محتويات المقررات
رفه 401	معادلات تفاضلية	---	مقدمة فى المعادلات التفاضلية - طرق حل المعادلات التفاضلية- تطبيقات هندسية على المعادلات التفاضلية - المعادلات التفاضلية الخطية من رتب أعلى ذات معاملات ثابتة - طريقة المؤثر التفاضلى- طريقة فصل المتغيرات- منظومات المعادلات التفاضلية الخطية - المعادلات التفاضلية ذات معاملات متغيرة.
رفه 402	جبر خطى	---	المصفوفات- أنواع خاصة من المصفوفات - جبرالمصفوفات وخواصها- المحددات- الاستقلال و الاعتماد الخطى – القيم والمتجهات المميزة – صيغة الدرجة الثانية – المصفوفات المحددة الموجبة و السالبة – مصفوفة الدوال – دوال المصفوفات.
رفه 403	تحليل رياضى	---	مجموعة الأعداد الحقيقية والمجموعات الجزئية منها- متتابعات الأعداد الحقيقية - متسلسلات الأعداد الحقيقية - اشتقاق الدوال الحقيقية – تطبيقات على اشتقاق الدوال - تكامل الدوال الحقيقية - متتاليات و متسلسلات الدوال ذات المتغير الحقيقى - نظرية القيمة المتوسطة للتكامل.
رفه 404	تحليل عددى	---	الأخطاء - الحل العددي لمنظومة معادلات جبرية خطية - حل المعادلات غير الخطية – الاستكمال - توفيق المنحنيات - التفاضل و التكامل العددي - الحلول العددية للمعادلات التفاضلية العادية و الجزئية.
رفه 405	إحصاء و إحتمالات	---	الإحصاء- مقاييس النزعه المركزية والتباين - تحليل الانحدار - الاحتمالات فى الحالة المتقطعة و المتصلة - المتغير العشوائى والتوزيع الإحتمالى- توزيعات برنوللى - توزيعات ثنائية الحدود - توزيعات بواسون - المتغيرات المستمرةِ وتوزيعات الإحتمالِ لها - توزيعات منتظمة -توزيعات طبيعية - توزيعات جاما - توزيعات أسّية - توزيعات مربّعَ كاى - الداله المولدة للعزوم - توزيع الإحتمالِ المشتركِ لمتغيرين ومعامل الإرتباطَ .
رفه 406	بحوث عمليات	---	النموذج الرياضى لمشكلة البرمجة الخطية – طرق حل مشاكل البرمجة الخطية- طريقة السمبلكس – الطريقة الثنائية - المشاكل ذات الحجم الكبير- المشاكل المرافقة – تحليل الحساسية – مشكلة النقل - مشكلة التخصيص.
رفه 407	ميكانيكا تحليلية	---	الكينماتيكا فى محاور اسناد متحركة - معادلة لاجرانج للحركة - معادلة لاجرانج للحركة الدفعية - معادلة لاجرانج للذبذبات الصغيرة - حركة جسيم فى مجال قوى مركزيه - كينماتيكا الاجسام الجاسنة فى ثلاثة أبعاد - الاهتزازات.
رفه 408	متغير مركب	---	الأعداد المركبة - دوال المتغير المركب - إشتقاق الدوال المركبة ومعادلات كوشى ريمان - المتتابعات و المتسلسلات المركبة - تكامل الدوال المركبة - حساب البواقى - حساب التكاملات المحدودة الحقيقية.
رفه 409	ميكانيكا الموائع	---	المعادلة الاستمرارية والشروط الحدودية - معدل تغير كمية الحركة الخطية - معادلة الحركة لمانع غير دبق- معادلة الطاقة - الحركة غير الدوامة ومعادلة الضغط - الحركة فى بعدين ومعادلة السريان - تطبيقات على التمثيل التوافقى - نظريات بلاوسيوس وكوتا وجاكوفسكى - مصدر ذو بعدين (الخاص والثنائى) اسلوب الصورة دوامات خطية ولوحة الدوامات.
رفه 410	جبر مجرد	---	المجموعات – الضرب الكارتيزى- العلاقات الثنائية – علاقات التكافؤ – التجزئ – الدوال – النظام الجبرى - أنصاف الزمر – الزمر – تكافؤ التعريفات المختلفة للزمر – الزمر الأبدالية – زمر التباديل – أشارات التباديل – زمر الدوران – الزمر الجزئية – الزمر المنتهية –التشاكل – مسلمات بيانو لبناء الأعداد الطبيعية – التطابق بين الأعداد – الحلقات – الحقول – المجموعات المرافقة – الزمر المحدودة ورتبها – النظريات الأساسية للتشاكل.

رفه 411	تحويلات ومعادلات تكاملية	---	تعريف المعادلات التكاملية –انواعها - معادلة ابل - تحويلات لابلاس - تحويلات فوريير- معادلة فردهولم من النوع الثانى ذات النواه المضمحلة وعلاقتها بالمعادلات الجبرية - معادلة فولتيرا .
رفه 412	إحصاء رياضى	---	توزيعات احتمال ثنائية ومتعددة التغير- توزيعات احتمال متعددة الحدود - توزيعات ثنائية التغيرالطبيعية وتوزيعات ثلاثية التغير- عينات توزيعاتِ ونظريةِ الحدِّ المركزيةِ وتوزيع المعاينة - تقدير فترات الثقةَ في حالة العينات الكبيرة وحالة العينات الصغيرة للمتوسط والفرق بين متوسطين والتباين والنسبة - أختبار الفروض - جدول التوافق- الدالة المولدة للعزوم لبعض المتغيرات العشوائية والدالة المميزة.
رفه 413	توبولوجى	---	الفضاءات التوبولوجية - المجموعات المفتوحة - النقاط الحدودية والداخلية والمتراكمة - (نقاط التجمع)- توبولوجيات مؤثرة بالاقترانات - توبولوجيا الفضاء الجزئي - الأساسات والأساسات الجزئية- الضرب النهائي - الاقترانات المتصلة - الاقترانات المفتوحة والمغلقة - التشاكل التوبولوجي - موضوعات الفصل - الترابط والاتصال.
رفه 414	نظرية المرونة	---	المرونة و اللدونة المطاطية – الإجهاد – الأنفعال - الإجهاد المستوي – قانون هوك - مقياس الإجهادِ السطحي - معادلات توافقِ – دالة الإجهاد - حَلّ المشكلةِ الثنائية الأبعادِ على شكل فوريير - تحميل الجاذبيةِ - حالة التشوهات الصغيرة فى الأجسام الصلبة المتجانسة – أماكن تركز الأجهادات فى الآلات مثل الثقوب - عمليات تصنيع و تشكيل المعادن و التشوهات اللدنة للمعادن.
رفه ٥٠١	موضوعات مختارة	---	يحدد المحتوى و يعتمد من مجلس القسم.
رفه ٥٠٢	جبر خطى وتحويلات خطية	---	المتجهات و جبر المتجهات – الفراغات(الفضاءات) الخطية – الفراغ الاتجاهى النونى – الأساس – البعد – الفضاء الاتجاهى الجزئى - التحويلات الخطية - منظومات المعادلات الخطية المتجانسة وغير المتجانسة - فضاء الصفوف - فضاء الأعمدة.
رفه ٥٠٣	برمجة رياضية	---	البرمجة الصحيحة – البرمجة الديناميكية – البرمجة متعددة الدوال – البرمجة الهدفية.
رفه ٥٠٤	رياضيات تطبيقية	---	معادلا ت لاجرانج ومبادىء المتغيرات - معادلة هاملتون للحركة - التحويلات الكانونيكية - نظرية هاملتون جاكوب - الذبذبات الصغيرة - مقدمة لتشكيلات لاجرانج وهاملتون للأنظمة المتصلة والمجالات - نظرية النسبية الخاصة من خلال الميكانيكا التحليلية.
رفه ٦٠١	تحليل دالى	---	الفراغات الخطيّة- فراغات عيارية - فراغات هلبرت - الفضاء الثنائي - المؤثرات الخطية – النظرية الطيفية - المؤثرات المرافقة – ذاتية الترافق – المؤثرات المعيارية – الوحدويون – جبر بانخ – المؤثرات المتماثلة
رفة ٦٠٢	موضوعات متقدمة فى التحليل العددى	---	منظومات المعادلات الخطيّة - طرق إستقرارِ منظومات المعادلات الخطيّة - التشعيب والطرق الطوبولوجية - المنظومات غير الخطية – التقريب - طرق القلقِ المنتظمةِ - التكرار والقلق – طرق تَوَسُّط - الأسبلين وتطبيقاته.
رفه ٦٠٣	تحليل حقيقى	---	نظرية القياس - مقياس المجموعات - شروط ليبج لقابلية القياس متتابعات المجموعات - تكامل ليبج - مقارنة بين تكامل ليبج وريمان .
رفه 604	المعادلات التفاضلية طرق وتطبيقات	---	انواع المعادلات التفاضلية – منظومات المعادلات التفاضلية الخطيّة - المنظومات الخطيّة للفراغ النونى - منظومات المعادلات التفاضلية غير الخطيّة – اتزان المنظوات غير الخطّية - تطبيقات في نظريةِ الدوائر الكهربائية - تطبيقات هندسية - الأنظمة الديناميكية المنفصلة - الوجود والتفردية.
رفه 605	الأمثلية و النظم الخبيرة	رفه ٥٠٣	التطبيقات الهندسية لنظرية الأمثلية - الطرق الرياضية لحل مشاكل الأمثلية – الطرق الفازية – الطرق الجينية – النظم الخبيرة – مشاكل البرمجة الاحتمالية.
رفه	موضوعات متقدمة	---	يحدد المحتوى و يعتمد من مجلس القسم.

٦٠٦	فى الإحصاء والإحتمالات		
رفه ٦٠٧	موضوعات متقدمة فى الرياضيات التطبيقية	رفه 504	يحدد المحتوى و يعتمد من مجلس القسم.
رفه ٧٠١	موضوعات حديثة فى التحليل العددى	---	يحدد المحتوى و يعتمد من مجلس القسم.
رفه ٧٠٢	موضوعات حديثة فى المعادلات التفاضلية و التكاملية	رفه ٦٠٤	يحدد المحتوى و يعتمد من مجلس القسم.
رفه ٧٠٣	موضوعات حديثة فى الإحصاء والإحتمالات	رفه ٦٠٦	يحدد المحتوى و يعتمد من مجلس القسم.
رفه ٧٠٤	موضوعات حديثة فى الرياضيات التطبيقية	رفه 607	يحدد المحتوى و يعتمد من مجلس القسم.
رفه ٧٠٥	موضوعات حديثة فى الرياضيات الهندسية والحاسبات	---	يحدد المحتوى و يعتمد من مجلس القسم.

قسم الرياضيات و الفيزيقا الهندسية

جدول ٦-١٠: المحتوي العلمى لمقررات برامج الفيزياء الهندسية

الكود	إسم المقرر	متطلبات مسبقة	محتويات المقررات
رفف ٤٠١	فيزياء الحالة الصلبة	---	الترتيب البلورى لبلورات الجوامد- الدوال الدورية - خواص الشبكة المغلوبة - أساسيات نظرية الشرائط .
رفف ٤٠٢	فيزياء أشباه الموصلات	---	التركيب البلورى والحالات الالكترونية - احصاء الحوامل- الانتقال فى اشباه الموصلات- عمليات الاضمحلال.
رفف ٤٠٣	الفيزياء النووية	---	الخصائص الاساسية لنواه الذرة- النوعيات المختلفة للتفاعلات النووية- وسائل الكشف عن الرقائق النووبة- المعجلات النووية - خصائص نواة الذرة- العدد الذرى وعدد الكتلة- النظائر- طاقة الربط النووية – مستويات الطاقة النووية – القوة النووية وخصائصها – النماذج النووية- النشاط الاشعاعى – التصادمات النووية.
رفف ٤٠٤	فيزياء هندسية عامة	---	البنية الذرية والترابط العددى- الخصائص الميكانيكية للمواد- خصائص المواد المركبة - الطرق المختلفة لتعيين بنية المواد- مقدمة فى الميكانيكا الموجبة - الخواص الكهربية لاشباه الموصلات .
رفف ٤٠٥	الفيزياء الذرية	---	تأثير زيمان- اشعة اكس- الجزئيات والاطياف الجزيئية- تأثير زايمان -البناء النووى .
رفف ٤٠٦	ميكانيكا الكم	---	المبادئ الفيزيائية لميكانيكا الكم - خواص المؤثرات - تطبيقات على المعادلة الموجبة لشرودنجر- المعالجة الكمية لذرة الهيدروجين وذرة الهيليوم - نظرية الاضطرابات غير المتعمدة على الزمن - المؤثرات المصاحبة للكميات الفيزيائية – الدالة الموجية للجسيمات – معادلة شرودنجر- حركة جسم مهتز.
رفف ٤٠٧	فيزياء رياضية	---	المفاهيم الأساسية - النمذجة - معادلة الموجة ذات البعد الواحد - فصل المتغيرات - طريقة دالمبير لحل معادلة الموجة - معادلة الموجة ذات البعدين – تحويلات فورير و خواصها – حل المعادلات التفاضلية ذات الشروط المقيدة.
رفف ٤٠٨	كهرومغناطيسية	---	الكهربية الساكنة والمتحركة- المجال الكهربى والمجال المغناطيسى – التغير الزمنى للمجالين الكهربى والمغناطيسى – معادلات ماكسويل للمجال الكهرومغناطيسى – تفاعلات المجال الكهرومغناطيسى مع المادة- الاشعاعات الكهرومغناطيسية من اسطح المواد.
رفف ٤٠٩	الميكانيكا الإحصائية	---	مقدمة فى الديناميكا الحرارية - قوانين ماكسويل - العلاقة بين عدم الانتظام والانتروبيا - الاستنباط العلمى والتوزيع التعادلى لمجموعة من جزئيات المادة- القسم المتساوية للطاقة ودالة التوزيع الاحصائى لماكسويل وبولتزمان .
رفف ٤١٠	علم المواد	---	انواع المواد وفقا لتركيبها- الطرق المختلفة المستخدمة لترتيب الخواص للمواد- خصائص الحجم والسطح للمواد .
رفف ٤١١	فيزياء البلازما	---	التباين الجزئى للغازات - المعالجات الاحصائية الاشعاعية – تفاعلات الاستطارة وتفاعلات الالقاط وارتباطها بالخصائص الاساسية لحالة البلازما- قوانين التحكم فى انتقال مكونات البلازما داخلها.
رفف ٤١٢	فيزياء نبائط الموصلات	---	مبادئ تشغيل النبائط - مراجعة أساسيات الخصائص الالكترونية لأشباه الموصلات - ظاهرة التلامس - الوصلة الثنائية ديودشوتكى - الفوتوديود – ترانزستورات ثنائى القطب - ترانز المجال التأثيرى- الاكسدة.
رفف ٤١٣	أسس الفيزياء النظرية	---	اسس ومبادئ الحركة والتغير الزمنى – معادلات الحركة- معادلات لاجرانج للحركة فى الاحداثيات العامة – امثلة على معادلة لاجرانج – حركة جسم فى مجال قوة مركزى- التصادمات المرنة – الحركة النسبية- احداثيات لورنتز- تغيير الكتلة والابعاد والزمن مع السرعة من خلال معادلات اينشتين – الميكانيكا النسبية – نظرية الكم النسبية.

رفف ٤١٤	رياضيات تطبيقية متقدمة	---	دوال جاما و بيتا – دوال بسل - التكاملات الشاذة – التكامل الثنائى و الثلاثى و الخطى و السطحى. نظريات جرين و جاوس و استوك – نظرية الكهرومغناطيسية.
رفف ٥٠١	فيزياء أشباه الموصلات المتقدمة	---	الإلكترونات والفجوات فى أشباه الموصلات - التوليد وإعادة التراكب - تحليل أشباه الموصلات النقية وغير النقية - تركيز حاملات الشحنات عند الإتزان - موضع مستويات فيرمى - معادلة الإتصال - تكنولوجيا التصنيع - تركيب الوصلة الثنائية - جهد الإتصال.
رفف ٥٠٢	فيزياء الضوء المتقدمة	---	امتصاص الضوء - تشتت الضوء - تفرق الضوء - تداخل الضوء المستقطب - الضوء الكمى.
رفف ٥٠٣	الفيزياء الرياضية المتقدمة	---	طرق المونت كارلو والنمذجة - النماذج التقريبية للمجالات العشوائية -حل المسائل ذات الشروط المقيدة بطرق المونت كارلو - عمليات عشوائية وسلاسل ماركوفيان - القيم الذاتية للمصفوفات الفراغية وطرق المونت كارلو.
رفف ٥٠٤	موضوعات مختارة	---	يحدد المحتوى و يعتمد من مجلس القسم.
رفف ٦٠١	فيزياء الكم المتقدمة	---	مراجعة الفروض الاساسية لنظرية الكم- ميكانيكا الكم فى شكل مصفوفات – نظرية النقل - فراغ هيلبرت - معادلات الحركة فى تمثيل هيزنبرج- المصفوفات والمتذبذب التوافقى- التماثل فى ميكانيكا الكم - الازاحة الفراغية والزمانية لعناصر المصفوفات - نظرية المجموعات - مؤثرات الكثافة ومصفوفة الكثافة.
رفف ٦٠٢	فيزياء الليزر المتقدمة	---	اشتقاق صيغة بلانك – معاملاتت اينشتين – التعريض الطبيعي – تعريض دوبلر (جاوس) – تعريض التصادم (لوراس) – تعريض فويجت – الاستطارة والامتصاص – العلاقة بين الامتصاص والكسب وطاقة الضخ – معامل الامتصاص (الكسب) – صيغة المعدل – التشبع – أنواع الليزر (منظومة المنسوبين, منظومة المنسوبات الثلاثية - منظومة النسوبات الأربعة) – دالة رنين وعاء فابري – بيرو – معامل الكسب لوعاء رنان محمل بمادة فعالة أو غير فعالة – أنواع وعاء فابري – بيرو – ليزر الياقوت – ليزر الهليوم والنيون – ليزر زجاج النيودنيوم – مبادئ الهلوجرافي.
رفف ٦٠٣	أطياف الليزر	رفف ٥٠٢	اعتماد الخصائص الضوئية علي شدة الضوء – الأوساط ذي الرتبة الثانية والثالثة غير الخطية – استجابة الاوساط غير الخطية للعوامل الخارجية – الهرمونات الضوئية للإستقطاب – اعتماد نفاذية الوسط علي شدة الضوء – الظاهرة الكهروضوئية عند تعدد امتصاص الفوتونات – القيمة المستحثة للوسط – البوابات الضوئية وأساسها النظرى – التبئير الذاتي لشعاع الليزر – تحول موجة ضوئية الي أخري – تحول الضوء المترابط وغير المترابط – الأساس النظري للذبذبات البارامترية الضوئية – الاستقرار الضوئي – مقياس التداخل لفابري وبيرو عندما يحصر وسط غيرخطي – اقتران الطور الضوئي – طريقة مزج أربعة موجات – تطبيقات اقتران الطور الضوئي.
رفف ٦٠٤	فيزياء التفاعلات النووية	---	التفاعلات النووية - قوانين الحفاظ على الطاقة وكمية الحركة للتفاعلات النووية - مساحة مقطع التفاعل النووى – التصادمات النوضوية عند الطاقات العالية- وسائل تسجيل التفاعلات النووية المختلفة - المعجلات النووية – التفاعلات النووية – الاشعة الكونية – الانشطار النووى والاندماج النووى- فيزياء النيترون.
رفف ٦٠٥	موضوعات مختارة فى فيزياء الجوامد	---	يحدد المحتوى و يعتمد من مجلس القسم.
رفف ٦٠٦	موضوعات مختارة فى تكنولوجيا النانو	---	يحدد المحتوى و يعتمد من مجلس القسم.
رفف ٦٠٧	موضوعات مختارة فى الفيزياء النووية	---	يحدد المحتوى و يعتمد من مجلس القسم.
رفف	النظرية المعيارية	رفف	التفاعلات الكهرومغناطيسية – التفاعلات الضعيفة والجسيمات التبادلية لها –

٧٠١	للقوى النووية	٦٠٤	اتحاد هذة التفاعلات – التفاعلات القوية– اتحاد القوى الكونية.
رفف ٧٠٢	نظرية الشبكات الكمية للقوى النووية	---	نظرية الكنتم كروموديناميك -الجسيمات الاولية والنيترينو- نظرية الشبكة وتفسير القوى النووية القوية.
رفف ٧٠٣	علم الفلزات	---	حالات المادة(السائلة والزجاجية والمتبلورة) التركيب البلوري للمعادن ، الفحص المجهري(المجهر الضوئي العاكس ، المجهر الإلكتروني)- طرق تحضير العينات- الفحص الميكانيكي(قياس الصلادة ، منحنيات الإجهاد والإنفعال) العيوب البلورية ، الانتشار في الجوامد(التحولات الطورية ومخططات الأطوار الثنائية) -المعالجة الحرارية للصلب ، التقوية ووسائلها(التشكيل على البارد والتسبيك والترسيب والمساحيق).
رفف ٧٠٤	القياسات الدقيقة المتقدمة	---	دراسة خصائص المواد بإستخدام طرق متقدمة - الميكروسكوب الالكتروني النافذ- جهاز التحليل الحراري والتحليل الطيفي- التدريب علي استخدام قاعدة البيانات لتحليل النتائج في دراسة هذه المواد.
رفف ٧٠٥	موضوعات مختارة فى الطاقة الجديدة	---	يحدد المحتوى و يعتمد من مجلس القسم.