



كلية الهندسة بشبين الكوم

اللائحة الداخلية



الباب الأول

مادة (1) :

- تتكون كلية الهندسة بشبين الكوم - جامعة المنوفية من الأقسام العلمية الآتية:

- 1- قسم العلوم الأساسية الهندسية (BES)
- 2- قسم الهندسة الكهربائية (ELE)
- 3- قسم هندسة القوى الميكانيكية (MPE)
- 4- قسم هندسة الانتاج والتصميم الميكانيكى (PRE)
- 5- قسم الهندسة المدنية (CVE)
- 6- قسم الهندسة المعمارية (ARC)

مادة (2) :

- يدخل في اختصاص كل قسم من الأقسام العلمية بالكلية تدريس المواد التى تحمل رمز القسم العلمى .

1- قسم العلوم الأساسية الهندسية :

الرقم الكودى	إسم المادة	الرقم الكودى	إسم المادة
BES 003	ميكانيكا	BES 004	لغة انجليزية
BES 011	رياضيات (1- أ)	BES 012	فيزياء (1- أ)
BES 013	كيمياء	BES 014	تاريخ العلوم الهندسية
BES 021	رياضيات (1- ب)	BES 022	فيزياء (1- ب)
BES 023	كيمياء	BES 111	رياضيات (2)
BES 112	رياضيات (2)	BES 113	رياضيات (2)
BES 114	رياضيات (2)	BES 115	فيزيقا (2)
BES 126	فيزيقا (2)	BES 127	فيزيقا (2)
BES 128	فيزيقا (3)	BES 211	رياضيات (3)
BES 212	رياضيات (3)	BES 213	رياضيات (3)
BES 214	رياضيات (3)	BES 311	رياضيات (4)

2- قسم الهندسة الكهربائية :

إسم المادة	الرقم الكودى	إسم المادة	الرقم الكودى
هندسة كهربية	ELE 111	الحاسبات والبرمجة	ELE 021
الالكترونيات	ELE 121	تطبيقات الحاسب (1)	ELE 112
مواد كهربية	ELE 122	هندسة كهربية	ELE 117
هندسة كهربية	ELE 127	تحويل طاقة	ELE 123
أجهزة كهربية وقياسات	ELE 212	هندسة قوى كهربية (1)	ELE 211
تطبيقات الحاسب(2)	ELE 214	نظرية دوائر كهربية	ELE 213
هندسة كهربية	ELE 218	قياسات كهربية والكترونيات	ELE 217
الالكترونيات رقمية	ELE 222	ألات كهربية (1)	ELE 221
برمجة الحاسبات الشبئية	ELE 224	مجالات كهرومغناطسية	ELE 223
هندسة قوى كهربية (2)	ELE 311	اختبارات كهربية (1)	ELE 305
نظم تحكم الى	ELE 313	الات كهربية (2)	ELE 312
محطات قوى كهربية	ELE 319	الكترونات القوى	ELE 314
الحاكم المنطقى المبرمج وتطبيقاته	ELE 321B	الطاقة الجديدة والمتجددة	ELE 321A
الات كهربية خاصة	ELE 322A	برمجة بلغات متقدمة	ELE 321C
البرمجة بلغة الالوة	ELE 322C	الطرق المثلى لنظم القوى الكهربائية	ELE 322B
هندسة الحاسب	ELE 324	هندسة الجهد العالى	ELE 323
المشروع	ELE 406	كتابة تقارير فنية	ELE 325
تصميم ألات كهربية	ELE 412	تحليل نظم القوى الكهربائية	ELE 411
تحليل الاعطال في نظم القوى	ELE 314B	التحليل الحديث للالات الكهربائية	ELE 413A
الاداء الديناميكى للالات الكهربائية	ELE 414A	نظم قواعد البيانات	ELE 413C
التحكم بالحاسبات	ELE 414C	التشغيل الاقتصادى لنظم القوى الكهربائية	ELE 414B
التسيير الكهربى	ELE 421	اختبارات كهربية(2)	ELE 415
تحكم رقمى	ELE 423	وقاية نظم القوى	ELE 422
التحكم في نظم القوى الكهربائية	ELE 424B	هندسة الكترونات القوى	ELE 424A
التحكم في الات الكهربائية	ELE 425A	تطبيقات نظم الوقاية	ELE 424C
تنسيق العوازل	ELE 425C	أئزان نظم القوى الكهربائية	ELE 425B

3- قسم هندسة القوى الميكانيكية:-

الرقم الكودى	إسم المادة	الرقم الكودى	إسم المادة
MPE 101	رسم ميكانيكى	MPE 111	ديناميكا حرارية (1)
MPE 112	تطبيقات الحاسب (1)	MPE 121	ميكانيكا موائع (1)
MPE 127	ميكانيكا الموائع	MPE 128	ديناميكا حرارية
MPE 129	هندسة ميكانيكية	MPE 211	ديناميكا حرارية (2)
MPE 212	قياسات ميكانيكية	MPE 213	ديناميكا حرارية
MPE 221	ميكانيكا موائع (2)	MPE 222	تكنولوجيا بخار
MPE 223	تطبيقات الحاسب (2)	MPE 224	ميكاترونك
MPE 227A	آلات حرارية	MPE 227B	آلات هيدروليكية
MPE 228	ميكانيكا الموائع	MPE 311	ديناميكا غازات
MPE 312	انتقال حرارة	MPE 313	نظرية احتراق
MPE 314A	أنظمة الشبكات الهيدروليكية	MPE 314B	الطاقة المتجددة والبيئة
MPE 314C	أنظمة الاحتراق الخارجى	MPE 321	آلات هيدروليكية
MPE 322	طرق عديدة في القوى الميكانيكية	MPE 323	آلات إحتراق داخلى (1)
MPE 324	تبريد وتكييف الهواء	MPE 325A	آلات الضخ الغير تقليدية
MPE 325B	أنظمة الطاقة الحرارية	MPE 325C	تلوث الهواء الناتج من الاحتراق
MPE 327A	محطات قوى ميكانيكية	MPE 327B	منظومات هيدروليكية
MPE 406	المشروع	MPE 411	آلات احتراق داخلى (2)
MPE 412	محطات قوى حرارية	MPE 413	تربينات بخارية وغازية
MPE 414A	التحكم في قدرة الموائع الهيدروليكية والهوائية	MPE 414B	تصميم وآداء اجهزة التبريد والتكييف
MPE 414C	تصميم اجزاء آلات الاحتراق الداخلى	MPE 415A	أنظمة المعلومات في الموائع
MPE 415B	أنظمة المعلومات في الطاقة والحرارة	MPE 415C	أنظمة المعلومات في آلات الاحتراق الداخلى
MPE 421	منظومات هيدروليكية	MPE 422	تحكم ألى
MPE 423A	ديناميكية الموائع الغير مستقرة مع الزمن	MPE 423B	تصميم وتشغيل محطات القوى الحرارية
MPE 423C	صيانة وتشغيل آلات الاحتراق الداخلى	MPE 424A	هندسة بيئية
MPE 424B	تصميم التربينات الغازية والبخارية	MPE 424C	أنظمة الوقود في آلات الاحتراق الداخلى

4- قسم هندسة الإنتاج والتصميم الميكانيكي:

الرقم الكودي	إسم المادة	الرقم الكودي	إسم المادة
PRE 001	الرسم الهندسي والاسقاط	PRE 011	تكنولوجيا الانتاج
PRE 021	تكنولوجيا الانتاج	PRE 101	رسم وانشاء ماكينات
PRE 111	خواص واختبار المواد	PRE 112	أساليب تشغيل
PRE 113	ميكانيكا تطبيقية	PRE 117	ميكانيكا تطبيقية
PRE 118	ميكانيكا تطبيقية	PRE 121	أساليب تشكيل
PRE 122	اقتصاد هندسي	PRE 123	تطبيقات حاسب (1)
PRE 124	معالجة المخلفات الصناعية	PRE 126	نظريات ماكينات
PRE 127	اقتصاد وادارة المشروعات	PRE 128	هندسة الانتاج
PRE 129	علم المواد	PRE 211	عناصر الماكينات
PRE 212	نظرية مرونة ولدونة	PRE 213	نظرية ماكينات (1)
PRE 218	الاهتزازات الميكانيكية	PRE 221	نظريات تشغيل
PRE 222	فلزات ومواد هندسية	PRE 223	متولوجيا الانتاج
PRE 224	أحصاء صناعي	PRE 228	تصميم عناصر ماكينات
PRE 311	تصميم ميكانيكي	PRE 312	تصميم ماكينات (2)
PRE 313	تطبيقات الحاسب (2)	PRE 314	معدات تشغيل
PRE 315A	الآمان الصناعي	PRE 315B	مراقبة جودة الانتاج
PRE 316	تخطيط وادارة المشروعات	PRE 321	معدات تشكيل
PRE 322	ميكانيكا الكسر وتحليل الاجهادات	PRE 323	متولوجيا ومعايرة
PRE 324	صيانة الماكينات	PRE 325	تصميم معدات مناولة المواد
PRE 326A	نظم الجودة الشاملة	PRE 326B	الاختبارات اللائقافية
PRE 327	اقتصاد هندسي	PRE 406	المشروع
PRE 411	تصميم آلات الورش	PRE 412	قياسات ميكانيكية
PRE 413	تكنولوجيا التشغيل	PRE 414A	ادارة الجودة الشاملة
PRE 414B	ترابولوجي	PRE 414C	تداول المواد
PRE 414D	تصميم عدد القطع ومعدات التشكيل	PRE 415A	مواد حيوية
PRE 415B	التصميم بمساعدة الحاسب (CAD)	PRE 415C	تكنولوجيا اللحام
PRE 421	ديناميكا الماكينات	PRE 422	تحكم آلي
PRE 423	عمليات تكنولوجيايات التشكيل	PRE 424A	هندسة السباكية
PRE 424B	روبوتيات Robotics	PRE 424C	التحليل العددي
PRE 425A	تكنولوجيا المؤلفات المتطورة	PRE 425B	التحليل الرقمي في ماكينات التشغيل
PRE 425C	التشغيل بالطرق الغير تقليدية	PRE 429	تخطيط وإدارة المشروعات

5- قسم الهندسة المدنية:

الرقم الكودى	إسم المادة	الرقم الكودى	إسم المادة
CVE 101	رسم مدنى	CVE 102	نظرية انشاءات (1)
CVE 111	خواص واختبار المواد (1)	CVE 112	مساحة مستوية
CVE 113	تطبيقات حاسب (1)	CVE 117	خواص واختبار المواد
CVE 118	مساحة	CVE 122	جيولوجيا هندسية
CVE 127	نظرية انشاءات (1)	CVE 201	نظرية انشاءات (2)
CVE 202	منشآت خرسانية (1)	CVE 213	ميكانيكا التربة
CVE 214	تطبيقات الحاسب (2)	CVE 215	هيدروليكا (1)
CVE 217	نظرية انشاءات (2)	CVE 221	مساحة طيوغرافية
CVE 222	خواص واختبار المواد (2)	CVE 223	رى و صرف
CVE 227	ميكانيكا التربة والاساسات	CVE 301	نظرية انشاءات (3)
CVE 302	منشآت خرسانية (2)	CVE 313	منشآت معدنية (1)
CVE 314	هيدروليكا (2)	CVE 315	نقل وممرور
CVE 316	تشريعات وعقود	CVE 317	الخرسانة المسلحة
CVE 321	تصميم أعمال الرى	CVE 322	ميكانيكا التربة والاساسات
CVE 324A	خواص واختبار المواد (3)	CVE 324B	هندسة السكك الحديدية (1)
CVE 325A	هندسة السكك الحديدية (2)	CVE 325B	هيدرولوجيا المياه الجوفية
CVE 406	المشروع	CVE 411	منشآت خرسانية (3)
CVE 412	أساسات	CVE 413	هندسة صحية وهندسة بيئية
CVE 414A	هندسة التربة والاساسات (2)	CVE 414B	هندسة الموانى والمنشآت البحرية
CVE 415A	منشآت معدنية (3)	CVE 415B	جيوديسيا هندسة متقدمة
CVE 421	طرق ومطارات	CVE 422	تصميم أعمال الرى
CVE 423	منشآت معدنية (2)	CVE 424A	خرسانة مسلحة (4)
CVE 424B	هندسة الطرق والنقل	CVE 425A	نظرية الانشاءات (4)
CVE 425B	هندسة صحية وبيئية	CVE 426	دراسة جدوى وادارة مشروعات

6- قسم الهندسة المعمارية:-

الرقم الكودى	إسم المادة	الرقم الكودى	إسم المادة
ARC 101	التصميم المعماري (1)	ARC 102	الانشاء المعماري
ARC 111	التدريب البصرى	ARC 113	الظل والمنظور (أ)
ARC 121	الظل والمنظور (ب)	ARC 122	نظريات التصميم المعماري والبيئى
ARC 123	تاريخ ونظريات العمارة (1)	ARC 124	تطبيقات حاسب (1)
ARC 129	الانشاء المعماري	ARC 201	التصميم المعماري (2)
ARC 202	تصميمات تنفيذية (1)	ARC 203	تاريخ ونظريات التخطيط
ARC 211	تاريخ ونظريات العمارة (2)	ARC 212	تركيبات فنيه
ARC 222	تصميم داخلى	ARC 223	تطبيقات حاسب (2)
ARC 301	التصميم المعماري (3)	ARC 302	تصميمات التنفيذية (2)
ARC 303	التخطيط العمرانى	ARC 311	اقتصاديات المباني
ARC 314	تاريخ ونظريات العمارة (3)	ARC 321	الكميات والموصفات
ARC 323A	الحفاظ الحضارى والبيئى	ARC 323B	التجديد والارتقاء الحضرى
ARC 323C	النقد المعماري	ARC 323D	الجماليات والتشكيل
ARC 324A	العمارة الداخلية	ARC 324B	تكنولوجيا البناء ونظم الانشاء الحديثة
ARC 324C	الاسكان في الدول النامية	ARC 324D	التصميم والتخطيط البيئى
ARC 411	التصميمات التنفيذية (3)	ARC 412	التخطيط الاقليمى
ARC 413	درسات السكان والاسكان	ARC 414	تنسيق المواقع
ARC 415A	التصميم المعماري (4)	ARC 415B	مشروعات اسكان
ARC 415C	مشروعات تخطيط	ARC 416A	العمارة المعاصرة والتراث
ARC 416B	اقتصاديات الاسكان	ARC 416C	تصميم عمرانى
ARC 421A	فلسفة العمارة	ARC 421B	نظريات الاسكان
ARC 421C	تصميم وتنمية المجتمعات الريفية	ARC 422	ممارسة مهنة
ARC 423	علم الاجتماع الصناعى	ARC 424	إدارة المشروعات
ARC 425	المشروع	ARC 426	مستندات الطرح والقوانين والتشريعات

الباب الثاني درجة البكالوريوس في الهندسة

مادة (3) :

- تمنح جامعة المنوفية بناءً على طلب مجلس كلية الهندسة بشبين الكوم درجة البكالوريوس في الهندسة في أحد الفروع الآتية :
- ١ - هندسة القوى الكهربائية والآلات .
 - ٢ - هندسة القوى الميكانيكية .
 - ٣ - هندسة الانتاج والتصميم الميكانيكى .
 - ٤ - الهندسة المدنية .
 - ٥ - الهندسة المعمارية .

مادة (4) :

- يقيد الطالب لدرجة بكالوريوس الهندسة بالفرقة الاعدادية اذا كان حاصلًا على شهادة الثانوية العامة او مايعادلها طبقاً لشروط وقواعد القبول التي يحددها المجلس الأعلى للجامعات .

مادة (5) :

- يجوز أن يعفى الطالب من حضور بعض مقررات الدراسة عدا مقررات الفرقة النهائية اذا ثبت انه اجتاز بنجاح مقررات دراسية تعادلها في كلية جامعية او معهد علمي معترف به من المجلس الأعلى للجامعات ويكون الاعفاء بقرار من رئيس الجامعة بعد موافقة مجلس شئون التعليم والطلاب بناءً على اقتراح مجلس الكلية بعد أخذ رأى مجلس القسم أو مجالس الأقسام المختصة وذلك دون الاخلال بحكم المادة (36) من قانون تنظيم الجامعات .

مادة (6) :

- مدة الدراسة لنيل درجة البكالوريوس خمس سنوات دراسية تبدأ بسنة اعدادية عامه لجميع الطلاب - ويبدأ توزيع الطلاب على التخصصات المختلفة من الفرقة الأولى ويتم التوزيع وفقاً لقواعد يحددها مجلس الكلية - والمادة (7) من هذه اللائحة توضح المقررات الدراسية لجميع التخصصات .

مادة (7) :

- بين الجداول من رقم (1) الى رقم (26) المقررات الدراسية موزعة على الفصول الدراسية وعدد الساعات المخصصة للمحاضرات والدروس والتمارين العلمية وعدد ساعات الامتحان التحريري والنهائية العظمى لدرجات كل مقرر موزعة على الامتحانات التحريرية والاختبارات العملية او الشفوية واعمال السنة .
- ويقر مجلس الكلية المحتوى العلمي لكل مقرر من مقررات الدراسة بعد تحديدها بواسطة مجالس الأقسام المختصة .
- ويمكن بعد توصية مجلس القسم والكلية وموافقة مجلس الجامعة اضافة مقررات مستحدثة الى قائمة المقررات الاختيارية لكل قسم وذلك لملاحقة التقدم العلمى .
- كما يحدد مجلس الكلية أعضاء الهيئة المعاونة في المقررات ذات الصفة التدريسية الخاصة كالرسم الهندسى والميكانيكى والورش والمعامل ومقررات قسم الهندسة المعمارية (ويتم اعتماد ذلك من مجلس الكلية) .

مادة (8) :

- تشمل الدراسة نظاما للتدريب تحت اشراف اعضاء هيئة التدريس خلال العطلة الصيفية داخل الكلية وخارجها على النحو التالى :

أ- تدريب الرسم :

- يؤدى الطلاب بالفرقة الاعدادية تدريباً في الرسم لمدة أربعة أسابيع بواقع 30 ساعة أسبوعياً بالكلية .

ب- تدريب ميدانى :

- يؤدى الطلاب بالفرقة الثانية تدريباً ميدانياً بالمواقع المتخصصة خارج الكلية لمدة أربعة اسابيع ويقدم الطالب في نهاية مدة التدريب تقرير هندسى عن الموضوعات التى تعرض لها عمليا ونظرياً. ولا يتم تخرج الطالب من الكلية الا بعد اداء هذه التدريبات .

مادة (9) :

- يقوم طلاب البكالوريوس باعداد مشروع البكالوريوس وتحدد مجالس الأقسام المختصة موضوعات المشروع وتخصص له مدة اضافية قدرها اربعة اسابيع عدا قسم الهندسة المعمارية تكون المدة ستة اسابيع وذلك بعد امتحان الفصل الدراسي الثاني .

مادة (10) :

- ينقل الطالب من الفرقة المقيد بها الى الفرقة التي تليها اذا نجح في كل المقررات او كان راسبا فيما لايزيد عن مقررين ويؤدى الطالب الامتحان فيما رسب فيه من مقررات مع طلاب الفرقة التي تدرس بها هذه المقررات ويعتبر نجاحه في هذه الحالة بتقدير مقبول .
- يعقد في شهر سبتمبر امتحان الدور الثاني لطلاب البكالوريوس المتخلفين فما لايزيد عن مقررين .

مادة (11) :

- اذا تضمن الامتحان في أحد المقررات اختباراً تحريرياً وآخر شفويًا او عمليًا فان درجة الطالب في هذا المقرر تتكون من مجموع درجات التحريرى والشفوى أو العملى بالإضافة الى أعمال السنة .

مادة (12) :

- يخصص لطلاب الفرقة الرابعة في جميع الشعب رحلات علمية تحت إشراف أعضاء هيئة التدريس لزيادة الأماكن الوثيقة الصلة بالدراسة ومشروع البكالوريوس وذلك طبقاً للنظام الذى يقرره مجلس الكلية بناءً على توصيات مجالس الأقسام العلمية المختصة

مادة (13) :

- يقدر نجاح الطالب في المقررات وفي التقدير العام بأحد التقديرات الآتية :

* ممتاز	85% فأكثر من مجموع الدرجات
* جيد جداً من	75% الى أقل من 85% من مجموع الدرجات .
* جيد من	65% الى أقل من 75% من مجموع الدرجات .
* مقبول من	50% الى أقل من 65% من مجموع الدرجات .

- اما رسوب الطالب فيقدر بأحد التقريرين الآتيين :

* ضعيف من 30% الى أقل من 50% من مجموع الدرجات .

* ضعيف جداً أقل من 30% من مجموع الدرجات .

- ويجب ان يستوفى الطالب نسبة حضور لا تقل في كل مقرر عن 75% ويصدر مجلس الكلية يناء على طلب مجالس الاقسام المختصة قرار حرمان الطالب من التقدم لامتحان في المقررات التى لم يستوفى فيها نسبة الحضور وفى هذه الحالة يعتبر الطالب راسبا في المقررات التى حرم من التقدم لامتحان فيها الا اذا قدم الطالب عذرا يقبله مجلس الكلية فيعتبر غائبا بعذر مقبول .

مادة (14) :

-يجوز ان تقبل الكلية الطلبات المقدمة اليها من الحاصلين على درجة البكالوريوس من كليات ومعاهد اخرى معادلة للدرجات الجامعية الخاضعة لقانون تنظيم الجامعات او من احد اقسام الكلية للحصول على درجة البكالوريوس من اقسام او شعب اخرى ويحدد مجلس كل قسم قواعد القبول بالنسبة للسنة الدراسية التى يلحق بها الطلب والمقررات الدراسية التى يلزم تأدية الامتحان فيها .

-وبعد توصية مجلس القسم والكلية وموافقة الاستاذ الدكتور / رئيس الجامعة يتم قبول الطالب وعليه استيفاء اجراءات القيد بالكلية وتقدم الطلبات في شهر سبتمبر من كل عام .

مادة (15) :

-تطبق هذه اللائحة اعتبارا من العام الدراسى 2004/2003م على طلاب الفرقة الاعدادية وكذلك طلاب الفرقة الاولى بجميع التخصصات ثم تدريجياً بعد ذلك اعتبارا من العام الجامعى 2005/2004م .

مادة (16) :

-تطبق الاحكام الانتقالية التالية على طلاب الفرق التى تم فيها تطبيق أحكام وبنود هذه اللائحة ابتداء من العام 2004/2003م .

المقررات المستحدثة :

على جميع الطلاب الجدد والباقيين للاعادة ومن الخارج حضور المقررات المستحدثة دراسة وامتحانا مع منح الطلاب الباقيين للاعادة ومن الخارج فرصة جديدة للنجاح طبقا للوائح .

١ مقررات ضمت في مادة واحدة :

أ - الطالب المتخلف في احد مقررين مندمجين في مادة واحدة عليه ان يؤدي الامتحان في المقرر الذى رسب فيه .

ب - الطالب الباقي للاعادة وراسب في احد مقررين مندمجين في مقرر واحد عليه ان يؤدي الدراسة والامتحان في المقرر الذى رسب فيه وتجمع درجته مع درجة المقرر الاخر المندمج الذى سبق نجاحه فيه .

ج - الطالب الباقي للاعادة وراسب في كل من المقرريين المندمجين عليه ان يؤدي الدراسة والامتحان فيها كمقرر واحد .

3- المقررات الملغاة :

تبحث كل حالة على حدة ويبت فيها بواسطة مجلس الكلية

جدول رقم (1) الفرقة: الإعدادية

الفصل الدراسي الأول :

الامتحان	توزيع الدرجات				عدد الساعات				اسم المقرر	الرقم الكودى
	مجموع	تحريرى	شفوى/ عملى	أعمال سنة	مجموع	معمل	تمرين	محاضرة		
3	150	100	-	50	6	-	2	4	رياضيات (1-أ)	BES 011
3	125	75	20	30	5	2	-	3	فيزياء (1-أ)	BES 012
-	-	-	-	30	4	-	2	2	ميكانيكا	BES 003
3	100	60	20	20	4	2	-	2	كيمياء أو تكنولوجيا إنتاج (بالتبادل)	BES 013 PRE 011
-	-	-	-	60	6	-	4	2	الرسم الهندسى والإسقاط	PRE 001
3	75	50	-	25	3	-	1	2	تاريخ العلوم الهندسية	BES 014
-	-	-	-	10	2	-	2	-	لغة انجليزية	BES 004
-	450	-	-	-	30	4	11	15	المجموع	

الفصل الدراسي الثانى :

الامتحان	توزيع الدرجات				عدد الساعات				اسم المقرر	الرقم الكودى
	مجموع	تحريرى	شفوى/ عملى	أعمال سنة	مجموع	معمل	تمرين	محاضرة		
3	150	100	-	50	6	-	2	4	رياضيات (1-ب)	BES 021
3	125	75	20	30	5	2	-	3	فيزياء (1-ب)	BES 022
3	200	140	-	30	4	-	2	2	ميكانيكا	BES 003
3	100	60	20	20	4	2	-	2	تكنولوجيا إنتاج أو	PRE 021

									كيمياء (بالتبادل)	BES 023
4	300	180	-	60	6	-	4	2	الرسم الهندسى والإسقاط	PRE 001
3	75	45	15	15	3	1	-	2	الحاسبات والبرمجة	ELE 021
2	100	80	-	10	2	-	2	-	لغة إنجليزية	BES 004
-	1050	-	-	-	30	5	10	15	المجموع	

* مادتى الرياضيات والفيزياء متكاملتان ويعوض جزئى كل مادة بعضهما لنجاح الطالب اما اذا رسب فيعيد الطالب في الجزء الراسب فيه فقط .

* يؤدى الطلاب المنقولون من الفرقة الإعدادية تدريبا لمادة الرسم لمدة أربعة أسابيع بواقع ثلاثين ساعة أسبوعيا ولا يتم تخرج الطالب من الكلية إلا بعد أداء هذا التدريب.

جدول رقم (2) قسم : الهندسة الكهربائية الفرقة : الاولى

الفصل الدراسى الأول :

الامتحان	توزيع الدرجات				عدد الساعات				اسم المقرر	الرقم الكودى
	مجموع	تحريرى	شفوى / عملى	أعمال سنة	مجموع	معمل	تمرين	محاضرة		
3	200	140	-	60	8	-	4	4	رياضيات (2)	BES 111
3	100	60	20	20	4	1	1	2	ميكانيكا تطبيقية	PRE 117
3	150	90	30	30	6	2	2	2	فيزياء (2)	BES 115
3	200	120	40	40	8	2	2	4	هندسة كهربية	ELE 111
3	100	60	20	20	4	2	-	2	تطبيقات الحاسب (1)	ELE 112
-	750	-	-	-	30	7	9	14	المجموع	

الفصل الدراسى الثانى :

الامتحان	توزيع الدرجات				عدد الساعات				اسم المقرر	الرقم الكودى
	مجموع	تحريرى	شفوى / عملى	أعمال سنة	مجموع	معمل	تمرين	محاضرة		
3	200	120	40	40	8	2	2	4	الكترونيات	ELE 121
3	125	85	-	40	5	-	2	3	مواد كهربية	ELE 122
3	100	70	-	30	4	-	2	2	تحويل الطاقة	ELE 123
3	150	90	30	30	6	2	2	2	ميكانيكا الموائع	MPE 127
3	100	70	-	30	4	-	2	2	ديناميكا حرارية	MPE 128
2	75	50	-	25	3	-	1	2	اقتصاد وادارة مشروعات	PRE 127
-	750	-	-	-	30	4	11	15	المجموع	

جدول رقم (3)
قسم : الهندسة الكهربائية
الفرقة : الثانية

الفصل الدراسي الأول :

الامتحان	توزيع الدرجات				عدد الساعات				اسم المقرر	الرقم الكودي
	مجموع	تحريري	شفوي / عملي	أعمال سنة	مجموع	معمل	تمرين	محاضرة		
3	100	70	-	30	4	-	2	2	رياضيات (3)	BES 211
3	200	120	40	40	8	2	2	4	هندسة قوى كهربية (1)	ELE 211
3	200	120	40	40	8	2	2	4	اجهزة قياس وقياسات	ELE 212
3	150	100	-	50	6	-	2	4	نظرية دوائر كهربية	ELE 213
3	100	60	20	20	4	2	-	2	تطبيقات الحاسب (2)	ELE 214
-	750	-	-	-	30	6	8	16	المجموع	

الفصل الدراسي الثاني :

الامتحان	توزيع الدرجات				عدد الساعات				اسم المقرر	الرقم الكودي
	مجموع	تحريري	شفوي / عملي	أعمال سنة	مجموع	معمل	تمرين	محاضرة		
3	200	120	40	40	8	2	2	4	الآت كهربية (1)	ELE 221
3	200	120	40	40	8	2	2	4	الالكترونيات رقمية	ELE 222
3	150	90	30	30	6	1	2	3	مقرر اختياري (1)	MPE 227
3	100	70	-	30	4	-	2	2	مجالات كهرومغناطيسية	ELE 223
3	100	60	20	20	4	2	-	2	برمجة الحاسبات الشبكية	ELE 224
-	750	-	-	-	30	7	8	15	المجموع	

** يؤدي الطلاب المنقولون من الفرقة الثانية تدريباً ميدانياً بالمصانع والشركات لمدة (4) اسابيع ولا يتم تخرج الطالب من الكلية الا بعد أداء التدريب

جدول رقم (4)
قسم : الهندسة الكهربائية
شعبة القوى الكهربائية والآلات
الفرقة : الثالثة

الفصل الدراسي الأول :

الامتحان	توزيع الدرجات				عدد الساعات				اسم المقرر	الرقم الكودي
	مجموع	تحريري	شفوي / عملي	أعمال سنة	مجموع	معمل	تمرين	محاضرة		
3	100	70	-	30	4	-	2	2	رياضيات (4)	BES 311
3	125	110	-	40	5	-	2	3	هندسة قوى كهربية (2)	ELE 311
3	150	100	-	50	6	-	2	4	آلات كهربية (2)	ELE 312
3	150	100	-	50	6	-	2	4	نظم تحكم آلي	ELE 313
3	150	100	-	50	6	-	2	4	الالكترونيات القوى	ELE 314
-	-	-	25	25	3	3	-	-	اختبارات كهربية (1)	ELE 305
-	675	-	-	-	30	3	10	17	المجموع	

الفصل الدراسي الثاني :

الامتحان	توزيع الدرجات				عدد الساعات				اسم المقرر	الرقم الكودي
	مجموع	تحريري	شفوي / عملي	أعمال سنة	مجموع	معمل	تمرين	محاضرة		
3	100	70	-	30	4	-	2	2	مقرر اختياري (2)	MPE 327
3	100	70	-	30	4	-	2	2	مقرر اختياري (3)	ELE 321
3	150	100	-	50	6	-	2	4	مقرر اختياري (4)	ELE 322
3	150	90	30	30	6	2	1	3	هندسة الضغط العالي	ELE 323
3	125	85	20	20	5	1	2	2	هندسة الحاسب	ELE 324
2	150	50	25	25	3	3	-	-	اختبارات كهربية (1)	ELE 305
2	50	40	-	10	2	-	-	2	كتابة تقارير فنيه	ELE 325
-	825	-	-	-	30	6	9	15	المجموع	

جدول رقم (5)
قسم : الهندسة الكهربائية
شعبة القوى الكهربائية والآلات
الفرقة : الرابعة

الفصل الدراسي الأول :

الامتحان	توزيع الدرجات				عدد الساعات				اسم المقرر	الرقم الكودي
	مجموع	تحريري	شفوي / عملي	أعمال سنة	مجموع	معمل	تمرين	محاضرة		
3	150	100	-	50	6	-	2	4	تحليل نظم القوى الكهربائية	ELE 411
3	150	100	-	50	6	-	2	4	تصميم آلات كهربية	ELE 412
3	150	100	-	50	6	-	2	4	مقرر اختياري (5)	ELE 413
3	150	100	-	50	6	-	2	4	مقرر اختياري (6)	ELE 414
2	75	25	25	25	3	3	-	-	اختبارات كهربية (2)	ELE 415
-	مستمر				3	-	3	-	المشروع	ELE 406
-	675	-	-	-	30	3	11	16	المجموع	

الفصل الدراسي الثاني :

الامتحان	توزيع الدرجات				عدد الساعات				اسم المقرر	الرقم الكودي
	مجموع	تحريري	شفوي / عملي	أعمال سنة	مجموع	معمل	تمرين	محاضرة		
3	150	100	-	50	6	-	2	4	التسيير الكهربى	ELE 421
3	150	90	30	30	6	2	1	3	وقاية نظم القوى	ELE 422
3	175	100	35	40	7	2	2	3	تحكم رقمى	ELE 423
3	100	70	-	30	4	-	2	2	مقرر اختياري (7)	ELE 424
3	100	70	-	30	4	-	2	2	مقرر اختياري (8)	ELE 425
-	150	-	75	75	3	-	3	-	المشروع	ELE 406
-	825	-	-	-	30	4	12	14	المجموع	

جدول رقم (6) المقررات الاختيارية لقسم الهندسة الكهربائية شعبة القوى الكهربائية والآلات

مقرر اختياري رقم (1) : مقرر اختياري رقم (2) :

محطات قوى ميكانيكية	MPE 327A		آلات حرارية	MPE 227A
منظومات هيدروليكية	MPE 327B		آلات هيدروليكية	MPE 227B

مقرر اختياري رقم (3) : مقرر اختياري رقم (4) :

آلات كهربية خاصة	ELE 322A		الطاقة الجديدة والمتجددة	ELE 321A
الطرق المثلى لنظم القوى الكهربائية	ELE 322B		الحاكم المنطقي المبرمج وتطبيقاته	ELE 321B
البرمجة بلغة الالة	ELE 322C		برمجة بلغات متقدمة	ELE 321C

مقرر اختياري رقم (5) : مقرر اختياري رقم (6) :

الأداء الديناميكي للآلات الكهربائية	ELE 414A		التحليل الحديث للآلات الكهربائية	ELE 413A
التشغيل الاقتصادي لنظم القوى الكهربائية	ELE 414B		تحليل الأعطال في نظم القوى	ELE 413B
التحكم بالحاسبات	ELE 414C		نظم قواعد المعلومات	ELE 413C

مقرر اختياري رقم (7) : مقرر اختياري رقم (8) :

التحكم في الآلات الكهربائية	ELE 425A		هندسة الكترولنيات القوى	ELE 424A
اتزان نظم القوى الكهربائية	ELE 425B		التحكم في نظم القوى الكهربائية	ELE 424B
تنسيق العوازل	ELE 425C		تطبيقات نظم الوقاية	ELE 424C

جدول رقم (7)
قسم : هندسة القوى الميكانيكية
الفرقة: الأولى

الفصل الدراسي الأول :

الامتحان	توزيع الدرجات				عدد الساعات				اسم المقرر	الرقم الكودي
	مجموع	تحريري	شفوي/ عملي	أعمال سنة	مجموع	معمل	تمرين	محاضرة		
3	150	100	-	50	6	-	2	4	رياضيات (2)	BES 112
3	175	100	35	40	7	1	2	4	ديناميكا حرارية (1)	BES 111
-	-	-	-	40	4	-	3	1	رسم ميكانيكي	MPE 101
3	125	75	25	25	5	1	1	3	ميكانيكا تطبيقية	PRE 118
3	100	60	20	20	4	1	1	2	هندسة كهربائية	ELE 117
3	100	60	20	20	4	2	-	2	تطبيقات الحاسب (1)	MPE 112
-	650	-	-	-	30	5	9	16	المجموع	

الفصل الدراسي الثاني :

الامتحان	توزيع الدرجات				عدد الساعات				اسم المقرر	الرقم الكودي
	مجموع	تحريري	شفوي/ عملي	أعمال سنة	مجموع	معمل	تمرين	محاضرة		
3	175	100	35	40	7	1	2	4	ميكانيكا موائع (1)	MPE 121
3	150	90	30	30	6	2	2	2	فيزيكا (2)	MPE 116
3	125	85	-	40	5	-	2	3	نظرية ماكينات	PRE 126
4	200	120	-	40	4	-	4	0	رسم ميكانيكي	MPE 101
3	100	60	20	20	4	2	-	2	هندسة انتاج	PRE 128
3	100	70	-	30	4	-	2	2	علم المواد	PRE 129
-	850	-	-	-	30	5	12	13	المجموع	

جدول رقم (8)

قسم : هندسة القوى الميكانيكية

الفرقة : الثانية

الفصل الدراسي الأول :

الامتحان	توزيع الدرجات				عدد الساعات				اسم المقرر	الرقم الكودي
	مجموع	تحريري	شفوي / عملي	أعمال سنة	مجموع	معمل	تمرين	محاضرة		
3	150	100	-	50	6	-	2	4	رياضيات (3)	BES 212
3	150	90	30	30	6	1	2	3	ديناميكا حرارية (2)	MPE 211
4	200	120	40	40	8	2	2	4	قياسات ميكانيكية	MPE 212
3	100	60	20	20	4	1	1	2	الاهتزازات الميكانيكية	PRE 218
3	150	90	30	30	6	1	2	3	قياسات كهربية والكترونيات	ELE 217
-	750	-	-	-	30	5	9	16	المجموع	

الفصل الدراسي الثاني :

الامتحان	توزيع الدرجات				عدد الساعات				اسم المقرر	الرقم الكودي
	مجموع	تحريري	شفوي / عملي	أعمال سنة	مجموع	معمل	تمرين	محاضرة		
3	200	120	40	40	8	2	2	4	ميكانيكا موائع (2)	MPE 221
3	150	100	-	50	6	-	3	3	تصميم عناصر ماكينات	PRE 228
3	175	100	35	40	7	1	2	4	تكنولوجيا بخار	MPE 222
3	100	60	20	20	4	2	-	2	تطبيقات الحاسب (2)	MPE 223
3	125	85	20	20	5	1	1	3	ميكاترونك	MPE 224
-	750	-	-	-	30	6	8	16	المجموع	

* يؤدي الطلاب المنقولون من الفرقة الثانية تدريب ميداني بالمصانع والشركات لمدة (4) اسبوعياً ولا يتم تخرج الطالب من الكلية الا بعد اداء هذا التدريب .

جدول رقم (9)
قسم : هندسة القوى الميكانيكية
الفرقة: الثالثة

الفصل الدراسي الأول :

الامتحان	توزيع الدرجات				عدد الساعات				اسم المقرر	الرقم الكودي
	مجموع	تحريري	شفوي / عملي	أعمال سنة	مجموع	معمل	تمرين	محاضرة		
3	175	100	35	40	7	1	2	4	ديناميكا غازات	MPE 311
3	175	100	35	40	7	1	2	4	انتقال حرارة	MPE 312
3	175	100	35	40	7	1	2	4	نظرية احتراق	MPE 313
3	125	85	-	40	5	-	2	3	مقرر اختياري (1)	MPE 314
3	100	70	-	30	4	-	2	2	محطات قوى كهربية	ELE 319
-	750	-	-	-	30	3	10	17	المجموع	

الفصل الدراسي الثاني :

الامتحان	توزيع الدرجات				عدد الساعات				اسم المقرر	الرقم الكودي
	مجموع	تحريري	شفوي / عملي	أعمال سنة	مجموع	معمل	تمرين	محاضرة		
3	150	90	30	30	6	1	2	3	آلات هيدروليكية	MPE 321
3	150	90	30	30	6	1	2	3	طرق عددية في القوى الميكانيكية	MPE 322
3	150	90	30	30	6	1	2	3	آلات احتراق داخلي (1)	MPE 323
3	150	90	30	30	6	1	2	3	تبريد وتكييف الهواء	MPE 324
3	100	70	-	30	4	-	1	3	مقرر اختياري (2)	MPE 325
2	50	40	-	10	2	-	-	2	اقتصاد هندسي	PRE 327
-	750	-	-	-	30	4	9	17	المجموع	

جدول رقم (10)
قسم : هندسة القوى الميكانيكية
الفرقة: الرابعة

الفصل الدراسي الأول :

الامتحان	توزيع الدرجات				عدد الساعات				اسم المقرر	الرقم الكودي
	مجموع	تحريري	شفوي / عملي	أعمال سنة	مجموع	معمل	تمرين	محاضرة		

3	150	90	30	30	6	1	2	3	الات احتراق داخلي (2)	MPE 411
3	175	100	35	40	7	1	2	4	محطات قوى حرارية	MPE 412
3	150	90	30	30	6	1	2	3	توربينات بخارية وغازية	MPE 413
3	100	60	20	20	4	1	1	2	مقرر اختياري (3)	MPE 414
3	100	60	20	20	4	1	1	2	مقرر اختياري (4)	MPE 415
-	مستمر				3	-	3	-	المشروع	MPE 406
-	675	-	-	-	30	5	11	14	المجموع	

الفصل الدراسي الثاني :

الامتحان	توزيع الدرجات				عدد الساعات				اسم المقرر	الرقم الكودي
	مجموع	تحريرى	شفوى / عملى	أعمال سنة	مجموع	معمل	تمرين	محاضرة		
3	150	90	30	30	6	1	1	4	منظومات هيدروليكية	MPE 421
3	150	90	30	30	6	1	1	4	تحكم آلى	MPE 422
3	75	50	-	25	3	-	-	3	تخطيط وإدارة المشروعات	PRE 429
3	150	90	30	30	6	1	2	3	مقرر اختياري (5)	MPE 423
3	150	90	30	30	6	1	2	3	مقرر اختياري (6)	MPE 424
-	150	-	75	75	3	-	3	-	المشروع	MPE 406
-	825	-	-	-	30	4	9	17	المجموع	

جدول رقم (11) المقررات الاختيارية لقسم هندسة القوى الميكانيكية

مقرر اختياري رقم (1) :

أنظمة الشبكات الهيدروليكية	MPE 314A
الطاقة المتجددة والبيئة	MPE 314B
انظمة الاحتراق الخارجى	MPE 314C

مقرر اختياري رقم (2) :

آلات الضخ الغير تقليدية	MPE 325A
أنظمة الطاقة الحرارية	MPE 325B
تلوث الهواء الناتج من الاحتراق	MPE 325C

مقرر اختياري رقم (3) :

التحكم في قدرة الموائع الهيدوليكية والهوائية	MPE 414A
تصميم واداء اجهزة التبريد والتكييف	MPE 414B
تصميم أجزاء آلات الاحتراق الداخلي	MPE 414C

مقرر اختياري رقم (4) :

أنظمة المعلومات في الموائع	MPE 415A
أنظمة المعلومات في الطاقة والحرارة	MPE 415B
انظمة المعلومات في آلات الإحتراق الداخلي	MPE 415C

مقرر اختياري رقم (5) :

ديناميكية الموائع الغير مستقره مع الزمن	MPE 423A
تصميم وتشغيل محطات القوى الحرارية	MPE 423B
صيانة وتشغيل آلات الاحتراق الداخلي	MPE 423C

مقرر اختياري رقم (6) :

هندسة بيئية	MPE 424A
تصميم التربينات الغازية والبخارية	MPE 424B
انظمة الوقود في آلات الإحتراق الداخلي	MPE 424C

جدول رقم (12) قسم : هندسة الإنتاج والتصميم الميكانيكي الفرقة: الأولى

الفصل الدراسي الأول :

الامتحان	توزيع الدرجات				عدد الساعات				اسم المقرر	الرقم الكودي
	مجموع	تحريرى	شفوى / عملى	أعمال سنة	مجموع	معمل	تمرين	محاضرة		
3	150	100	-	50	6	-	2	4	رياضيات (2)	BES 113
3	125	85	20	20	5	1	1	3	خواص واختبار المواد	PRE 111
3	150	90	30	30	6	4	-	2	اساليب تشغيل	PRE 112
-	-	-	-	50	5	-	4	1	رسم وانشاء ماكينات	PRE 101
3	200	120	40	40	8	2	2	4	ميكانيكا تطبيقية	PRE 113
-	625	-	-	-	30	7	9	14	المجموع	

الفصل الدراسي الثاني :

الامتحان	توزيع الدرجات				عدد الساعات				اسم المقرر	الرقم الكودي
	مجموع	تحريري	شفوي / عملي	أعمال سنة	مجموع	معمل	تمرين	محاضرة		
4	250	150	-	50	5	-	4	1	رسم وانشاء ماكينات	PRE 101
3	150	90	30	30	6	4	-	2	اساليب تشكيل	PRE 121
3	150	100	-	50	6	-	2	4	اقتصاد هندسي	PRE 122
3	100	60	20	20	4	2	-	2	تطبيقات حاسبات (1)	PRE 123
3	75	50	-	25	3	-	1	2	معالجة المخلفات الصناعي	PRE 124
3	150	90	30	30	6	2	2	2	فيزيكا (2)	BES 127
-	875	-	-	-	30	8	9	13	المجموع	

جدول رقم (13)
قسم : هندسة الإنتاج والتصميم الميكانيكي
الفرقة : الثانية

الفصل الدراسي الأول :

الامتحان	توزيع الدرجات				عدد الساعات				اسم المقرر	الرقم الكودي
	مجموع	تحريري	شفوي / عملي	أعمال سنة	مجموع	معمل	تمرين	محاضرة		
4	150	100	-	50	6	-	3	3	عناصر الماكينات	PRE 211
3	100	70	-	30	4	-	2	2	نظرية مرونة ولدونة	PRE 212
3	150	100	-	50	6	-	2	4	نظرية ماكينات (1)	PRE 213
3	150	100	-	50	6	-	2	4	رياضيات (3)	BES 213
3	100	60	20	20	4	1	1	2	هندسة كهربية	ELE 218
3	100	70	-	30	4	-	2	2	ديناميكا حرارية	MPE 213
-	750	-	-	-	30	1	12	17	المجموع	

الفصل الدراسي الثاني :

الامتحان	توزيع الدرجات				عدد الساعات				اسم المقرر	الرقم الكودي
	مجموع	تحريري	شفوي / عملي	أعمال سنة	مجموع	معمل	تمرين	محاضرة		
3	175	100	35	40	7	2	2	3	نظرية تشغيل	PRE 221
3	150	90	30	30	6	1	1	4	فلزات ومواد هندسية	PRE 222
3	175	100	35	40	7	2	2	3	متروlogيا الانتاج	PRE 223

3	100	70	-	30	4	-	1	3	إحصاء صناعى	PRE 224
3	150	90	30	30	6	2	2	2	ميكانيكا الموائع	MPE 228
-	750	-	-	-	30	7	8	15	المجموع	

** يؤدى الطلاب المنقولون من الفرقة الثانية تدريباً ميدانياً بالمصانع والشركات لمدة (4) أسابيع ولا يتم تخرج الطالب من الكلية الا بعد أداء هذا التدريب .

جدول رقم (14) قسم : هندسة الإنتاج والتصميم الميكانيكى الفرقة : الثالثة

الفصل الدراسى الأول :

الامتحان	توزيع الدرجات				عدد الساعات				اسم المقرر	الرقم الكودى
	مجموع	تحريرى	شفوى / عملى	أعمال سنة	مجموع	معمل	تمرين	محاضرة		
4	200	140	-	60	8	-	4	4	تصميم ميكانيكى	PRE 311
3	200	120	40	40	8	2	2	4	نظرية ماكينات (2)	PRE 312
3	100	60	20	20	4	2	-	2	تطبيقات الحاسب (2)	PRE 313
3	150	90	30	30	6	2	-	4	معدات تشغيل	PRE 314
3	50	40	-	10	2	-	-	2	مقرر اختياري (1)	PRE 315
2	50	40	-	10	2	-	-	2	تخطيط وإدارة المشروعات	PRE 316
-	750	-	-	-	30	6	6	18	المجموع	

الفصل الدراسى الثانى :

الامتحان	توزيع الدرجات				عدد الساعات				اسم المقرر	الرقم الكودى
	مجموع	تحريرى	شفوى / عملى	أعمال سنة	مجموع	معمل	تمرين	محاضرة		
3	150	90	30	30	6	1	2	3	معدات تشكيل	PRE 321
3	125	85	20	20	5	1	1	3	ميكانيكا الكسوتحليل الاجهادات	PRE 322
3	125	85	20	20	5	1	1	3	متروlogيا ومعايره	PRE 323
3	100	60	20	20	4	1	1	2	صيانة الماكينات	PRE 324
3	200	120	-	80	8	-	4	4	تصميم معدات مناولة المواد	PRE 325
3	50	40	-	10	2	-	-	2	مقرر اختياري (2)	PRE 326
-	750	-	-	-	30	4	9	17	المجموع	

جدول رقم (15)
قسم : هندسة الانتاج والتصميم الميكانيكى
الفرقة: الرابعة

الفصل الدراسى الأول :

الامتحان	توزيع الدرجات				عدد الساعات				اسم المقرر	الرقم الكودى
	مجموع	تحريرى	شفوى/ عملى	أعمال سنة	مجموع	معمل	تمرين	محاضرة		
4	200	140	-	60	8	-	4	4	تصميم الات الورش	PRE 411
3	100	60	20	20	4	1	1	2	قياسات ميكانيكية	PRE 412
3	150	90	30	30	6	1	2	3	تكنولوجيا التشغيل	PRE 413
3	100	70	-	30	4	-	2	2	مقرر اختيارى (3)	PRE 414
3	100	70	-	30	4	-	2	2	مقرر اختيارى (4)	PRE 415
-	مستمر				4	-	4	-	المشروع	PRE 406
-	650	-	-	-	30	2	15	13	المجموع	

الفصل الدراسى الثانى :

الامتحان	توزيع الدرجات				عدد الساعات				اسم المقرر	الرقم الكودى
	مجموع	تحريرى	شفوى/ عملى	أعمال سنة	مجموع	معمل	تمرين	محاضرة		
3	150	90	30	30	6	1	2	3	ديناميكا الماكينات	PRE 421
3	150	90	30	30	6	-	2	4	تحكم آلى	PRE 422
4	150	90	30	30	6	1	1	4	عمليات تكنولوجيايات التشكيل	PRE 423
3	100	70	-	30	4	-	2	2	مقرر اختيارى (5)	PRE 424
3	100	70	-	30	4	-	2	2	مقرر اختيارى (6)	PRE 425
-	200	-	100	100	4	-	4	-	المشروع	PRE 406
-	850	-	-	-	30	2	13	15	المجموع	

جدول رقم (16)
المقررات الاختيارية
لقسم هندسة الإنتاج والتصميم الميكانيكي

مقرر اختياري رقم (1) :

الآمان الصناعي	PRE 315A
مراقبة جودة الانتاج	PRE 315B

مقرر اختياري رقم (2) :

نظم الجودة الشاملة	PRE 326A
الاختبارات اللائقافية	PRE 326B

مقرر اختياري رقم (3) :

إدارة الجودة الشاملة	PRE 414A
ترايبولوجي	PRE 414B
تداول المواد	PRE 414C
تصميم عدد القطع ومعدات التشكيل	PRE 414D

مقرر اختياري رقم (4) :

مواد حيوية	PRE 415A
التصميم بمساعدة الحاسب (CAD)	PRE 415B
تكنولوجيا اللحام	PRE 415C

مقرر اختياري رقم (5) :

هندسة السباكة	PRE 424A
روبوتيات ROBOTICS	PRE 424B
التحليل العددي	PRE 424C

مقرر اختياري رقم (6) :

تكنولوجيا المؤتلفات المتطورة	PRE 425A
التحليل الرقمي في ماكينات التشغيل	PRE 425B
التشغيل بالطرق الغير تقليدية	PRE 425C

جدول رقم (17) قسم : الهندسة المدنية الفرقة : الأولى

الفصل الدراسي الأول :

الامتحان	توزيع الدرجات				عدد الساعات				اسم المقرر	الرقم الكودي
	مجموع	تحريري	شفوي / عملي	أعمال سنة	مجموع	معمل	تمرين	محاضرة		
-	-	-	-	40	4	-	3	1	رسم مدنى	CVE 101
-	-	-	-	40	4	-	2	2	نظرية انشاءات (1)	CVE 102
3	150	90	30	30	6	2	1	3	خواص واختبار المواد (1)	CVE 111
3	150	90	30	30	6	1	2	3	مساحة مستوية	CVE 112
3	100	60	20	20	4	2	-	2	تطبيقات حاسب (1)	CVE 113
3	150	100	-	50	6	-	2	4	رياضيات (2)	BES 114
-	550	-	-	-	30	5	10	15	المجموع	

الفصل الدراسي الثاني:

الامتحان	توزيع الدرجات				عدد الساعات				اسم المقرر	الرقم الكودي
	مجموع	تحريري	شفوي / عملي	أعمال سنة	مجموع	معمل	تمرين	محاضرة		
4	200	120	-	40	4	-	3	1	رسم مدنى	CVE 101
3	200	120	-	40	4	-	2	2	نظرية انشاءات (1)	CVE 102
2	75	50	-	25	3	-	1	2	هندسة كهربية	ELE 127
2	75	50	-	25	3	-	1	2	هندسة ميكانيكية	MPE 129
3	150	100	-	50	6	-	5	1	الانشاء المعماري	ARC 129
3	100	70	-	30	4	-	2	2	جولوجيا هندسية	CVE 122
3	150	90	30	30	6	2	2	2	فيزيكا (2)	BES 128
-	950	-	-	-	30	2	16	12	المجموع	

* مادتي الهندسة الكهربائية والهندسة الميكانيكية مادتين متكاملتين فيعوضا بعضها لنجاح الطالب وفي حالة رسوب الطالب فيؤدي الطالب الامتحان في المادة التي رسب فيها فقط .

جدول رقم (18)

قسم : الهندسة المدنية

الفرقة : الثانية

الفصل الدراسي الأول :

الامتحان	توزيع الدرجات				عدد الساعات				اسم المقرر	الرقم الكودي
	مجموع	تحريري	شفوي / عملي	أعمال سنة	مجموع	معمل	تمرين	محاضرة		
-	-	-	-	40	4	-	2	2	نظرية انشاءات (2)	CVE 201
-	-	-	-	40	4	-	2	2	منشآت خرسانية (1)	CVE 202
3	150	90	30	30	6	1	1	4	ميكانيكا التربة	CVE 213
3	150	100	-	50	6	-	2	4	رياضيات (3)	BES 214
3	100	60	20	20	4	2	-	2	تطبيقات الحاسب (2)	CVE 214
3	150	90	30	30	6	1	2	3	هيدوليكا (1)	CVE 215
-	550	-	-	-	30	4	9	17	المجموع	

الفصل الدراسي الثاني :

الامتحان	توزيع الدرجات				عدد الساعات				اسم المقرر	الرقم الكودي
	مجموع	تحريري	شفوي / عملي	أعمال سنة	مجموع	معمل	تمرين	محاضرة		
4	200	120	-	40	4	-	2	2	نظرية إنشاءات (2)	CVE 201
4	200	120	-	40	4	-	2	2	منشآت خرسانية (1)	CVE 202
3	200	120	40	40	8	2	2	4	مساحة طبوغرافية	CVE 221
3	200	120	40	40	8	2	2	4	خواص واختبار المواد (2)	CVE 222
3	150	100	-	50	6	-	2	4	رى وصرف	CVE 223
-	950	-	-	-	30	4	10	16	المجموع	

* يؤدي الطلاب المنقولون من الفرقة الثانية تدريباً ميدانياً بالمصانع والشركات لمدة (4) أسابيع ولا يتم تخرج الطالب من الكلية إلا بعد أداء هذه التدريب .

جدول رقم (19)
قسم : الهندسة المدنية
الفرقة : الثالثة

الفصل الدراسي الأول :

الامتحان	توزيع الدرجات				عدد الساعات				اسم المقرر	الرقم الكودي
	مجموع	تحريري	شفوي / عملي	أعمال سنة	مجموع	معمل	تمرين	محاضرة		
-	-	-	-	40	4	-	2	2	نظرية إنشاءات (3)	CVE 301
-	-	-	-	40	4	-	2	2	منشآت خرسانية (2)	CVE 302
3	175	115	-	60	7	-	3	4	منشآت معدنية (1)	CVE 313
3	150	90	30	30	6	1	1	4	هيدروليكا (2)	CVE 314
3	175	100	35	40	7	1	2	4	نقل ومرور	CVE 315
2	50	40	-	10	2	-	-	2	تشريعات وعقود	CVE 316
-	550	-	-	-	30	2	10	18	المجموع	

الفصل الدراسي الثاني :

الامتحان	توزيع الدرجات				عدد الساعات				اسم المقرر	الرقم الكودي
	مجموع	تحريري	شفوي / عملي	أعمال سنة	مجموع	معمل	تمرين	محاضرة		
3	200	120	-	40	4	-	2	2	نظرية إنشاءات (3)	CVE 301
4	200	120	-	40	4	-	2	2	منشآت خرسانية (2)	CVE 302
3	100	70	-	30	4	-	2	2	تصميم أعمال الري	CVE 321
3	150	90	30	30	6	1	1	4	ميكانيكا التربة والاساسات	CVE 322
3	100	70	-	30	4	-	2	2	مساحة جيوديسية	CVE 323
3	100	70	-	30	4	-	1	3	مقرر اختياري (1)	CVE 324
3	100	70	-	30	4	-	1	3	مقرر اختياري (2)	CVE 325
-	950	-	-	-	30	1	11	18	المجموع	

جدول رقم (20)
قسم : الهندسة المدنية
الفرقة : الرابعة

الفصل الدراسي الأول :

الامتحان	توزيع الدرجات				عدد الساعات				اسم المقرر	الرقم الكودي
	مجموع	تحريري	شفوي / عملي	أعمال سنة	مجموع	معمل	تمرين	محاضرة		
4	150	100	-	50	6	-	2	4	منشآت خرسانية (3)	CVE 411
3	150	100	-	50	6	-	2	4	أساسات	CVE 412
3	150	90	30	30	6	1	1	4	هندسة صحية وهندسة بيئة	CVE 413
3	100	70	-	30	4	-	1	3	مقرر اختياري (3)	CVE 414
3	100	70	-	30	4	-	1	3	مقرر اختياري (4)	CVE 415
-	مستمر				4	-	4	-	المشروع	CVE 406
-	650	-	-	-	30	1	11	18	المجموع	

الفصل الدراسي الثاني :

الامتحان	توزيع الدرجات				عدد الساعات				اسم المقرر	الرقم الكودي
	مجموع	تحريري	شفوي / عملي	أعمال سنة	مجموع	معمل	تمرين	محاضرة		
3	150	90	30	30	6	1	2	3	طرق ومطارات	CVE 421
3	100	70	-	30	4	-	2	2	تصميم اعمال الري	CVE 422
4	150	100	-	50	6	-	2	4	منشآت معدنية (2)	CVE 423
3	100	70	-	30	4	-	1	3	مقرر اختياري (5)	CVE 424
3	100	70	-	30	4	-	1	3	مقرر اختياري (6)	CVE 425
2	50	40	-	10	2	-	-	2	دراسة جدوى وإدارة مشروعات	CVE 426
-	200	-	100	100	4	-	4	-	المشروع	CVE 406
-	850	-	-	-	30	1	12	17	المجموع	

جدول رقم (21) المقررات الاختيارية لقسم الهندسة المدنية

مقرر اختياري رقم (1) :

خواص واختبار المواد (3)	CVE 324A
هندسة السكة الحديد (1)	CVE 324B

مقرر اختياري رقم (2) :

هندسة السكة الحديد (2)	CVE 325A
هيدرولوجيا المياه الجوفية	CVE 325B

مقرر اختياري رقم (3) :

هندسة التربة والاساسات (2)	CVE 414A
هندسة الموانى والمنشآت البحرية	CVE 414B

مقرر اختياري رقم (4) :

منشآت معدنية (3)	CVE 415A
جيوديسيا هندسية متقدمة	CVE 415B

مقرر اختياري رقم (5) :

خرسانة مسلحة (4)	CVE 424A
هندسة الطرق والنقل	CVE 424B

مقرر اختياري رقم (6) :

نظرية الإنشاءات (4)	CVE 425A
هندسة صحية وبيئية	PRE 425B

جدول رقم (22) قسم : الهندسة المعمارية الفرقة : الأولى

الفصل الدراسي الأول :

الامتحان	توزيع الدرجات				عدد الساعات				اسم المقرر	الرقم الكودي
	مجموع	تحريري	شفوي / عملي	أعمال سنة	مجموع	معمل	تمرين	محاضرة		
-	-	-	-	50	6	-	5	1	التصميم المعماري (1)	ARC 101
-	-	-	-	50	6	-	4	2	الإنشاء المعماري	ARC 102
4	150	75	35	40	6	-	3	3	التدريب البصري	ARC 111
4	100	60	-	40	4	-	2	2	الظل والمنظور (أ)	ARC 113
3	125	85	20	20	5	2	1	2	خواص واختبار المواد	CVE 117
3	75	45	15	15	3	1	-	2	مساحة	CVE 118
-	450	-	-	-	30	3	15	12	المجموع	

الفصل الدراسي الثاني :

الامتحان	توزيع الدرجات				عدد الساعات				اسم المقرر	الرقم الكودي
	مجموع	تحريري	شفوي / عملي	أعمال سنة	مجموع	معمل	تمرين	محاضرة		
6	300	150	50	50	6	-	5	1	التصميم المعماري (1)	ARC 101
6	300	150	50	50	6	-	4	2	الإنشاء المعماري	ARC 102
4	100	60	-	40	4	-	2	2	الظل والمنظور (ب)	ARC 121
3	50	40	-	10	2	-	-	2	نظريات التصميم المعماري والبيئي	ARC 122
3	100	70	-	30	4	-	-	4	تاريخ ونظريات العمارة (1)	ARC 123
3	100	60	20	20	4	2	-	2	تطبيقات حاسب (1)	ARC 124
3	100	60	-	40	4	-	2	2	نظرية انشاءات (1)	CVE 127
-	1050	-	-	-	30	2	13	15	المجموع	

* جزئى مادة الظل والمنظور متكاملين ويعرض جزءا المادة بعضها لنجاح الطالب وفى حالة رسوب الطالب فيؤدى الطالب الامتحان في جزء المادة الذى رسب فيه فقط .

جدول رقم (23)

قسم : الهندسة المعمارية

الفرقة : الثانية

الفصل الدراسي الأول :

الامتحان	توزيع الدرجات				عدد الساعات				اسم المقرر	الرقم الكودي
	مجموع	تحريري	شفوي / عملي	أعمال سنة	مجموع	معمل	تمرين	محاضرة		
-	-	-	-	50	6	-	5	1	التصميم المعماري (2)	ARC 201
-	-	-	-	50	6	-	5	1	تصميمات تنفيذية (1)	ARC 202
-	-	-	-	10	2	-	-	2	تاريخ ونظريات التخطيط	ARC 203
3	100	70	-	30	4	-	-	4	تاريخ ونظريات العمارة (2)	ARC 211
3	150	100	-	50	6	-	2	4	تركيبات فنية	ARC 212
3	150	100	-	50	6	-	2	4	نظرية إنشاءات (2)	CVE 217
-	400	-	-	-	30	-	14	16	المجموع	

الفصل الدراسي الثاني :

الامتحان	توزيع الدرجات				عدد الساعات				اسم المقرر	الرقم الكودي
	مجموع	تحريري	شفوي / عملي	أعمال سنة	مجموع	معمل	تمرين	محاضرة		
6	300	150	50	50	6	-	5	1	التصميم المعماري (2)	ARC 201
6	300	150	50	50	6	-	5	1	تصميمات تنفيذية (1)	ARC 202
3	150	100	-	40	4	-	2	2	تاريخ ونظريات التخطيط	ARC 203
4	150	75	35	40	6	-	5	1	تصميم داخلي	ARC 222
3	100	60	20	20	4	2	-	2	تطبيقات حاسب (2)	ARC 223
3	100	60	20	20	4	1	1	2	ميكانيكا التربة والاساسات	CVE 227
-	1100	-	-	-	30	3	18	9	المجموع	

* يؤدي الطلاب المنقولون من الفرقة الثانية تدريباً ميدانياً بمواقع البناء لمدة (4) اسابيع ولا يتم تخرج الطالب من الكلية قبل أداء هذا التدريب .

جدول رقم (24)
قسم : الهندسة المعمارية
الفرقة : الثالثة

الفصل الدراسي الأول :

الامتحان	توزيع الدرجات				عدد الساعات				اسم المقرر	الرقم الكودي
	مجموع	تحريري	شفوي / عملي	أعمال سنة	مجموع	معمل	تمرين	محاضرة		
-	-	-	-	50	6	-	5	1	التصميم المعماري (3)	ARC 301
-	-	-	-	50	6	-	5	1	تصميمات تنفيذية (2)	ARC 302
-	-	-	-	50	6	-	4	2	التخطيط العمراني	ARC 303
3	50	40	-	10	2	-	-	2	اقتصاديات المباني	ARC 311
4	150	90	-	60	6	-	2	4	الخرسانة المسلحة	CVE 317
3	100	70	-	30	4	-	-	4	تاريخ ونظريات العمارة (3)	ARC 314
-	300	-	-	-	30	-	16	14	المجموع	

الفصل الدراسي الثاني :

الامتحان	توزيع الدرجات				عدد الساعات				اسم المقرر	الرقم الكودي
	مجموع	تحريري	شفوي / عملي	أعمال سنة	مجموع	معمل	تمرين	محاضرة		
6	300	150	50	50	6	-	5	1	التصميم المعماري (3)	ARC 301
6	300	150	50	50	6	-	5	1	تصميمات تنفيذية (2)	ARC 302
4	300	200	-	50	6	-	4	2	التخطيط العمراني	ARC 303
3	100	70	-	30	4	-	2	2	الكميات والمواصفات	ARC 321
3	100	70	-	30	4	-	2	2	المنشآت المعدنية	CVE 328
3	50	40	-	10	2	-	-	2	مقرر اختياري (1)	ARC 323
3	50	40	-	10	2	-	-	2	مقرر اختياري (2)	ARC 324
-	1200	-	-	-	30	-	18	12	المجموع	

جدول رقم (25)
قسم : الهندسة المعمارية
الفرقة : الرابعة

الفصل الدراسي الأول :

الامتحان	توزيع الدرجات				عدد الساعات				اسم المقرر	الرقم الكودي
	مجموع	تحريري	شفوي / عملي	أعمال سنة	مجموع	معمل	تمرين	محاضرة		
6	200	100	40	60	8	-	7	1	تصميمات تنفيذية (3)	ARC 411
4	150	75	-	75	6	-	4	2	التخطيط الأقليمي	ARC 412
3	50	40	-	10	2	-	-	2	دراسة السكان والاسكان	ARC 413
3	50	40	-	10	2	-	-	2	تنسيق المواقع	ARC 414
6	200	100	40	60	8	-	6	2	مقرر اختياري (3)	ARC 415
3	100	70	-	30	4	-	2	2	مقرر اختياري (4)	ARC 416
-	750	-	-	-	30	-	19	11	المجموع	

فصل الدراسي الثاني :

الامتحان	توزيع الدرجات				عدد الساعات				اسم المقرر	الرقم الكودي
	مجموع	تحريري	شفوي / عملي	أعمال سنة	مجموع	معمل	تمرين	محاضرة		
3	50	40	-	10	2	-	-	2	مقرر اختياري (5)	ARC 421
2	50	40	-	10	2	-	-	2	ممارسة مهنة	ARC 422
2	50	40	-	10	2	-	-	2	علم الاجتماع الصناعي	ARC 423
3	100	80	-	2	4	-	-	4	ادارة المشروعات	ARC 424
-	400	-	160	240	16	-	14	2	المشروع	ARC 425
3	100	70	-	30	4	-	2	2	مستندات الطرح والقوانين والتشريعات	ARC 426
-	750	-	-	-	30	-	16	14	المجموع	

جدول رقم (26) المقررات الاختيارية لقسم الهندسة المعمارية

مقرر اختياري رقم (1) :

الحفاظ الحضارى والبيئى	ARC 323A
التجديد والارتقاء الحضرى	ARC 323B
النقد معمارى	ARC 323C
الجماليات والتشكيل	ARC 323D

مقرر اختياري رقم (2) :

العمارة الداخلية	ARC 324A
تكنولوجيا البناء ونظم الانشاء الحديثة	ARC 324B
الاسكان في الدول النامية	ARC 324C
التصميم والتخطيط البيئى	ARC 324D

مقرر اختياري رقم (3) :

التصميم المعمارى (4)	ARC 415A
مشروعات اسكان	ARC 415B
مشروعات تخطيط	ARC 415C

مقرر اختياري رقم (4) :

العمارة المعاصرة والتراث	ARC 416A
اقتصاديات الإسكان	ARC 416B
تصميم عمرانى	ARC 416C

مقرر اختياري رقم (5) :

فلسفة العمارة	ARC 421A
نظريات الإسكان	ARC 421B
تصميم وتنمية المجتمعات الريفية	ARC 421C

أولاً: قسم العلوم الأساسية الهندسية :

مجموع	معمل	تقريين	محاضرة	BES 003 ميكانيكــــــــــــة
4	-	2	2	(1)

- الفصل الأول :

- الإستاتيكا : (ج بر المتجهات الفراغية وتطبيقاته - مجموعات القوى المستوية وتطبيقاته 1 - إتزان مجموعات القوى المستوية وتطبيقاته - مجموعات القوى الفراغية وتطبيقاتها - إتزان مجموعات القوى الفراغية وتطبيقاته)

- الفصل الثاني :

- الديناميكا : (تحليل المتجهات الفراغية وتطبيقاته - كينماتيكا الجسيمات في الإحداثيات المختلفة وتطبيقاتها - كينماتيكا الجسيمات وقانون نيوتن الثاني وتطبيقاتها - مبدأ الشغل والطاقة وقوانين البقاء وتطبيقاتها - مبدأ كمية الحركة والدفع والتصادم وتطبيقاتها) .

مجموع	معمل	تقريين	محاضرة	BES 004 لغة انجليزيةــــــــــــة
2	-	2	-	(2)

- منهج الاستماع مدعم بشرائط كاسيت - قطع القراءة والفهم - إختبارات وتدريبات للتركيبات اللغوية - قطع ترجمة0

- يهدف المقرر الى: رفع مستوى الطلاب في اللغة الانجليزية - ترمية المهارات اللغوية المتنوعة مثل القراءة والكتابة والإستماع والفهم وكيفية الترجمة من اللغة الانجليزية الى العربية والعكس - يؤهل الطالب حتى يصلوا الى مستوى الـ 450 فى إختبار TOEFL "التويفل" - تلعب الطلاب طريقة الكتابة الأكاديمية .

مجموع	معمل	تقريين	محاضرة	BES 011 رياضيات (أ-1)
6	-	2	4	(3)

1- التفاضل : (الدالة - الدوال الأولية - النهايات - الإتصال - الإشتقاق - الإشتقاق الجزئي - تطبيقات على التفاضل) ، 2- الجبر : (نظرية ذات الحدين بأى أس "سال ب أو كسرى" - النظرية العامة للمعادلات وطرق الحل التقريبى لها - المصفوفات ونظم المعادلات الخطية - جبر المتجهات) .

مجموع	معمل	تقريين	محاضرة	BES 012 فيزياء (1-أ)
5	2	-	3	(4)

- خواص المادة والصوت والديناميكا الحرارية: 1- خواص المادة والصوت (الوحدات - قانون نيوتن للجاذبية - ميكانيكا الموائع - حالات المادة - ديناميكا الموائع ومعادلة الإستمرارية - معادلة برنولي - الصوت) ، 2- الحرارة والديناميكا الحرارية (التمدد الحرارى للصلب والسائل - الشغل والحرارة في العمليات الديناميكية الحرارية - القانون الأول للديناميكا - إنتقال الحرارة - القانون الثاني للديناميكا الحرارية - تغير الأنتروپيا).

مجموع	معمل	تقريين	محاضرة	BES 013 كيمياء
4	2	-	2	BES 023 كيمياء (5)

- الحالة الغازية (س-لوك الغازات المثالية والحقيقية) ، الميزان المادى والحرارى فى عمليات احتراق الوقود ، الكيمياء الكهربائية والتآكل (الخلايا الجلفانية والإلكتروليزية - العوامل المؤثرة على التآكل وطرق حماية المعادن من التآكل ، خواص المحاليل والسبائك ، معالجة المياه ، الطرق المختلفة لمعالجة المياه ، البتروكيماويات ، تلوث الهواء ، الإيزان الديناميكي فى العمليات الفيزيائية والكيميائية ، صناعة مواد البناء : (الأسمنت البورتلاندى والزجاج ، البوليمرات (الرابون- النيلون - التريلين) ، المعامل (التحليل الحجمى ، التحليل الوصفى ، تعيين عسر الماء ، المحاليل المنظمة ، قياس الرقم الهيدروجينى)

مجموع	معمل	تقريين	محاضرة	BES 014 تاريخ العلوم الهندسية
3	2	1	2	(6)

- تعريف الفن والعلوم والتكنولوجيا والهندسة - تطور الحضارات وعلاقتها بالعلوم الطبيعية والإنسانية - تاريخ التكنولوجيا والهندسة بمختلف تخصصاتها - الإرتباط التاريخى بين العلم والتكنولوجيا - العلاقة بين تطور الهندسة وتنمية البيئة إجتماعيا وإقتصاديا وحضاريا - أمثلة عن تطور أوجه النشاط الهندسى.

مجموع	معمل	تقريين	محاضرة	BES 021 رياضيات (1-ب)
6	-	2	4	(7)

1- التكامل: (التكامل غير المحدود - طرق التكامل - التكامل المحدد - تطبيقات التكامل - الطرق العددية للتكامل) ، 2- الهندسة التحليلية: (الإحداثيات القطبية والإسطوانية والكروية - معادلات الدرجة الثانية والصورة العامة لمعادلة القطع المخروطية - دوران ونقل المحاور - معادلات الخطين المستقيمين - معادلة الكرة).

مجموع	معمل	تقرين	م حاضرة	BES 022 فيزياء (1-ب)	(8)
5	2	-	3		

1- المجال الكهربى والفيض الكهربى :- (خواص الشـحنات الكهربـية - قانون جاوس) ، 2- الجهد الكهربى (الجهد الكهربى وطاقة الجهد الناتج) ، 3- المكثفات والعوازل ، 4- التيار المستمر والمقاومة (دوائر التيار المستمر - قانون كيرشوف) ، 5-المجال المغناطيسى (حركة الجسيم المشـحون فى مجال مغناطيسى) ، 6- قانون أمبير وقانون فراداي والحث ، 7- الخواص المقطابيسية للمواد ، 8- دوائر التيار المتردد والدوائر المهتزة ، 9- الضوء والبصريات.

مجموع	معمل	تقرين	م حاضرة	BES 111 رياضيات (2)	(9)
8	-	4	4		

- المعادلات التفاضلية العادية - المتسلسلات ومفكوك الدوال - التحليلات التوافقية "متس لسلات فورير" - ناقل لابلاس - التفاضل الجزئى - التكامل المتعدد.

مجموع	معمل	تقرين	م حاضرة	BES 112 رياضيات (2)	(10)
6	-	2	4	BES 114 رياضيات (2)	

- المعادلات التفاضلية العادية - ناقل لابلاس - التكاملات الثنائية - التكاملات الثلاثية - المتتاب عت اللانهائية والمتسلسلات - التفاضلات الجزئية - متسلسلات تيلور وماكلورين - تحليلات فورير - التكاملات على الأسطح المنحنية.

مجموع	معمل	تقرين	م حاضرة	BES 113 رياضيات (2)	(11)
6	-	2	4		

- المعادلات التفاضلية العادية - المتسلسلات ومفكوك الدوال - التحليلات التوافقية "متسلسلات فورير" - ناقل لابلاس - التفاضل الجزئى - التكامل المتعدد .

مجموع	معمل	تقرين	م حاضرة	BES 115 فيزياء (2)	(12)
6	2	2	2		

(I) الإهتزازات والموجات : 1- الحركة التوافقية (طاقة الجسم المتحرك - معادلة الحركة التوافقية البسيطة)، 2- الموجات ورنين الموجات (معادلتى الموجة المستعرضة والطولية ومعادلتى الطاقة لهم - معادلة الموجة على السلك - الطاقة المتقلبة عبر السلك ، 3- الموجات الكهرومغناطيسية وأنواعها (العلاقة بين E , B للموجات الكهرومغناطيسية - معادلات ماكسويل) ، (II) الضوء (التداخل فى الضوء - الحيود والإستقطاب) ، (III) الفيزياء الحديثة (مقدمة عن نظرية الكم - الجزيئات والصلب والسلوك الموجى للمادة)

مجموع	معمل	تقنين	محاضرة	BES 126 فيزيقا (2)
6	2	2	2	(13)

(I) الضوء وأساسيات فوق الصوتية (تداخل الضوء - الحيود والإس تقطاب - أساسيات وتطبيقات الفوق صوتيات) ، (II) الفيزياء الحديثة (المرونة الضوئية والإجهاد الميكانيكي وقانون الإجهاد الضوئي - مقدمة عن نظرية الكم) ، (III) الاهتزازات والموجات (الحركة التوافقية ومعادلتى الموجة المستعرضة والطولية ومعادلتى الطاقة لهم - الموجات ورنين الموجات - رنين الموجات على القضيب).

مجموع	معمل	تقنين	محاضرة	BES 127 فيزيقا (2)
6	2	2	2	(14)

(I) الفيزياء الحديثة (مقدمة عن نظرية الكم - الطيف الذرى - الطبيعة الذرية والإشعاعية وإكتشاف الإشعاع) (II) الضوء وأساسيات الفوق صوتية (تداخل - الضوء - الحيود و طاقة الجسم المهتز - الموجات ومعادلتى الموجة المستعرضة والطولية ومعادلتى الطاقة لهم - الرنين ورنين الموجات).

مجموع	معمل	تقنين	محاضرة	BES 128 فيزيقا (2)
6	2	2	2	(15)

(I) الفيزياء الحديثة (المرونة الضوئية والإجهاد الميكانيكى - الطبيعة الذرية والإشعاعية) (II) الضوء وأساسيات الفوق صوتية (تداخل الضوء - الحيود والإستقطاب - أساسيات الفوق صوتيات) (III) الاهتزازات والموجات (الحركة الإهتزازية - الموجات ورنين الموجات).

مجموع	معمل	تقنين	محاضرة	BES 211 رياضيات (3)
4	-	2	2	(16)

1- البرمجة الخطية (حل البرمجة الخطية فى متغيرين - الطريقة التحليلية " السمبلكس") ،
2- الدوال الخاصة (دالة بيتا - دالة جاما - دالة بيسل - دالة لاجندر) ،
3- تحليل المتجهات ،
4- حل المعادلات التفاضلية العادية باستخدام متسلسلات القوى .

مجموع	معمل	تقنين	محاضرة	BES 212 رياضيات (3)
6	-	2	4	BES 213 رياضيات (3)

1- البرمجة الخطية (حل البرمجة الخطية فى متغيرين - الطريقة التحليلية " السمبلكس") ،
2- الدوال الخاصة (دالة بيتا - دالة جاما - دالة بيسل - دالة لاجندر) ،
3- تحليل المنتج دات ،
4- حل المعادلات التفاضلية العادية باستخدام متسلسلات القوى .

مجموع	معمل	تمرين	محاضرة	BES 214 رياضيات (3)
6	-	2	4	(18)

1- الإحصاء الوصفي (التوزيع التكراري - مقاييس النزعة المركزية - مقاييس التشتت - الارتباط والإنحدار) ، 2- الإحصاء الإستدلالي (المفاهيم الأساسية للإحتمالات - الإحتمال الشرطي - المتغيرات العشوائية - التوزيعات الإحتمالية - التوقع الرياضي والتباين - بعض التوزيعات الإحتمالية الخاصة - نظرية المعاينة - نظرية التقدير - اختبار الفرضيات ، 3- بحوث العمليات (الإفتار الأساسية - البرمجة الخطية في متغيرين - الطريقة التحليلية "السملكس").

مجموع	معمل	تمرين	محاضرة	BES 311 رياضيات (3)
4	-	2	2	(19)

1- المعادلات التفاضلية الجزئية ، 2- التحليل العددي (الطرق العددية للمعادلات التفاضلية العادية- الطرق العددية للمعادلات التفاضلية الجزئية) ، 3- المتغيرات المركبة ، 4- الطرق التحليلية التقريبية لحل المعادلات .

ثانياً: قسم الهندسة الكهربائية :

مجموع	معمل	تمرين	محاضرة	ELE 021 الحاسبات والبرمجة
3	1	-	2	(1)

- مقدمة - تعريفات - أنواع الحاسبات - أجيال الحاسبات - تصنيف الحاسبات - تركيب ومكونات الحاسب - تخزين المعلومات والنظم الرقمية - برامج الحاسبات - نظم التشغيل (DOS) والأوامر المختلفة - أساسيات البرامج بلغة البيسك - قواعد اللغة - الخوارزمات - خريطة المسار - المصفوفات - الدوال والبرامج الفرعية

مجموع	معمل	تمرين	محاضرة	ELE 111 هندسة كهربائية
8	2	2	4	(2)

- دوائر التيار المستمر - الدائرة المغناطيسية - الحث الكهرومغناطيسي واستنتاج المحاثّة - الكهروستاتيكية - السعة والمكثفات - دوائر التيار المتردد 0

مجموع	معمل	تمرين	محاضرة	ELE 112 تطبيقات حاسب (1)
4	2	-	2	(3)

- أساسيات البرمجة بلغة الفورتران - التركيب البنائي للبرنامج - خريطة المسار - الخوارزميات - إدخال البيانات واخراج المعلومات - قواعد اللغة (الثوابت - المتغيرات - الجمل الشرطية - المسارات - المصفوفات - الدوال والبرامج الفرعية - تطبيقات متنوعة

مجموع	معمل	تمرين	محاضرة	ELE 117 هندسة كهربية	(4)
4	1	1	2		

- دوائر التيار المستمر - دوائر التيار المتغير أحادية الوجه. القيمة العظمى والمتوسطة والفعالة للجهد والتيارات - القدرة الفعالة والغير فعالة والظاهرية ومعامل القدرة - تحسين معامل القدرة - الرنين لدوائر التوالي والتوازي - قياسات القدرة - دوائر التيار المتغير ثلاثية الأوجه - توصيل الدوائر نجم ه ودلتا - التحويل من نجمة الى دلتا والعكس - القدرة الفعالة والغير فعالة والظاهرية - الدائرة المغناطيسية .

مجموع	معمل	تمرين	محاضرة	ELE 121 إلكترونيات	(5)
8	2	2	4		

- مقدمة - أشباه الموصلات - الموصلات الثابتة وتطبيقاتها في دوائر التغذية بالتيار المستمر - الموصلات الخاصة - الترانزستور ثنائي الوصلة - مكبرات الإشارة الصغيرة - مكبرات الإشارة الكبيرة - الترانزستور أحادي الوصلة - دوائر تشغيل الموجات 0

مجموع	معمل	تمرين	محاضرة	ELE 122 مواد كهربية	(6)
5	-	2	3		

- الخواص الفيزيائية للمواد - المواد العازلة الصلبة - المواد العازلة الغازية - الكسر السطحي للعوازل - المواد الموصلة كهربيا - المواد المغناطيسية وتطبيقات استخدامها - أسس التأريض الوقائي 0

مجموع	معمل	تمرين	محاضرة	ELE 123 تحويل الطاقة	(7)
4	-	2	2		

- مصادر الطاقة - الطرق الكهروميكانيكية لتحويل الطاقة - المجال المغناطيسي - الحث الذاتي - الحث المتبادل في النظم متعددة الإشارة - خصائص المواد المغناطيسية - خصائص المغناطيسيات الدائمة وتطبيقاتها - أساسيات التحويل الكهروميكانيكي للطاقة - الطاقة المخزنة في المجال المغناطيسي - مرافق الطاقة - الطاقة والقوة والعزم في النظم أحادية التغذية - النظم متعددة التغذية - القوة الدافعة المغناطيسية في الملفات المركزة والموزعة التغذية بالتيار المستمر والمتردد - المجال المغناطيسي الدوار - دراسة عامة لأنواع الأساسية للآلات الكهربائية الدوارة - مصادر الطاقة الجديدة والمتجددة - نظم توليد الكهرباء من الشمس والرياح 0

مجموع	معمل	تمرين	محاضرة	ELE 127 هندسة كهربية	(8)
3	-	1	2		

- دوائر التيار المستمر - دوائر التيار المتغير أحادية الوجه - القدرة الفعالة والغير فعالة والظاهرية ومعامل القدرة - تحسين معامل القدرة - الرنين لدوائر التوالي والتوازي - قياسات القدرة - دوائر التيار المتغير ثلاثية الأوجه - توصيل الدوائر نجمه ودلتا - التحويلي من نجمة إلى دلتا والعكس - القدرة الفعالة والغير فعالة والظاهرية - الدائرة المغناطيسية 0

مجموع	معمل	تمرين	محاضرة	ELE 211 هندسة قوى كهربية (1)	(9)
8	2	2	4		

- عناصر منظومة القوى الكهربائية - مقارنة تكاليف للأنظمة المختلفة لنقل وتوزيع القدرة الكهربائية - دراسة الثوابت العامة لخطوط النقل وتشمل دراسات الم حثات والسعات للدوائر المختلفة - دراسة التصميم الكهربى لخطوط النقل الهوائية القصيرة والمتوسطة مع حساب الثوابت العامة لهذه الخطوط - التصميم الميكانيكى لخطوط النقل - دراسة دوائر توزيع القدرة الكهربائية لأنظمة التيار المستمر المتغير - دراسة التصميم الكهربى والميكانيكى لخطوط النقل الهوائية والكابلات الأرضية 0

مجموع	معمل	تمرين	محاضرة	ELE 212 أجهزة قياس وقياسات	(10)
8	2	2	4		

- مقدمة - مصطلحات أجهزة القياس - الأخطاء في القياسات الكهربائية - أجهزة القياس ذات المؤشر - قياس المعاوقة والحث للملف وسعة المكثف - أجهزة قياس السرعة والتردد - الأوسيلسكوب - أجهزة القياس الرقمية - قياس الكميات الغير كهربية بالطرق الكهربائية 0

مجموع	معمل	تمرين	محاضرة	ELE 213 نظرية دوائر كهربية	(11)
6	-	2	4		

- الدوائر الكهربائية الخطية والغير خطية وكيفية حلها بالطرق البيانية وباستخدام النظريات الكهربائية مثل نظرية الجمع ونظرية سفنن ونورتن ونظرية المسارات المغلقة - حل الحالات العابرة في الدوائر الكهربائية المختلفة وتحليل الشبكات الكهربائية باستخدام بارامترات المعاوقة أو بارامترات الممانعة - الفلترات وأنواعها المختلفة وتحليلها وعلى المقارنة بين الأنظمة الكهربائية والأنظمة الميكانيكية والتحويل بينهما 0

مجموع	معمل	تمرين	محاضرة	ELE 214 تطبيقات حاسب (2)	(12)
4	2	-	2		

- مقدمة عن قواعد تحليل وتصميم الدوائر الكهربائية باستخدام البرامج التطبيقية - تقديم أحد البرامج المستخدمة في التحليل والمحاكاة والتدريب من خلال عملية تمثيل الدائرة بالعناصر المختلفة - إظهار ورسم البيانات وتحليل النتائج واستخلاص البيانات - تقديم أحد البرامج التطبيقية المستخدمة في إعداد الرسومات التوضيحية من خلال إدخال البيانات - عرض الرسومات - نقل وطباعة الرسومات .

مجموع	معمل	تمرين	محاضرة	ELE 217 قياسات كهربية وإلكترونية (13)
6	1	2	3	

- مقدمة عن أجهزة القياس - العزوم الموجودة في أجهزة القياس - أنواع أجهزة القياس - أجهزة قياس التيار والجهد ذو القلب الحديدي المتك - أجهزة قياس التيار والجهد ذو الملف المتك - الأجهزة التأثيرية - أجهزة قياس القدرة الكهربائية في دوائر الوجه الواحد والثلاثة اوجه - الطرق المعملية لقياس القدرة في الدوائر أحادية الوجه بدون استخدام أجهزة قياس القدرة - طرق قياس القدرة والتوصيلات في الدوائر ثلاثية الأوجه - طرق قياس المقاومات بالطرق المختلفة مع ذكر بعض انواع القناطر المستخدمة - جهاز الاسليسكوب - الفولتامتر الرقمي - طرق قياس الكميات الغير كهربية (Transducers)

مجموع	معمل	تمرين	محاضرة	ELE 218 هندسة كهربية (14)
4	1	1	2	

- دوائر التيار المستمر - دوائر التيار المتغير أحادية الوجه. القيمة العظمى والمتوسطة والفعالة للجهد والتيارات - القدرة الفعالة والغير فعالة والظاهرية ومعامل القدرة - تحسين معامل القدرة - الرنين لدوائر التوالي والتوازي - أقصى قدرة منتقلة من منبع الجهد - قياسات القدرة - دوائر التيار المتغير ثلاثية الأوجه (توليد جهود ثلاثية الأوجه - توصيل الدوائر نجمه ودلتا - التحويل من نجمة إلى دلتا والعكس - القدرة الفعالة والغير فعالة - الدائرة المغناطيسية

مجموع	معمل	تمرين	محاضرة	ELE 221 آلات كهربية (1) (15)
8	2	2	4	

- آلات التيار المستمر (مولدات التيار المستمر - محركات التيار المستمر) - المحولات الكهربائية - توصيل المحولات - المحولات ثلاثية الأوجه - المحولات الخاصة 0

مجموع	معمل	تمرين	محاضرة	ELE 222 إلكترونيات رقمية (16)
8	2	2	4	

- النظام الثنائي - البوابات المنطقية وتطبيقاتها - تبسيط الدوائر الرقمية - وحدة الحساب والمنطق القلابات وتطبيقاتها - العدادات والمسجلات الثنائية - الذاكرة - دوائر التحويل من الثماني إلى الرقمي والعكس 0

مجموع	معمل	تمرين	محاضرة	ELE 223 مجالات كهرومغناطيسية (17)
4	-	2	2	

- تحليل المتجهات - قانون كولوم - قانون جاوس - الطاقة والجهد - التيار الكهربائي والمقاومة - المواد العازلة والسعة - معادلتا بواسون ولاپلاس - المجال المغناطيسي الثابت والمحادثة - القوى المغناطيسية والعزم - المجالات المتغيرة مع الزمن - معادلات ماكسويل

مجموع	معمل	تمرين	محاضرة	ELE 224 برمجة الحاسبات الشبئية (18)
4	2	-	2	

- الفرق بين البرمجة العادية والبرمجة الشبئية OOP - فهم كيفية عمل نظام النوافذ - نظام أجزاء البرامج والفرق بينه وبين أجزاء البرامج في نظم البرمجة الأخرى - عناصر البرمجة الشبئية - مفهوم الشيء Object - مجموعة نوافذ التصميم - نوافذ الخواص - صندوق الأشياء - النماذج - كتابة الأوامر - تشغيل البرامج - متابعة الأخطاء - تطبيقات مختلفة 0

مجموع	معمل	تمرين	محاضرة	ELE 305 اختبارات كهربية (1) (19)
3	3	-	-	

- تجارب معملية خاصة بهندسة القوى الكهربائية - آلات كهربية - نظم التحكم الآلي - إلكترونيات القوى - المواد الكهربائية 0

مجموع	معمل	تمرين	محاضرة	ELE 311 هندسة قوى كهربية (2) (20)
5	-	2	3	

- خطوط النقل الطويلة والمخطط الدائري للقدرة - التشغيل الاقتصادي لنظم القوى - التمثيل النسبي للوحدات - حل معادلات الشبكة - القدرة الغير فعالة وضبط الجهد - نقل القدرة بواسطة التيار المستمر - تحليل الجهود العابرة في خطوط النقل 0

مجموع	معمل	تمرين	محاضرة	ELE 312 آلات كهربية (2) (21)
6	-	2	4	

- الآلات المتزامنة (التركيب - الأنواع - معادلة ق . د . ك المستنتجة - تحليل الآلة في الحالة المستقرة - تنظيم الجهد - عملية التزامن - التشغيل على التوازي - المحركات المتزامنة - طرق البدء - منحنيات الخواص - تيارات القصر - ممانعات الآلة في الحالة المستقرة وحالات العبور) - الآلات التآثيرية (المحركات التآثيرية ثلاثية الأوجه - التركيب ونظرية العمل - الدائرة المكافئة - مخطط المتجهات - تخطيط لدائرة - منحنيات العزم / الانزلاق - طرق البدء - طرق التحكم في السرعة - المنظمات التآثيرية ثلاثية الأوجه) - المحركات التآثيرية أحادية الوجه - تحليل الأداء وخواص البدء - آلات تيار متردد ذات موحد - محركات التوالي

مجموع	معمل	تمرين	محاضرة	ELE 313 نظم تحكم آلي (22)

6	-	2	4	
---	---	---	---	--

- مقدمة - كتابة المعادلات التفاضلية وإيجاد نماذج للنظم - دالة الانتقال - سريان الإشارة واختصار النظم
- تحليل الخطأ - تحليلات حالات الاستقرار - تحليل حالات العبور للنظم من الدرجة الأولى والثانية
المحل الهندسي لجذور معادلة الخواص - تحليل النظم باستخدام متغيرات الحالة 0

مجموع	معمل	تمرين	محاضرة	ELE 314 إلكترونيات القوى (23)
6	-	2	4	

- تطبيقات إلكترونيات القوى - دوائر إلكترونيات القوى - مفاتيح القدرة الإلكترونية - خواص الثيرونستور ومقنناته - الموحدات ثنائية الوجه - حاكمتا الجهد المتردد - أسس دوائر التوحيد المحكومة وتطبيقاتها - متغيرات التردد 0

مجموع	معمل	تمرين	محاضرة	ELE 319 محطات قوى كهربية (24)
4	-	2	2	

- عناصر محطات توليد القوى الكهربائية (المولد - المغذى - منظم الجهد) - حسابات خطوط النقل بأنواعها المختلفة شاملا مخططات القدرة - التشغيل الاقتصادي لأنظمة القوى الكهربائية وخطوط التوزيع بنوعيتها
للتيار المستمر والتيار المتردد - الكابلات الكهربائية بأنواعها - الشد والترخيم لخطوط النقل الكهربائية
دراسة التحكم في القدرة الغير فعالة لمنظومات القوى الكهربائية 0

مجموع	معمل	تمرين	محاضرة	ELE 321A الطاقة الجديدة والمتجددة (25) مقرر اختياري (3)
4	-	2	2	

- الطاقة الشمسية (منظومات توليد الطاقة الكهربائية باستخدام الطاقة الشمسية - حساب الطاقة الكهربائية من منظومة الطاقة الشمسية الفوتوفولتية - تصميم منظومة الطاقة الشمسية الفوتوفولتية لتغذية الأحمال الكهربائية - حساب اقتصاديات الطاقة الكهربائية الناتجة من منظومات توليد الطاقة الشمسية) - طاقة الرياح (دراسة منظومة طاقة الرياح - حساب الطاقة الكهربائية المولدة من مولدات طاقة الرياح - حساب اقتصاديات الطاقة الكهربائية الناتجة من مولدات طاقة الرياح)

مجموع	معمل	تمرين	محاضرة	ELE 321B الحاكم المنطق المبرمج وتطبيقاته (26) مقرر اختياري (3)
4	-	2	2	

- تعريف بالحاكمات المنطقية المبرمجة ومكوناتها (المتتمات - المؤقتات الزمنية الخ) - تشغيل الحاكمات وخصائصها (زمن الاستجابة وتأثيراته في الأداء - الأوامر الأساسية للتشغيل مثل التحميل والإخراج الخ) مع مثال مبسط للتشغيل - التتبع المتسلسل للبرنامج لمراعاة وحدات العد - وحدات التوقيت ودقتها - التحكم القيادي الكلى - استحواذ ونقل البيانات الخ - الأوامر الرياضية والحسابية

- النظم العددية والحساب الثنائي المنطقي - مداخل التيار المستمر والتيار المتردد - مخارج المتممات والترانزستور - بنية المواجهة والاتصال عن طريق مخرج PS 232 وبرمجتها - تطبيقات عامة على أنظمة مختلفة من الحاكمت المنطقية المبرمجة 0

مجموع	معمل	تمرين	محاضرة	ELE 321C البرمجة بلغات متقدمة مقرر اختياري (3)
4	-	2	2	(27)

- يهدف المقرر الى الإلمام بقواعد البرمجة بإحدى اللغات المتقدمة والتدريب عليها من خلال دراسة الموضوعات التالية (التركيب البنائي للبرنامج - الثوابت - المتغيرات - أنواع البيانات - التحكم في التسلسل التشغيلي للبرنامج - الجمل الشرطية - الحسابات التكرارية - الأنواع المختلفة للبيانات: المصفوفات - السلاسل - المؤشرات - البيانات المعرفة بواسطة المستخدم - مفاهيم متقدمة في البرمجة - التعامل مع الملفات .

مجموع	معمل	تمرين	محاضرة	ELE 322A آلات كهربية خاصة مقرر اختياري (4)
6	-	2	4	(28)

- المحركات الخطية (تركيب الأنواع المختلفة - نظرية العمل - منحنيات الخواص - الطرق المختلفة للتغذية) محركات الممانعة المغناطيسية المغذاة بنبضات (التركيب - نظرية العمل معادلات التمثيل الرياضي - منحنيات الخواص) - محركات الممانعة المغناطيسية التزامنية (التركيب - نظرية العمل - مخطط المتجهات) - المحركات التزامنية ذو المغناطيسية الدائمة (التركيب - نظرية العمل - مخطط المتجهات) - محركات السرفو (التركيب للأنواع المختلفة - نظرية العمل - الاستخدامات) - المحركات القرصية (التركيب - نظرية العمل - منحنيات الخواص) 0

مجموع	معمل	تمرين	محاضرة	ELE 322B الطرق المثلى لنظم القوى الكهربية مقرر اختياري (4)
6	-	2	4	(29)

- دراسة عدد من الطرق والتقنيات المختلفة لإيجاد الحل الأمثل وتطبيقاتها في مجال القوى الكهربائية - دراسة رياضية لمختلف الطرق والوسائل البحثية المختلفة في مجال الطرق المثلى مثل طرق البحث العادية - البرمجة الخطية - البرمجة الديناميكية - والغير خطية - تطبيق هذه الطرق على حساب سريان القدرة الفعالة - دراسة التوزيع الاقتصادي للقدرة للمحطات المختلفة بدون ومع الأخذ في الاعتبار المفايد في النظام - تطبيقات البرمجة الخطية على تبادل القدرة بين الشبكات المختلفة - تطبيقات البرمجة الخطية على تخطيط نظم توليد الطاقة الكهربائية 0

مجموع	معمل	تمرين	محاضرة	ELE 322C البرمجة بلغة الآلة مقرر اختياري (4)
6	-	2	4	(30)

- أساسيات البرمجة للحاسب الرقمية - وحدات الحاسب من منظومة البرمجة - لغة الآلة (تركيبها ومحدداتها وارتباطها بنوع الحاسب) - لغة التجميع (خصائصها ومحدداتها - خطوات البرمجة بلغة التجميع - المترجمات - استخدام لغة التجميع ولغة الآلة في برمجة وحدات المواجهة والتحكم) - طرق إدماج دوال القياس من نظم التشغيل في برامج لغة التجميع ولغة الآلة - إدماج برمجيات بلغة التجميع ولغة الآلة في برامج اللغات عالية المستوى - دراسات تمثيلية للنظم الأكثر شهرة للمعالجات الصغيرة مثل منتجات انتا - موتورولار - زيلوج الخ 0

				(31) ELE 323 هندسة الجهد العالـي
مجموع	معمل	تمرين	محاضرة	
6	2	1	3	

- مراجعة عامة - حساب السعات وأشكالها المختلفة وتعريف تيار الامتصاص ومعامل الفقد الكهربى - التوصيلة والانهيـار في الغازات (معادلة طومسون لنمو التيار - نظرية استريمير للانهيـار في الغازات) التوصيلة والانهيـار في السوائل العازلة (التوصيلية والانهيـار في السوائل العازلة النقية والسوائل التجارية) - الانهيـار في المواد العازلة الصلبة (أنواع الانهيـار في المواد الصلبة العازلة) - توليد وقياس الجهد والتيار العالـي (توليد وقياس الجهد العالـي المستمر - المتردد - النبضي - ظاهرة زيادة الجهد في نظم القوى الكهربائية (ظواهر زيادة الجهد - طرق حساب الجهد-حماية نظم القوى من زيادة الجهد) .

				(32) ELE 324 هندسة الحاسبات
مجموع	معمل	تمرين	محاضرة	
5	1	2	2	

- مقدمة عن دوائر الحاسبات (تصميم الدوائر المنطقية لدوال مختلفة بواسطة الدوائر المتكاملة متوسطة الكثافة - الدوائر المنطقية التتابعية مترامنة ولا مترامنة - تصميم وتحليل الدوائر التتابعية ذات الازواضع المحددة) - تعريف الحواسب وتطويرها وأجيالها - تركيب هيكل الحاسب الرقمي - الوحدات المكونة (وحدة الحساب والمنطق - وحدة التحكم - الذاكرة وأنواعها - وحدات الدخل والخرج ومواجهاتها وطرق اتصالها وتزامنها) - تنظيم الذاكرة ومنافذ الاتصال وطرق التعامل (مخصص - مباشر - ممثل للذاكرة) المناطق ومستوياتها وبرمجيات خدماتها للوظائف المختلفة وربطها مع نظم التشغيل 0

				(33) ELE 325 كتابة تقارير فنية
مجموع	معمل	تمرين	محاضرة	
2	-	-	2	

- طرق توصيف وتحليل (المشكلة / الظاهرة / الموضوع /) - تحديد الأهداف - وصف النتائج - الصياغة اللغوية لعناصر التقرير المختلفة (ملخص - المقدمة - الأجزاء - الخلاصة) - تطبيقات مختلفة.
- اختبار المشروع - استخدام التحليلات الرياضية - بناء النموذج المعملـي أو التمثيل على الحاسب الآلي - تحليل ومناقشة النتائج - ربط أهداف ونتائج المشروع بالحياة العملية - كتابة المشروع - إعداد التقرير النهائي 0

مجموع	معمل	تمرين	محاضرة	ELE 406 المشروع
3	-	3	-	(34)

- يهدف المشروع الى قيام الطلبة بإجراء دراسة متكاملة لحل مشكلة هندسية محددة في مجال التخصص.
- ويهدف ايضا من تمكين الطالب من أن يعتمد على نفسه في الحصول على المعلومات سواء من المكتبة أو من شبكة المعلومات أو أى مصادر أخرى وتكون خطوات المشروع في سياق (اختبار المشروع - استخدام التحليلات الرياضية - بناء النموذج المعملى أو التمثيل على الحاسب الآلى - تحليل ومناقشة النتائج - ربط أهداف ونتائج المشروع بالحياة العملية - كتابة المشروع - إعداد التقرير النهائى) 0

مجموع	معمل	تمرين	محاضرة	ELE 411 تحليل نظم القوى الكهربائية
6	-	2	4	(35)

- حساسية تيارات القصر المتماثلة (للوحدات القريبة والبعيدة من وحدات التوليد - حسابات بارامترات الآلة التزامنية عن طريق مسجل موجات تيارات القصر) - تحليل الأعطال في نظم القوى الكهربائية (المركبات المتماثلة - أعطال التوازي الغير متماثلة - أعطال التوالي الغير متماثلة - الأعطال المركبة - الظواهر العابرة فائقة السرعة (خواص الموصلات العابرة - مخطط بيولى - حساب التيارات والجهود العابرة) - سريان الأحمال الاستاتيكية (طرق جاوس - سيدل - نيوتن بايسون - الفصل السريع) - اتزان منظومة القوى (المستقر - العابر - الديناميكي) 0

مجموع	معمل	تمرين	محاضرة	ELE 412 تصميم آلات كهربائية
6	-	2	4	(36)

- تصميم الآلات المتزامنة (التركيب - الدائرة المغناطيسية - تصميم العضو الثابت - تصميم العضو الدائر بنوعيه - التنظيم - المفقودات) - تصميم آلات التيار المستمر (الدائرة المغناطيسية - تصميم المنتج الموحد والفرش - المفقودات والكفاءة) - تصميم المحركات التأثيرية (الدائرة المغناطيسية - تصميم العضو الثابت والعضو الدائر بنوعيه) - تصميم محولات القدرة (التركيب - الممانعات - القوى الميكانيكية التبريد - المفايد).

مجموع	معمل	تمرين	محاضرة	ELE 413A التحليل الحديث للآلات الكهربائية مقرر اختياري (5)
6	-	2	4	(37)

- المحاثات - نظريتي الدوائر المترابطة والمجال - المحولات - تحويل الطاقة - آلات التيار المستمر التحويل الخفى في الآلات الكهربائية - آلات التيار المتردد والعزم في الآلات الكهربائية 0

مجموع	معمل	تمرين	محاضرة	ELE 413B تحليل الأعطال في نظم القوى الكهربائية مقرر اختياري (5)	(38)
6	-	2	4		

- نظرية العناصر المتماثلة واستخدامها في تحليل الأعطال الغير متماثلة للشبكات الكهربائية - تحليل أخطاء التوازي - تحليل أخطاء التوالي - تحليل الأخطاء المتوالية - حساب العناصر المتماثلة لنظم النقل الهوائية - استخدام الجداول - حساب العناصر المتماثلة للكابلات - استخدام برنامج EMTP في تمثيل نظم القوى الكهربائية وتمثيل الأعطال بها - تطبيقات متنوعة - تمرير إشارات الأعطال - المرشحات الرقمية لقياس الإشارات - حساب متجهات التيارات والجهود رقمياً - حسابات التردد الرقمية - أمثلة تطبيقية .

مجموع	معمل	تمرين	محاضرة	ELE 413C نظم قواعد المعلومات مقرر اختياري (5)	(39)
6	-	2	4		

- مفهوم جدولة البيانات - مفهوم السجل والحقل وخواصهم ومفهوم وحدة تجميع البيانات Entity - العلاقات بين تجميع وحدات البيانات - المفاتيح الأساسية والمساعدة - تحليل النظم والتحويل إلى نظم خطية - استخدام برامج قواعد المعلومات - إنشاء الجداول - إنشاء الاستعلامات المختلفة - إنشاء النماذج - إنشاء التقارير - إنشاء قواعد معلومات متكاملة - تطبيقات 0

مجموع	معمل	تمرين	محاضرة	ELE 414A الأداء الديناميكي للآلات الكهربائية مقرر اختياري (6)	(40)
6	-	2	4		

- التحليل الديناميكي للآلات الكهربائية الآتية: آلات التيار المستمر - الآلات التأثيرية ثلاثية الأوجه - الآلات المتزامنة (المعادلات التفاضلية للجهد والعزم - الخواص الديناميكية أثناء التعرض لتغيرات في العزم واثناء حدوث خطأ على أطراف الآلة - خواص العزم العابر مع زاوية العضو الدوار - دراسة الاتزان المستقر للآلة) - آلات التيار المستمر اللافرشية (المعادلات التفاضلية للجهد والعزم كدالة في متغيرات الآلة - دراسة الخواص الانتقالية - تسيير محركات التيار المستمر المغذاة من المقوم العالي للجهد)

مجموع	معمل	تمرين	محاضرة	ELE 414B التشغيل الاقتصادي لنظم القوى الكهربائية مقرر اختياري (6)	(41)
6	-	2	4		

- اقتصاديات توليد الطاقة الكهربائية من محطات توليد القوى الكهربائية المختلفة - تأثير الحمل الكهربائي وتنظيم الحمل على التشغيل الاقتصادي لنظم القوى الكهربائية - تأثير معامل القدرة على التشغيل الاقتصادي لنظم القوى الكهربائية - التشغيل الاقتصادي لوحدة توليد مختلفة لتغذية الأحمال الكهربائية .

مجموع	معمل	تمرين	محاضرة	ELE 414C التحكم بالحاسبات مقرر اختياري (6)	(42)
6	-	2	4		

- مقدمة عن تحويل الإشارة دالة المتغيرات بين الصور المختلفة - عناصر القياس والتحويل الرقمي
 للمتغيرات التماثلية (حرارة - ضوء - وضع - سرعة - ضغط.....الخ) الحاسبات الرقمية الصغيرة
 تركيبها وبرمجتها كأداة للتحكم - دوائر المواجهة البينية للمداخل والمخارج) - تصميم برامج تمثيل
 خصائص النظم على الحاسبات في الوقت الفعلي - معالجة إشارات العينات الدالة للنظام - تطبيق طرق
 التحكم المختلفة - تصميم وتحليل بطاقات المواجهة للتطبيقات المختلفة وتقييم أدائها 0

مجموع	معمل	تمرين	محاضرة	ELE 415 اختبارات كهربية (2)	(43)
3	3	-	-		

- تجارب معملية - آلات كهربية - نظم القوى الكهربائية - نظم التحكم - إلكترونيات القوى - وقاية النظم
 الكهربائية 0

مجموع	معمل	تمرين	محاضرة	ELE 421 التسيير الكهربائي	(44)
6	-	2	4		

- مبادئ عامة - الخصائص الديناميكية لتحميل المحركات - اختبار نظام التسيير - التحكم في أنظمة التسيير
 - نطاقات التشغيل - طرق التحكم في السرعة - أنظمة التسيير - محركات التيار المستمر - أنظمة تسيير
 التيار المتردد - المحركات أحادية الوجه - أنظمة التسيير للمحركات التزامنية - أنظمة التسيير المغذاة
 بالخلايا الشمسية - أنظمة تسيير الجر الكهربائي - المحركات الخطية 0

مجموع	معمل	تمرين	محاضرة	ELE 422 وقاية نظم القوى	(45)
6	2	1	3		

- طرق اكتشاف الأعطال في منظومة القوى الكهربائية - الوقاية ضد زيادة التيار (تنسيق أجهزة الوقاية
 بالتيارات والزمن - الأداء العابر للمتممات - حماية المتممات الخلفية) - الوقاية المسافية - الخطأ -
 الوقاية الفرقية (أنواعها - الحساسية والاستقرار - الوقاية المحددة وغير المحددة - الحماية ذات السلك
 الممتد)

مجموع	معمل	تمرين	محاضرة	ELE 423 تحكم رقمي	(46)
7	2	2	3		

- تقطيع الإشارة المستمرة واستعادتها - تحويلات Z وحل المعادلات الفرقية - تحليل نظم التحكم الرقمي في
 الحيز الفراغي - نظم المسارات المفتوحة في الزمن المتقطع - نظم المسارات المغلقة في الزمن المتقطع -
 خواص الاستجابة الزمنية في النظم الرقمية - تقنيات تحليل الاتزان للنظم الرقمية 0

مجموع	معمل	تمرين	محاضرة	ELE 424A هندسة إلكترونيات القوى	(47)
4	-	2	2		

- مفاتيح أشباه الموصلات ذات القدرة (أنواعها - خواصها - مقنناتها - المفاهيم الداخلية بها - توصيلها بالتوالي أو بالتوازي - تبريدها - دوائر حمايتها - دوائر عزلها) - أداء دوائر التوحيد (توصيل دوائر التوحيد بالتوالي - تأثير معاوقة المنبع على مناطق التوزيع بالشبكة - طرق تحسين معامل القدرة)
- العواكس (عواكس رنين التوالي باستخدام مفاتيح ذات اتجاه واحد " نصف قنطرة - قنطرة " - عواكس رنين التوالي باستخدام مفاتيح ذات اتجاهين " نصف قنطرة - قنطرة " - مصادر القدرة (متطلبات مصادر القدرة - مصادر قدرة التيار المستمر - مصادر قدرة التيار المتردد) 0

مجموع	معمل	تمرين	محاضرة	(48) ELE 424B التحكم في نظم القوى الكهربائية
4	-	2	2	

- مكونات وتمثيل نظم القوى الكهربائية ويشمل تمثيل المولد التزامي في حالة الاستقرار والحالة الديناميكية وكذلك تبسيطه والحصول على المعادلات الخطية له إما في صورة متغيرات الحالة أو في صورة دالة الانتقال - تمثيل كل من المحول وخطوط النقل وكذلك الأحمال ونظام التغذية للمولد وحاكم الجهد الأتوماتيكي- تمثيل الجزء الميكانيكي ويشمل حاكم السرعة والتوربينات وأنواعها - بعض الطرق المختلفة لتصميم ألحوائج لمنظومة القوى الكهربائية لتحسين الأداء 0

مجموع	معمل	تمرين	محاضرة	(49) ELE 424C تطبيقات نظم الوقاية
4	-	2	2	

- تطبيقات نظم وقاية المولدات (الحماية الفرقية - الحماية ضد زيادة التيار - الحماية ضد الخروج عن التزامن - الحماية الاتجاهية - الحماية المسافية- ضبط الحماية المختلفة لحماية المولد - حماية المولدات ذات مقاومة تأريض عالية- النظم الحديثة في حماية المولدات - تطبيقات) - وقاية الموتور (الحماية ضد زيادة الأحمال - الحماية ضد أخطاء الملفات) .
- الحماية الفرقية - الحماية المسافية - ضبط العناصر المختلفة لحماية الموتور- تطبيقات) - وقاية المحولات والمكثفات والملفات (الحماية الفرقية - الحماية ضد أخطاء الملفات - الحماية ضد زيادة التيار - تيارات البدء الأندفاعي - حساسية المتممات وضبط المتممات - الحماية الغير كهربية -تطبيقات)

مجموع	معمل	تمرين	محاضرة	(50) ELE 425A التحكم فى الالات الكهربيه
4	-	2	2	

- خواص الالات الكهربائية عندما تكون الالة أحد عناصر منظومة التسيير الكهربى . ويشتمل المقرر على التحكم فى الالات الكهربائية الأتية : آلات التيار المستمر (التمثيل الرياضى لمحركات التيار المستمر - كيفية التحكم فى خواص الاستقرار - التحكم فى التيار والسرعة وكذلك الوضع - تصميم حاكمات التيار والسرعة والوضع - طرق تحسين واستجابة النظام لأى متغيرات قد تطرأ أثناء التشغيل) - الآلات التأثيرية (التمثيل الرياضى للمحركات التأثيرية - طرق التحكم القياسى - طرق التحكم الموجه المباشر والغير مباشر -

التحكم عن طريق العزم المباشر) - الآلات المتزامنة (التمثيل الرياضى للالات المتزامنة - طرق التحكم فى تغذية المولدات المتزامنة - طرق التحكم فى سرعة المحركات المتزامنة - التحكم فى العزم)

مجموع	معمل	تمرين	محاضرة	ELE 425B ائزان نظم القوى الكهربيه
4	-	2	2	

(51)

- تحليل تشغيل النظم - الخواص الأساسية لعناصر نظم القوى الكهربائية - معيار مبسط للائزان العابر والمفصل لنظم القوى الكهربائية - الاتزان المستقر فى نظم القوى الكهربائية - عمليات العبور عند نقاط التحميل فى نظم القوى الكهربائية - الاتزان العابر لنظام متعدد الماكينات شامل تأثير حاكم السرعة وتأثير التحكم فى تيار التغذية 0

مجموع	معمل	تمرين	محاضرة	ELE 425C تنسيق العوازل
4	-	2	2	

(52)

- تنسيق العوازل (الجهود الزائدة الناتجة عن الصواعق - زيادة الجهد الناتج من الصواعق المباشرة وغير المباشرة - تكرار زيادة الجهد - حدود حماية خط الأرض - نظرية حماية الخطوط بواسطة خط الأرض) - الجهود الزائدة الناتجة عن عمليات الفصل والتوصيل (مراجعة لدراسة الجهد الزائد الناتج عن عمليات الفصل والتوصيل - طرق الحساب والقياس - طرق الحساب الرقمية - زيادة الجهود بسبب الخطوط المشحونة) - حدود زيادة الجهد للأجهزة الكهربائية (مانعات الصواعق ذات المقاومة غير الخطية وذات الانبوبة المفرغة والطرق الأخرى للشغرات الهوائية والطرق الحديثة مثل مانعات الصواعق المحتوية على ZNO) - خواص حدود زيادة الجهود للمحطات ونظم النقل (تشويه الموجات الراحلة بواسطة ظاهرة الكرونا - نهاية الكابلات - التوصيلات المختلفة للخطوط) خواص العزل (خواص الجهد مع الزمن - الانهيار فى الشغرات الهوائية الكبيرة - تقييم متطلبات الفصل) 0

ثالثاً: قسم هندسة القوى الميكانيكية:

مجموع	معمل	تمرين	محاضرة	الفصل	101MPE رسم ميكانيكي
4	-	3	1	الأول	
4	-	4	-	الثانى	

(1)

- أنواع الرسم الهندسى (التجميع والإتشاء) - أنواع الإسقاط - تمثيل الوصلات المختلفة - موانع التسرب وأشكالها - الخلوصات والتوافقات - علامات التشغيل - علامات الخلوص والتفاوت - تقنيات الرسم التنفيذى - أمثلة للرسم التجميعى والتنفيذى لتركيبات ميكانيكية بالمساقط الثلاثة والقطاعات التوضيحية - أمثلة على الصمامات - المضخات - آلات الإحتراق الداخلى - كراسى المحاور - قارنات نقل الحركة - استخدام الكمبيوتر للرسم الميكانيكى - تدريبات على الرسم بالكمبيوتر .

مجموع	معمل	تمرين	محاضرة	111MPE ديناميكا حرارية (1)	(2)
7	1	2	4		

- مقدمة - تعريفات - خصائص المواد - أنواع الطاقات - الشغل والحرارة - القانون الأول للديناميكا الحرارية وتطبيقاته - القانون الثاني للديناميكا الحرارية - الأنتروپيا والأنعكاسية - الغاز المثالي خواص الحالة والإجراءات - دورات الهواء القياسية .

مجموع	معمل	تمرين	محاضرة	112MPE تطبيقات الحاسب (1)	(3)
4	2	-	2		

- اكتساب خبرة في كتابة البرنامج للحاسب لحل المسائل الرياضية والمنطقية في مجال الهندسة الميكانيكية - المتغيرات والثوابت والتعبيرات الرياضية - أوامر الإدخال والإخراج - أوامر الإنتقال المشروط وغير المشروط - الأوامر التكرارية الأداء (Looping) - أمثلة تطبيقية في مجال الرياضيات وهندسة القوى الميكانيكية .

مجموع	معمل	تمرين	محاضرة	121MPE ميكانيكا موائع (1)	(4)
7	1	2	4		

- تعريفات - الخصائص الطبيعية للموائع - ضغط السوائل - قياسات الضغط- خصائص ضغط السوائل - الإيزان النسبي للسوائل - قوى الضغط الإسناتيكي على الأسطح - تعيين مركز الضغط - الضغط على الأسطح المقوسة - الطفو - كينماتيكا سريان الموائع- تعريفات - إستنتاج معادلة الإستمرارية لسريان أحادي الإتجاه وثلاثي الإتجاه - ديناميكا سريان الموائع- إستنتاج معادلة برنولي - تطبيقات - قياسات معادلات التدفق خلال المواسير ومن الخزانات وخلال الترع والقنوات- السريان خلال المواسير وتطبيقاتها- عزم كمية التحرك للموائع وتطبيقاتها.

مجموع	معمل	تمرين	محاضرة	127MPE ميكانيكا موائع	(5)
6	2	2	2		

- الخصائص المميزة للموائع - استاتيكا الموائع (قوى الموائع على الأسطح المستوية أو المنحنية الخ) - كينماتيكا حركة الموائع (السرعات - العجلات - الدوامات - دالة السريان الخ) - حركة الموائع غير القابلة للإضغاط المثالية (معادلة برنولي وتطبيقاتها) - حركة الموائع (غير القابلة للإضغاط) اللزجة في الأنابيب - المفايد الهيدروليكية (نتيجة للزوجة وفي الوصلات والمحابس الخ) .

مجموع	معمل	تمرين	محاضرة	128MPE ديناميكا حرارية	(6)
4	-	2	2		

- تعريفات - الغاز المثالي - الشغل والحرارة والإجراء الدينامو حراري - القانون الأول للديناميكا الحرارية - دورات الدينامو حراري - الآلة الحرارية - القانون الثاني والأنتروپيا - دورات الهواء القياسية .

مجموع	معمل	تمرين	محاضرة	هندسة ميكانيكية 129MPE	(7)
3	-	1	2		

- يتعرض المنهج في البداية لعمليات تحويل الطاقة والتعريفات المختلفة للألة الحرارية وذلك من خلال الدراسة لديناميكا الحرارية بما فيها من القانون الأول والثاني لديناميكا الحرارية والتطبيقات المختلفة لها والتعرف على دورات الهواء القياسية ومن ثم كيفية التعامل مع الدورات الحقيقية من خلال دراسة آلات الإحتراق الداخلى وأنواعها المختلفة وطرق عملها . من دراسة بعض الحالات الخاصة بانتقال الحرارة بالتوصيل والحمل والإشعاع - ثم التعرض لعملية التزيت وكيفية التغلب على الأنواع المختلفة للإحتكاك بالإضافة الى عملية إنتقال القدرة بواسطة السيور والتروس وكيفية التعرف على بعض الأنواع المختلفة للآوناش وكيفية عملها.

مجموع	معمل	تمرين	محاضرة	ديناميكا حرارية (2) 211MPE	(8)
6	1	2	3		

- إتزان الطور والتحول الطوري للمواد وخرائط البخار والماء - استحداثا الإنتروبيا والانعكاسية - دورات توليد القدرة ودورات التبريد - مخاليط الغازات المثالية - خواص الهواء الرطب والخريطة السيكرومترية - الإلتزان الكميائي والإحتراق وحسابات عمليات الإحتراق واستخلاص الحرارة - الغازات الحقيقية .

مجموع	معمل	تمرين	محاضرة	قياسات ميكانيكية 212MPE	(9)
8	2	2	4		

- مفاهيم أساسية في القياسات والقيم القياسية وتخطيط التجارب وكتابة التقارير - نظريات وطرق تحليل القراءات العملية - نظريات وطرق قياس الضغط الإستاتيكي والديناميكي في الأوساط المختلفة - نظريات وطرق قياس معدلات التصرف المختلفة في الأوساط المختلفة - طرق قياس درجات الحرارة ومنسوب المائع والقوة - الأجهزة الضوئية المختلفة لقياس التصرف - أجهزة قياس معدلات التلوث .

مجموع	معمل	تمرين	محاضرة	ديناميكا حرارية 213MPE	(10)
4	-	2	2		

- تعريفات أساسية - خصائص المواد - الشغل والحرارة - القانون الأول لديناميكا الحرارية - القانون الثاني لديناميكا الحرارية - الأنتروبيا - الغاز المثالي - دورات الهواء القياسية - مبادئ انتقال الحرارة بالتوصيل والحمل والإشعاع .

مجموع	معمل	تمرين	محاضرة	ميكانيكا موائع (2) 221MPE	(11)
8	2	2	4		

- التحليل التفاضلي للسريان : معادلة الأستمرارية - معادلات نافير - ستوكس - تطبيقات وحلول معادلة نافير - ستوكس لأنسياب اللزج اللانضغاطي . مقدمة عن الأنسياب المضطرب . السريان اللانضغاطي الغير لزج : السريان الغير دوراني ثنائي البعد - دالة التيار - دالة جهد السرعة الدورانية والدرورية - منبع المصب - ثنائية - دوامة - سريان متجانس الجمع بين مجالات السريان الأولية - توزيع الضغط حول اسطوانة ثابتة واسطوانة دورانية - توزيع الضغط حول الأجنحة - الطبقة الجدارية : المفاهيم الأساسية - المعدلات التفاضلية للطبقة الجدارية - الطبقات الرقائقية والمضطربة بدون تدرج في الضغط - المنطقة الحدية العشوائية على الأسطح المستوية - حساب قوى الجر الضغطية والأحتكاكية . الانسياب اللانضغاطي اللزج الخارجي : قوى المقاومة والرفع الأيروديناميكية - توزيع الضغط حول بعض الأجسام .

مجموع	معمل	تمرين	محاضرة	222MPE تكنولوجيا بخار (12)
7	1	2	4	

- إجراءات البخار - دورات توليد القدرة بالبخار - تعديلات دورة رانكن - دورات إعادة التسخين والاسترجاع الحراري والأتزان الحراري لدورات البخار - انسياب البخار خلال الأبواق - إنتاج البخار - مكثفات البخار - أنماط انتقال الحرارة في اجراء الغليان والتكثيف .

مجموع	معمل	تمرين	محاضرة	223MPE تطبيقات الحاسب (2) (13)
4	2	-	2	

- اكتساب الخبرة في البرمجة للتطبيقات للتعامل مع الجداول والمصفوفات والتعامل مع ملفات البيانات المتغيرات الموصفة (آحادى وثنائى الأبعاد) - الدوال الوظيفية (المبينة داخل اللغة والموصفة من المستخدم) - البرامج الفرعية - ملفات البيانات (التتابعية والعشوائية) أمثلة تطبيقية من الرياضيات وهندسة القوى الميكانيكية .

مجموع	معمل	تمرين	محاضرة	224MPE ميكاترونك (14)
5	1	1	3	

- فلسفة تكامل الهندسة الميكانيكية والإلكترونية وهندسة الحاسب في الميكاترونك - الدور المتنامي للإلكترونيات في هندسة القوى الميكانيكية - مقدمة لأنظمة الميكاترونية - أداء الأنظمة الميكاترونية - تحكم بالحاسب - الأتصال البينى للحساسات وأجهزة الكمبيوتر - كروت المدخلات والمخرجات للأجهزة الحاسب وبرامج التشغيل - دراسة أنظمة التحكم وإظهار البيانات-التحكم فى مستوى السائل - تطبيقات الروبوتيات (الروبوتيك).

مجموع	معمل	تمرين	محاضرة	A227MPE آلات حرارية (15)
6	1	2	3	

- مبادئ انتقال الحرارة - المعادلة التفاضلية العامة للتوصيل الحرارى -المواد العازلة - التوصيل الحرارى فى بعد واحد - الحوائط المستوية - الأسطوانية - الكروية - الحوائط المركبة - التوصيل فى وجود مصدر حرارى داخلى - الحمل الحرارى - المعامل الكلى لانتقال الحرارة - الأشعاع الحرارى - تبادل الحرارة بالأشعاع بين الأسطح السوداء والرمادية - تصميم أجهزة تبادل الحرارة - تقسيم أجهزة انتقال حرارة - تبريد الأجهزة الكهربائية - حساب الأحمال الحرارية - تبريد المواتير والمولدات الكهربائية - تبريد الأجزاء الألكترونية - خواص المواد النقية - توليد البخار - تحديد حالة وخواص البخار - إجراءات البخار .

مجموع	معمل	تمرين	محاضرة	B227MPE آلات هيدروليكية
6	1	2	3	

- دراسة الآلات الهيدروليكية - نظرية الأداء والتركيب الداخلى للآلة وحسابات الشغل لحساب القدرة اللازمة - حساب الكفاءة الكلية للآلة الهيدروليكية - دراسة المضخات الهيدروليكية بأنواعها - المضخات الترددية والمضخات الطاردة المركزية - المضخات المحورية والمقارنة بينهما - التربينات الهيدروليكية - أنواع التربينات المائية - الوصف والتركيب والأداء .

مجموع	معمل	تمرين	محاضرة	228MPE ميكانيكا الموائع
6	2	2	2	

- خواص الموائع - استاتيكا الموائع - قياسات الضغط القوة الضغطية على الأسطح المغمورة - ديناميكا الموائع - معادلة برنولى وتطبيقاتها - السريان فى الأنابيب وحسابات المفايد الأساسية والثانوية بها - حسابات القدرة المفقودة نتيجة الاحتكاك فى خطوط الأنابيب - كمية التحرك للموائع وتطبيقاتها .

مجموع	معمل	تمرين	محاضرة	311MPE ديناميك غازات
7	1	2	4	

- اساسيات مبادئ الانسياب الإنضغاطى - ديناميكا غازات الإنسياب المستقر إحادى البعد - الانسياب الإنضغاطى داخل المجاري المغلقة (انسياب ايسنتروبي فى الأبواق والنواشر - انسياب احتكاكى داخل مواسير ثابتة المقطع - انسياب لإحتكاكى فى مواسير ثابتة المقطع مع انتقال الحرارة) - الموجات فى الانسياب فوق الصوتي (موجات الصدمة العمودية - موجات الصدمة المائلة - موجات التمدد ... الخ) تطبيقات على الأجنحة الرافعة . - طريقة التصيف لحل الأنسياب الأيسنتروبي ثنائى البعد .

مجموع	معمل	تمرين	محاضرة	312MPE انتقال حرارة
7	1	2	4	

- المعادلة العامة لانتقال الحرارة بالتوصيل - حالة التوصيل الحرارى المستقر فى اتجاه واحد وفى اتجاهين - التوصيل الحرارى العابر أو الغير مستقر - انتقال الحرارة بالحمل والمفاهيم الفيزيائية الرئيسية بالطبقة الحرارية - انتقال الحرارة بالحمل الحر والحمل الجبرى لحالتى السريان الخارجى والداخلى - انتقال

الحرارة في حالة تغيير الطور لعملية الغليان وتكثيف البخار - تحليل عملية انتقال الحرارة للمبادلات الحرارية وتصميم المبادلات الحرارية - انتقال الحرارة بالإشعاع - حسابات عملية انتقال الكتلة باستخدام قوانين انتقال الحرارة والكتلة .

مجموع	معمل	تمرين	محاضرة	313MPE نظرية احتراق	(20)
7	1	2	4		

- مقدمة عن أساسيات الاحتراق - ثرموديناميكا الاحتراق - المعادلات الكيميائية لتفاعلات الاحتراق - معادلات بقاء الكتلة والطاقة وكمية التحرك في أنظمة متعددة التفاعل - أنواع موجات الاحتراق - اللهب الرقائقي سابق المزج - اللهب الرقائقي الإنتشاري .

مجموع	معمل	تمرين	محاضرة	A314MPE منظومات شبكات الأنابيب	(21)
5	-	2	3		

- يهدف منهج منظومات شبكات الأنابيب الى تدريس كيفية تحليل خصائص السريان في خطوط الأنابيب وحساب المفايد في الطاقة وتصميم شبكات الأنابيب في حالتي السريان المستقر والغير مستقر ، كما يهدف هذه المنهج الى دراسة أسباب الكسور والشروخ التي تحدث في أنابيب الشبكات وكيفية إصلاحها وصيانتها وحساب تكاليفها الاقتصادية .

مجموع	معمل	تمرين	محاضرة	B314MPE الطاقة المتجددة والبيئية	(22)
5	-	2	3		

- الطاقة الشمسية : أنظمة استخدام الطاقة الشمسية المباشرة والغير مباشرة وتخزين الطاقة الشمسية وكذلك حساب شدة الإشعاع الشمسي على الأرض والقياسات المستخدمة لحساب شدة الإشعاع الشمسي وحساب معاملات النفاذية والإنعكاسية والإمتصاصية للزجاج - دراسة للأساليب المختلفة لتجميع الإشعاع الشمسي وخواص كل منها - طرق تخزين الطاقة الشمسية - تطبيقات المنظومات الشمسية .
 - طاقة الرياح : مقدمة عن مصادر الطاقة المختلفة والتركيز على طاقة الرياح - خواص الرياح قياساتها الأنواع المختلفة لتربينات الريح - حسابات الطاقة المستخلصة من الرياح - الأبراج الشمسية العادية ذات المجمع الشمسي - ودراسة اقتصاديات طاقة الرياح - تخزين طاقة الرياح وتقنياتها .
 - تلوث البيئة من الحرارة - تأثيرها البني والتحكم فيها - تقنيات الطاقة الملائمة للمناطق النائية .

مجموع	معمل	تمرين	محاضرة	C314MPE أنظمة الاحتراق الخارج-ي	(23)
5	-	2	3		

- أنواع واختيار الغلايات - صيانة وتشغيل الغلايات - تصميم أجزاء الغلايات - أداء الغلايات - أنواع الأفران الصناعية - أداء الأفران - تصميم أجزاء الأفران وأداء الأفران - تصميم محطات التوربين الغازي - غرف الاحتراق للتربينات الغازية وأدائها - التحكم في الإحتراق - تحسين كفاءة الإحتراق .

مجموع	معمل	تمرين	محاضرة	321MPE آلات هيدروليكية (24)
6	1	2	3	

- تعريف الشغل المتبادل في الآلات الهيدروليكية - القدرة - الكفاءة - تماثل الأداء - مضخات الطرد المركزي - نظرية العمل - أجزائها - تركيب المضخة - التكيف - أداء المضخة في شبكة - توصيل المضخات على التوالي وعلى التوازي - الأداء عند عدد لفات متغير - الأبعاد الأساسية للمضخات - المضخات المحورية - نظرية العمل - أجزائها - أدائها - التربينات الهيدروليكية - أنواعها - أدائها - التحكم في القدرة .

مجموع	معمل	تمرين	محاضرة	322MPE طرق عديدة في القوى الميكانيكية (25)
6	1	2	3	

- مقدمة عن فلسفة استخدام الطرق العددية - تصنيف المعادلات التفاضلية - طرق التعبير عن الشبكات العددية المنتظمة والغير منتظمة - الحلول العددية للمعادلات التفاضلية من الدرجة الأولى والثانية طبقاً (ODE للظروف الابتدائية) - الحلول العددية للمعادلات التفاضلية من الدرجة الأولى والثانية (ODE للظروف الحدية) - الحلول العددية للمعادلات التفاضلية الجزئية طبقاً للظروف الابتدائية والحدية - طرق حل معادلات الحركة انبياً وطرق التحويل من النماذج الطبيعية للنماذج العددية والعكس .

مجموع	معمل	تمرين	محاضرة	323MPE آلات احتراق داخلية (1) (26)
6	1	2	3	

- فكرة عامة عن أجزاء المحرك وأدائها - أنواع المحركات والدورات الحقيقية التي تتبعها - احتراق الوقود وحساباته الحرارية - الإحتراق في محرك البنزين وجهاز التغذية - أنواع أجهزة التغذية بمحرك البنزين - تصميم جهاز التغذية المبسط لمحرك البنزين - الإحتراق في محرك الديزل وأنواع أجهزة تغذية الوقود لمحرك الديزل - تشحيم المحركات وعمليات الكسح في المحركات الثنائية الأشواط .

مجموع	معمل	تمرين	محاضرة	324MPE تبريد وتكييف الهواء (27)
6	1	2	3	

- طرق التبريد المختلفة وحساباتها النظرية - دورات التبريد الأنضغاطية البسيطة والمركبة متعددة الضواغط والمبخرات - موائع التبريد المختلفة واختيار الأنسب لكل نظام تبريد - دورة التبريد بالامتصاص - حسابات حمل مخازن التبريد - طرق إذابة الثلج - دورات تكييف الهواء الصيفية والشتوية وعلى مدار

العام - حسابات الأحمال الحرارية - مكونات أنظمة تكييف الهواء المركزية (وحدة الحث - وحدة ملف ومروحة - وحدة مناولة الهواء) - تصميم ممرات الهواء .

مجموع	معمل	تمرين	محاضرة	(28) A325MPE آلات ضخ غير تقليدية
4	-	1	3	

- المضخات الترددية : أنواعها - الشغل - التصرف - القدرة - زجاجات الهواء . المضخات الترسية : أنواعها - خصائص الأداء والأستخدام . المضخات اللوحية - مضخات الطرقة الهيدروليكية : أجزائها - نظرية العمل - مميزاتها وعيوبها . مضخات رفع الهواء : نظرية العمل - أداء المضخة - كفاءتها - استخدامها - المضخات النافورية : نظرية عملها - أداؤها - أهم استخداماتها .

مجموع	معمل	تمرين	محاضرة	(29) B325MPE أنظمة الطاقة الحرارية
4	-	1	3	

- تعاريف - الأتاحتية - الأكسيري - فقد الأكسيري : دورات المحرك الحرارى - دورات التبريد - دورات المضخة الحرارية - إجراء بدون انسياب - إجراءات الأنسياب المستقر - ميكانيزم تولد الأنتروبي وفقد الأكسيري - انتقال الحرارة عبر فرق درجة حرارة محدد - الأنسياب مع احتكاك - عمليات الخلط - التحليل العام للأكسيري - توليد الطاقة - للأرجاعية الداخلية والخارجية - محطات تربينات البخار والغاز المتقدمة - أنظمة - التفاعل الكيميائي - أنظمة الطور الواحد - أنظمة تعدد الأطوار .

مجموع	معمل	تمرين	محاضرة	(30) C325MPE تلوث الهواء الناتج من الإحتراق
4	-	1	3	

- مدخل التلوث البيئي وأنواع الملوثات وأثرها البيئي - دراسة للعوامل التي تؤثر على تركيز الملوثات فى آلات الإحتراق الداخلى - دراسة للعوامل التي تؤثر على تركيز الملوثات فى الأفران الغلايات - طرق التحكم فى تركيز الملوثات - أجهزة قياس التلوث البيئي - آلية تكوين الملوثات .

مجموع	معمل	تمرين	محاضرة	(31) A327MPE محطات قوى ميكانيكية
4	-	2	2	

- محطات القوى البخارية - دورة رانكن - دورة رانكن المعدلة - السريان خلال الأبواق - التربينات البخارية بأنواعها المختلفة وطرق حسابها - مكثفات البخار بأنواعها - الغلايات والأفران وأنواعها وطرق حساب الإلتزان الحرارى لهما - محطات القوى الغازية- تطوير محطات القوى الغازية - الإجراءات الحرارية وكذلك حسابات دورة محطات القوى الغازية - محطات القوى الحرارية الكهربائية - تصنيف محطات القوى الحرارية - الأجهزة المساعدة لهذه المحطات - مصادر المياه وكذلك إنتقال الوقود وإمكانية التعامل معه فى محطات القوى الحرارية .

مجموع	معمل	تمرين	محاضرة	B327MPE منظومات هيدروليكية (32)
4	-	2	2	

- المنظومات الهيدروليكية والمكونات الأساسية لهذه المنظومة بالإضافة الى تطبيقات المنظومات الهيدروليكية فى الحياه العملية- أنواع المضخات الهيدروليكية المختلفة - الترسية - المحورية والمكبسية وطرق التحكم فى هذه المضخات - الإسطوانات الهيدروليكية - محركات شبه دوارة - محركات دوران كامل وطرق الإستفادة من هذه الأنواع للحصول على الطاقة المستفادة - المحابس الهيدروليكية والتي تستخدم فى التحكم فى القدرة الهيدروليكية مثل محابس تنظيم الضغط والسريان وكذلك إتجاه السريان - تحليل بعض المنظومات الهيدروليكية بما يلائم إستخداماتها فى الحياه العملية .

مجموع	معمل	تمرين	محاضرة	406MPE مشروع التخرج (33)
3	-	3	-	

- يرتكز مشروع التخرج حول قيام الطلبة بإجراء دراسة معمقة ومتكاملة ذات طبيعة بحثية أو تصميمية أو عملية لحل مشكلة هندسية محددة فى مجال تخصصه مع الإستعانة بمعامل القسم وبيانات ومعلومات شبكة المعلومات أو مراكز البحث ذات العلاقة . ويهدف المشروع من تمكين الطالب من الأعتدال على النفس للربط بين المعلومات النظرية التى درسها الطالب فى دراسة مشكلة عملية وتعميق معلوماته فى مجال تخصصه الدقيق .

مجموع	معمل	تمرين	محاضرة	411MPE آلات احتراق داخلى (2) (34)
6	1	2	3	

- تبريد محركات الإحتراق الداخلى - معاملات الأداء واختبار المحركات والميزانية الحرارية - الإحتكاك وتزييت المحركات - محركات الإحتراق المستمر والمحركات الدفعية - التلوث والتأثير البيئى للمحركات .

مجموع	معمل	تمرين	محاضرة	412MPE محطات قوى حرارية (35)
7	1	2	4	

- أنواع منحنيات الحمل - اختيار المحطة وتحديد موضعها - أداء محطات القوى - حساب تكاليف الطاقة الكهربائية - أنواع الأفران وطرق حرق الوقود - نظم سحب الغازات من المراجل وحساب المفقودات فى دائرة الهواء والغاز - الملوثات المنبعثة من المحطات وطرق معالجتها - أنواع المراجل وحساب الإلتزان الحرارى للمرجل .

مجموع	معمل	تمرين	محاضرة	413MPE تربيينات بخارية وغازية (36)
6	1	2	3	

- مقدمة أساسية - توربينات بخارية (مفاهيم أساسية - تصنيف - حسابات حرارية - أداء) - توربينات غازية (الأنواع المختلفة - الدورات البسيطة والحقيقية والمركبة) - الضواغط (الأنواع المختلفة) - تحليل أداء الضاغط المحورى - المراوح الهوائية (الأنواع المختلفة) - دراسة تحليلية للمراوح المحورية تشغيل وصيانة الآلات التوربينية .

مجموع	معمل	تمرين	محاضرة	A414MPE التحكم فى قدرة الموائع الهيدروليكية والهوائية	(37)
4	1	1	2		

- تشابه الدوائر الهيدروليكية بالكهربية . نقل المعلومات خلال الدوائر باستخدام Fluidics Flueries + الخصائص الديناميكية للدوائر الهيدروليكية- معاوقة الدائرة كدالة فى التردد وخصائص أداء الدائرة لظلمات قدرة مختلفة- السيرفوميكانزمات الهيدروليكية - تصميم واختبار أداء السرفوهيدروليك - اختيار صمام التحكم - التحكم المتقطع والسرفو الرقوى - تحسين الأداء باستخدام التقنية الرقمية - البرمجة للدوائر المتتالية - البرمجة المتغيرة - تصميم لدوائر اللوجك .

مجموع	معمل	تمرين	محاضرة	B414MPE تصميم وأداء اجهزة التبريد والتكييف	(38)
4	1	1	2		

- تصميم واختيار أداء كل من المبخر والضاغط والمكثف وصمام التمدد - الأنابيب فى محطات التبريد التوافق بين مكونات نظام التبريد وإيجاد ظروف التشغيل الحقيقية - تصنيف أنظمة تكييف الهواء المركزية وطرق التحكم فى تلك الأنظمة - تصميم وحدات مناولة الهواء .

مجموع	معمل	تمرين	محاضرة	C414MPE تصميم أجزاء آلات الاحتراق الداخلي	(39)
4	1	1	2		

- العوامل والمؤثرات التى تؤخذ فى الإعتبار عند إجراء عملية التصميم - حسابات ومنحنيات تغير الإزاحة والسرعة والعجلة لمنظومة المكبس - تصميم كامل لمجموعة المكبس (المكبس والحلقات والبنز) - تصميم كامل لمجموعة ذراع التوصيل (النهاية الصغرى والكبرى والجزع ومسامير التربيط) - تصميم كامل لمجموعة الكرنك (بنز الكرنك - المحاور الرئيسية والأعصاب) - تصميم كامل لرأس الأسطوانات وكتلة الأسطوانات (الصمامات وقواعدها اليايات وجدران الإسطوانة) .

مجموع	معمل	تمرين	محاضرة	A415MPE أنظمة المعلومات فى الموائع	(40)
4	1	1	2		

- توظيف وإستخدام شبكات الإنترنت للإستعانه بما فيها من معلومات وخرائط - تحليل الأعطال وبرامج الذكاء الإصطناعى المختلفة وتحديثها لخدمة تحديد العطل ومجال الصيانة وكذلك تعديل الأداء بناء على ظروف التشغيل المختلفة عن بعد لأنظمة آلات الموائع .

مجموع	معمل	تمرين	محاضرة	B415MPE أنظمة المعلومات فى الطاقة والحرارة
4	1	1	2	(41)

- توظيف وإستخدام شبكات الإنترنت للإستعانه بما فيها من معلومات وخرائط - تحليل الأعطال وبرامج الذكاء الإصطناعى المختلفة وتحديثها لخدمة تحديد العطل ومجال الصيانة وكذلك تعديل الأداء بناءا على ظروف التشغيل المختلفة عن بعد لأنظمة الطاقة والأنظمة الحرارية .

مجموع	معمل	تمرين	محاضرة	C415MPE أنظمة المعلومات فى الات الإحتراق الداخلى
4	1	1	2	(42)

- توظيف وإستخدام شبكات الإنترنت للإستعانه بما فيها من معلومات وخرائط - تحليل الأعطال وبرامج الذكاء الإصطناعى المختلفة وتحديثها لخدمة تحديد العطل ومجال الصيانة وكذلك تعديل الأداء بناءا على ظروف التشغيل المختلفة عن بعد لأنظمة الات الإحتراق الداخلى والخارجى .

مجموع	معمل	تمرين	محاضرة	421MPE منظومات هيدروليكية
6	1	1	4	(43)

- يهدف منهج المنظومات الهيدروليكية الى تدريس الأنواع المختلفة لهذه المنظومات وكيفية اختيار وتصميم وحدات المنظومة التى تتكون من العناصر الاساسية : وحدات القدرة الهيدروليكية - عناصر التحكم الهيدروليكي - عناصر الفعل الهيدروليكية والآلة المتحكم فيها ، وكذلك تدريس صيانة هذه المنظومات .

مجموع	معمل	تمرين	محاضرة	422MPE تحكم آلـــــى
6	1	1	4	(44)

- مقدمة فى منظومات التحكم - تمثيل المنظومات بالمعادلات الرياضية (نموذج رياضى) التحليل الزمنى للمنظومات - التحليل للمنظومات لأستجابة للمؤثرات المتغيرة بشكل جيبي - تحليل المنظومات من حيث الأستقرار المطلق والنسبي - التمثيل للمنظومات State - space ويستخدم الحاسب برامج CAD مثل MATLAB لتحليل المنظومات ونمذجتها

مجموع	معمل	تمرين	محاضرة	A423MPE ديناميكية الموائع الغير مستقرة مع الزمــــن
6	1	2	3	(45)

- المعادلات الأساسية للحركة فى حالة الموائع الأنضغاطية والغير انضغاطية - معادلات الموجات الخطية واللاخطية فى بعد واحد أو أكثر من بعد للموائع - أنواع الموجات فى الموائع لشدتها - عدم الأستقرار الصوتى المتولدة فى الأنظمة الميكانيكية المختلفة - الموجات التصادمية المتحركة وانعكاساتها عند ظروف مختلفة - التداخل بين الموجات التضاغطية والتخلخلية مع أشكال مختلفة للأسطح (البوق والناشر) - عدم الأستقرار الصوتى الناشئ فى محركات الصواريخ - حركة الموجات فى وسط غير قابل للأنضغاط والطرق المائى وتأثيره على شبكات الأنابيب .

مجموع	معمل	تمرين	محاضرة	B423MPE تصميم وتشغيل محطات القوى الحرارية	(46)
6	1	2	3		

- تصميم أنواع محطات القوى الحرارية- أنواع محطات الطاقة النووية - تشغيل محطات القوى الحرارية ويتضمن التشغيل : الأبتدائي ، وضع الوحدة مع الحمل - التشغيل الغير عادى وإجراءات إيقاف المحطة - دوائر الأنابيب والأنبعاثات من محطات القوى .

مجموع	معمل	تمرين	محاضرة	C423MPE صيانة وتشغيل آلات الاحتراق الداخلى	(47)
6	1	2	3		

- اسس الصيانة المتبعة للتشغيل الجيد للمحركات - إجراءات الصيانة لمجموعة الإشعال لمحركات البنزين - إجراءات الصيانة لمجموعات التغذية - عمليات تجميع أجزاء المحرك - إجراءات الصيانة للأجزاء الميكانيكية للمحرك (صمامات - مكابس - حلقات - يايات - ذراع توصيل - عمود الكرنك - الأسطوانات - رأس الأسطوانات) - جداول الأعطال الشائعة بالمحركات وتحديد أسبابها وطرق إختبارها وإجراءات إصلاحها .

مجموع	معمل	تمرين	محاضرة	A424MPE هندسة بيئية	(48)
6	1	2	3		

- مفاهيم الهندسة البيئية - الحفاظ على البيئة - الأنظمة البيئية - النفايات والفضلات وتأثيرها على البيئة وطرق التخلص منها وطرق معالجتها والتحكم فيها - تلوث الهواء : أنواع ومصادر التلوث وتأثيرها على الكائنات الحية - التحكم فى تلوث الهواء - الضجيج : مصادره وتأثيره البيئى - معايير التحكم فيه - التلوث الحرارى والأشعاعى - طبيعة وخصائص وطرق استغلال مواد الكتلة الحيوية - أجهزة قياس الملوثات وقياس كفاءتها .

مجموع	معمل	تمرين	محاضرة	B424MPE تصميم التوربينات الغازية والبخارية	(49)
6	1	2	3		

- مقدمة أساسية - دراسة تحليل القوى على ريش التوربينات وحسابها - حساب المفايد المختلفة خلال ريش التوربينات - تصميم التوربينات البخارية متعددة المراحل - حساب الأبعاد الهندسية للعضو الثابت والدوار - توافق مكونات الآلات التوربينية أثناء التشغيل مستخدماً طرق التحليل اللابعدي لدراسة أدائها ومشروط اتزانها - دراسة أداء ومكونات آلات الدفع التوربينية المختلفة .

مجموع	معمل	تمرين	محاضرة	C424MPE أنظمة الوقود فى آلات الأحتراق الداخلى	(50)
6	1	2	3		

- أنظمة الوقود في محركات الإشعال بالشرارة - أنظمة خلط الوقود والهواء في محركات الإشعال بالشرارة
- أنظمة حقن الوقود في محركات الإشعال بالشرارة - أنظمة الوقود في محركات الديزل - أنظمة التحكم في الوقود عند مختلف الأحمال في محركات الديزل .

رابعاً: قسم هندسة الإنتاج والتصميم الميكانيكي:

مجموع	معمل	تمرين	محاضرة	PRE 001 الرسم الهندسى والإسقاط	(1)
6	-	4	2		

- تقنيات ومهارات الرسم الهندسى - الأرقام والحروف الهندسية - العمليات الهندسية - الإسقاط العمودى (النقطة والخط والمستوى والمجسم) - الإسقاط المساعد - تمثيل كثيرات السطوح والكرة - استنتاج المساقط بمعلومية المجسمات والعكس - القطاعات (القطاعات المستوية للمجسمات ، وتقاطع السطوح) - الأفراد - رسم وتركيبات الهياكل الصلب - رموز الدوائر الكهربائية - وسائل التثبيت - الرسومات التجميعية لبعض المكونات الميكانيكية .

مجموع	معمل	تمرين	محاضرة	PRE 011 تكنولوجيا الإنتاج	(2)
4	2	-	2	PRE 021 تكنولوجيا الإنتاج	

- مقدمة فى الامان الصناعى - المواد الهندسية : أنواعها وخواصها - السبائك الفلزية - عمليات السباكة : السبائك الرملية - عمليات التشكيل : الحدادة ، الدرفلة ، السحب ، البثق ، الرحو - عمليات الوصل : البرشمة ، اللحام ، اللصق - عمليات القطع : القطع اليدوى - التشغيل الميكانيكى : الخراطة ، الكشط ، الثقب ، التفريز ، التجليخ - أدوات القياس : القدمات ذات الورنية والمكرومترات - مقدمات فى تكلفة الإنتاج ونظم الإدارة - تجارب على : تجارب القطع اليدوى (البرادة - التأجين) أدوات القياس وقياس الأطوال - التشغيل الميكانيكى تجارب على (عمليات الخراطة والتفريز والقشط والتجليخ والثقب) - السباكة الرملية وعمليات الحدادة اليدوية - عمليات وصل المعادن (عمليات اللحام - عمليات البرشمة أعمال الصاج) .

مجموع	معمل	تمرين	محاضرة	PRE 101 رسم وإنشاء ماكينات	(3)
5	-	4	1		

- التوافقات والمتفاوتات - تطبيق وضع التسامحات على الرسم - علامة التشغيل ووضع القيم على الرسم - رسم أجزاء الماكينات بمواصفات قياسية مثل (المسامير - البرشمة واللحام) رسم التروس واليايات

- الرسم التجميعي لأجزاء الميكانيكية مثل (التركيبات البسيطة - الكراسي المنزقة - القوابض والوصلات - المناجل - الصمامات وصناديق التروس) - إجراء بعض الرسومات البسيطة المجمعة على الحاسب 0

مجموع	معمل	تمرين	محاضرة	PRE 111 خواص واختبار المواد
5	1	1	3	(4)

- الخواص الميكانيكية للمواد (اختبار الشد - اختبار الضغط - اختبارات القص - اختبارات الصدم - اختبار الصلادة) - الاجهادات والانفعالات البسيطة - الالتواء - الانحناء في العتب - الترخيم في الاعتاب - اليات - الانبعاج المرن للاعمدة - كلال المعادن - الزحف 0

مجموع	معمل	تمرين	محاضرة	PRE 112 أساليب تشغيـل
6	4	-	2	(5)

- مقدمة - المواد المستخدمة في إنتاج أدوات القطع - العمليات المختلفة اليدوية على التزجه - ماكينات التشغيل وعملياتها المختلفة - تشغيل وإنتاج اللوالب - صفحات التسلسل التشغيلي للعمليات المختلفة.

مجموع	معمل	تمرين	محاضرة	PRE 113 ميكانيكا تطبيقيـة
8	2	2	4	(6)

- مقدمة في نظرية الإنشاءات - الأعتاب بمختلف أنواعها - الإطارات ال بسيطة - ديناميكا الجسيمات وتطبيقاتها - ديناميكا مجموعة الجسيمات وتطبيقاتها 0 قوانين نيوتن - الشغل والطاقة والدفع والتصادم لمجموعة الجسيمات - ديناميكا الأجسام المتماسكة - حركة الاجسام في الفراغ - الاهتزازات البسيطة بدرجة حرية واحدة

مجموع	معمل	تمرين	محاضرة	PRE 117 ميكانيكا تطبيقيـة
4	1	1	2	(7)

- مقدمة في نظرية الإنشاءات - الأعتاب البسيطة - ديناميكا الجسيمات وتطبيقاتها - ديناميكا مجموعة الجسيمات وتطبيقاتها - الشغل والطاقة والدفع والتصادم لمجموعة الجسيمات - ديناميكا الأجسام المتماسكة - الاهتزازات البسيطة بدرجة حرية واحدة .

مجموع	معمل	تمرين	محاضرة	PRE 118 ميكانيكا تطبيقيـة
5	1	1	3	(8)

- مقدمة في نظرية الإنشاءات - الأعتاب بمختلف أنواعها - الإطارات ال بس يطة - ديناميكا الجسيمات وتطبيقاتها - ديناميكا مجموعة الجسيمات وتطبيقاتها - الشغل والطاقة والدفع والتصادم لمجموعة الجسيمات - ديناميكا الأجسام المتماسكة - حركة الاجسام فى الفراغ - الاهتزازات البسيطة بدرجة حرية واحدة .

مجموع	معمل	تمرين	محاضرة	PRE 121 أساليب تشكيـــــــــل	(9)
6	4	-	2		

- أساليب السباكة - الأساليب المختلفة للتشكيل للندن - أساليب تشكيل الألواح - تكنولوجيا المساحيق
- أساليب اللحام - أساليب تشكيل المواد النصف مشغلة 0

مجموع	معمل	تمرين	محاضرة	PRE 122 اقتصاد هندســـــــــي	(10)
6	-	2	4		

- طرق التدفق النقدي المخصم المكافئ - مقارنة البدائل - تحليل نقطة التعادل - الإهلاك وحساب الإهلاك
- نظرية القرارات - الاستبدال 0

مجموع	معمل	تمرين	محاضرة	PRE 123 تطبيقات حاسبات (1)	(11)
4	2	-	2		

- دراسة أسس توليد لغة الفورتران - طرق التحكم والاختبار في لغة الفورتران - طرق عمل البرامج
بواسطة الفورتران - بعض التطبيقات المستخدمة في المعادلات الرياضية - بعض التطبيقات المستخدمة
في عمليات المصفوفات 0

مجموع	معمل	تمرين	محاضرة	PRE 124 معالجة المخلفات الصناعية	(12)
3	-	1	2		

- مقدمة عن مصادر المخلفات الصناعية - تقسيم وخواص المخلفات الصناعية الصلبة - أعمال وطرق
المعالجة الابتدائية - عمليات التهوية والأكسدة - المعالجات البيولوجية للمخلفات الصناعية 0

مجموع	معمل	تمرين	محاضرة	PRE 126 نظرية ماكينـــــــــات	(13)
5	-	2	3		

- الاساسيات للآليات والماكينات - كينامتيكا الآليات -ديناميكا الآليات - الكامات - التروس وصندوق
التروس - الحدافة - مقدمة للأهتزاز الميكانيكي 0

مجموع	معمل	تمرين	محاضرة	PRE 127 اقتصاد وإدارة المشروعات	(14)
3	-	1	2		

- طرق التدفق النقدي المخصم المكافئ- مقارنة البدائل - تخصيص وموازنة الموارد - تحليل نقطة
التعادل - الإهلاك - جدولة المشاريع (طرق المسار الحرج - خرائط جانت - الموارد - طريقة بيرت).

مجموع	معمل	تمرين	محاضرة	PRE 128 هندسة الإنـــتاج
4	2	-	2	(15)

- عمليات التشغيل : معادن أدوات القطع - سوائل التبريد - الخراطة - التفريز - القشط - الثقب - التجليخ
- مقدمة في التشكيل : الحدادة - الدرفلة - البثق - السحب - القص 0

مجموع	معمل	تمرين	محاضرة	PRE 129 علم المــــواد
4	1	1	2	(16)

- الخواص الميكانيكية للمواد: (اختبار الشد - اختبار الضغط - اختبارات القص - اختبار الصلادة)
- الاجهادات والانفعالات البسيطة - تجمد الفلزات وآلية التشكيل اللدن - المراجعة والتشكيل على الساخن
- منحنيات التسريك والفحص الميتالورجي للأوجة- المعالجات الحرارية للصلب والصلب السبائكي - بعض
الفلزات غير الحديدية وسبائكها- التآكل الكيميائي وطرق علاجة 0

مجموع	معمل	تمرين	محاضرة	PRE 211 عناصر الماكينــــات
6	-	3	3	(17)

- تقديم عام عن تصميم عناصر الماكينات - تصميم الوصلات الثابته (مثل الخوابير - اللحم - البرشام -
المسامير) - تصميم عناصر نقل القدرة (مثل السيور والطارات - الجنازير والتروس بأنواعها- أعمدة نقل
الحركة) تصميم اليايات بأنواعها

مجموع	معمل	تمرين	محاضرة	PRE 212 نظرية مرونة ولدونــــة
4	-	2	2	(18)

- تحليل الاجهادات والانفعالات في المستوى - العلاقة بين الاجهاد والانفعال - طاقة الانفعال المرنة المخزنة
- مفهوم اللدونة -تطبيقات على المرونة بالنسبة للمحاور الكارتيزية والقطبية - نظرية الخضوع والانهياب
- الاسطوانات السمكية والرقيقة وتطبيقاتها0

مجموع	معمل	تمرين	محاضرة	PRE 213 نظرية ماكينــــات (1)
6	-	2	4	(19)

- الاساسيات للآليات والماكينات - كينامتيكا الآليات - ديناميكا الآليات - الكامات - التروس وصندوق
التروس - الحدافة - مقدمة لأهتزاز الميكانيكي0

مجموع	معمل	تمرين	محاضرة	PRE 218 الاهتزازات الميكانيكيــــة
4	1	1	2	(20)

- اهتزازات منظومة ذات درجة حرية واحده - اهتزاز منظومة ذات درجات حرية محده - اهتزاز منظومة
ذات درجات حرية غير محده - الطرق التقريبية الحسابية للترددات والمتجهات الأساسية 0

مجموع	معمل	تمرين	محاضرة	PRE 221 نظرية تشغلي—ل (21)
7	2	2	3	

- عمليات التشغيل - تطور ماكينات القطع - دراسة عمليات القطع على : ماكينات ذات أداة قطع وحيدة ومتعددة وحاكه - توصيف أدوات القطع حسب المواصفات العالمية - العلاقات الرياضية بين أدوات القطع ونظم التشغيل0

مجموع	معمل	تمرين	محاضرة	PRE 222 فلزات ومواد هندسي—ة (22)
6	1	1	4	

- تجرد الفلزات وآلية التشكيل اللدن - المراجعة والتشكيل على الساخن - منحنيات ال تس ابك والفحص الميتالورجي للأوجة - المعالجات الحرارية للصلب والصلب السبائكي - الزهر- بعض الفلزات غير الحديدية وسبائكها - التآكل الكيميائي وطرق علاجة - تحليل الكسر - البلاستيك والسيراميك والمؤتلفات 0

مجموع	معمل	تمرين	محاضرة	PRE 223 متروولوجيا الإنت—اج (23)
7	2	2	3	

- مدخل- التوحيد القياسي والمواصفات القياسية والعالمية - اساسيات القياس الدقيق - التوافقات والتفاوتات - القياسات الطولية - طرق التكبير المختلفة - قوالب القياس- القياسات الزاوية - مصادر الخطأ في القياس - نظرية التداخل الضوئي وأستخداماتها - بالاضافة الى التطبيقات العملية على ما سبق

مجموع	معمل	تمرين	محاضرة	PRE 224 إحصاء صناع—ى (24)
4	-	1	3	

- تبويب البيانات الإحصائية - المقاييس الإحصائية - المتغير العشوائى - التوزيعات الإجمالية المتقطعة - التوزيعات الإجمالية المستمرة - نظرية أخذ العينات - التقدير الإحصائى - اختبار الفروض الإحصائية - الانحدار والإرتباط وتطبيقاتها في المنحنيات والعلاقات .

مجموع	معمل	تمرين	محاضرة	PRE 228 تصميم عناصر الماكين—ات (25)
6	-	3	3	

- مقدمة عن تصميم عناصر الماكينات - تصميم الوصلات الثابتة (مسامير - خوابير - لحم - برشام) تصميم عناصر نقل القدرة (سيور - تروس - جنازير)

مجموع	معمل	تمرين	محاضرة	PRE 311 تصميم ميكانيك—ى (26)
8	-	4	4	

- طرق وأساسيات التصميم الميكانيكي - تصميم كراسى المحاور الانزلاقية - تصميم كراسى المحاور البلحية
- تصميم الأعمدة (على الانحناء - على المتانة والكرازه) .

مجموع	معمل	تمرين	محاضرة	(27) PRE 312 نظرية ماكينات (2)
8	2	2	4	

- اهتزازات منظومة ذات درجة حرية واحدة - اهتزاز منظومة ذات درجات حرية محددة - اهتزاز منظومة ذات درجات حرية غير محددة - الطرق التقريبية الحسابية للترددات والمتجهات الأساسية 0

مجموع	معمل	تمرين	محاضرة	(28) PRE 313 تطبيقات الحاسب (2)
4	2	-	2	

- تطبيقات إحصائية - تطبيقات تصميمية - تطبيقات رياضية - تطبيقات ديناميكية - تطبيقات 0

مجموع	معمل	تمرين	محاضرة	(29) PRE 314 معدات تشغيــــــــــــل
6	2	-	4	

- طرق تشغيل وتصنيع التروس : مقدمة (تفريز التروس - إنتاج التروس بماكينات الهوب - إنتاج التروس بواسطة الكشط - تشطيب التروس - تصنيع وتشكيل الأخاديد) تشغيل الثقوب العميقة (التشغيل والاحترافات - تشطيب الثقوب العادية والعميقة) عمليات التشطيب الدقيقة - عمليات التشغيل غير التقليدية (التشغيل الكهروكيميائي - التشغيل بالشرر الكهربائي - التشغيل بالموجات فوق الصوتية - التشغيل بأشعة ليزر) 0

مجموع	معمل	تمرين	محاضرة	(30) PRE 315A الأمان الصناعــــــــــــــــــــى
2	-	-	2	

- مقدمة في مبادئ الأمان - خصائص وتصرفات الحريق - طرق ووسائل الهروب عند اندلاع الحريق - الخطر التدميري - الخطر التعرضي - التهوية - تأمين النشاط التخزيني من أخطار الحريق - الوقاية من الحريق - الوقاية من خطر الأحتراق الذاتي - المواد المستخدمة لأطفاء الحريق - الوقاية من الحريق في وسائل النقل - منع الحرائق بنفايات التصنيع - الوقاية من الحريق عند استخدام الكهرباء في الصناعة - تطبيقات .

مجموع	معمل	تمرين	محاضرة	(31) PRE 315B مراقبة جودة الإنتاج
2	-	-	2	

- أساسيات الجودة - مفهوم المراقبة الشاملة للجودة - أساسيات لوحات الرقابة على الجودة - لوحات مراقبة الجودة التمييزية - لوحات مراقبة الجودة للمتغيرات - المواصفات والتفاوتات - تحليل مقدرة العملية وتحسين الجودة - المفاهيم الأساسية في معاينة القبول - معاينة القبول التمييزية - معاينة القبول للمتغيرات 0

مجموع	معمل	تمرين	محاضرة	PRE 316 تخطيط وإدارة مشروعـات
2	-	-	2	(32)

- طرق تقييم ومراجعة المشاريع (الشبكات السهمية A.0.A - الشبكات التتابعية A.0.N - الشبكات الزمنية T.S - خريطة جانت - بيرت بنوعية) - تخصيص وموازنة الموارد - مراقبة المخزون 0

مجموع	معمل	تمرين	محاضرة	PRE 321 معدات تشكيـل
6	1	2	3	(33)

- خصائص المعدات المولدة للضغط - المطارق وأنواعها - المكابس وأنواعها - الأمان مع زيادة الحمل - المطالب الأساسية للإسطمبات - خصائص أسلوب التشكيل المؤثرة في متطلبات الأسطمبات - إنتاج الأسطمبات لكل من (التشكيل الحجمى على البارد وعلى الساخن - تشكيل الألواح - اسطمبات التخريم - مجالات التطوير) 0

مجموع	معمل	تمرين	محاضرة	PRE 322 ميكانيكا الكسر وتحليل الإجهادات
5	1	1	3	(34)

- الرابطة النظرية بين ذرات المواد الهندسية - اجهاد الكسر النظرى (نظرية جرفـات وتعديلاتها) تحليل الاجهادـات حول جذر الشرخ - معامل شدة الاجهاد - عناصر ميكانيكا الكسر المرنة للحالات المختلفة للاجهادات والانتقالات في المستوى - متانة المواد الهندسية وكيفية حسابها معمليا - تأثير معدل التحميل ودرجة الحرارة وسمك العينة على مقاومة المواد للكسر- ميكانيكا الكسر المرن اللدنه - آليات الانهيار تحت تأثير اجهادـات الشرخ والكلال 0

مجموع	معمل	تمرين	محاضرة	PRE 323 متروولوجيا ومعايرة
5	1	1	3	(35)

- القياسات الزاوية والتقسيم الدائرى - قياسات التروس - قياسات القلاووظ - التسامحات الهندسية - قياسات أثناء التشغيل - متروولوجيا آلات التشغيل - تطبيقات معملية 0

مجموع	معمل	تمرين	محاضرة	PRE 324 صيانة الماكينـات
4	1	1	2	(36)

- تكنولوجيا الصيانة - طرق الصيانة المختلفة - الصيانة الوقائية - الصيانة العلاجية - الصيانة التنبؤية - الشروط الخاصة بمراقبة الماكينات المعتمدة على قاعدة قياس الاهتزاز (الصيانة الحديثة باستخدام قياس الاهتزاز لتشخيص عيوب الماكينات) مستويات الصيانة الحديثة - اقتصاديات الصيانة الحديثة - تخطيط برامج الصيانة الوقائية - مقدمة لأجهزة قياس الاهتزازات وطرق استخدامها تحليل الاهتزازات وتصحيح العيوب - أمثلة لتطبيق قياس الاهتزازات في الصناعة - تطبيقات عامة - تطبيقات محدودة - موازنة

الأجزاء الدوارة للماكينات - عزل الاهتزازات في الماكينات الدورية - أمثلة تطبيقية لتكنولوجيا التحكم في الضوضاء 0

مجموع	معمل	تمرين	محاضرة	(37) PRE 325 تصميم معدات مناولة المواد
8	-	4	4	

- مقدمة - عمليات نقل أو تداول المواد - ماكينات النقل - معدات التخزين ودراسة العمل زيارة ميدانية للمصانع - ماكينات ومعدات الرفع - الترخيم للهياكل نتيجة الأحمال المتحركة - الآليات المبرمجة والروبوتات الصناعية 0

مجموع	معمل	تمرين	محاضرة	(38) PRE 326A نظم الجودة الشاملة
2	-	-	2	

- طرق نظم الجودة - تأسيس وإنشاء نظام الجودة - الأسس الاقتصادية لنظم الجودة - تكنولوجيا هندسة الجودة - تكنولوجيا الرقابة الهندسية للعملية الإنتاجية - تكنولوجيا اعداد معلومات الجودة - تطبيقات مراقبة الجودة الشاملة 0

مجموع	معمل	تمرين	محاضرة	(39) PRE 326B الإختبارات اللاإتلافية
2	-	-	2	

- طريقة الدوامات الكهربائية - طريقة الأشعة - الطرق المغناطيسية - الطرق فوق السمعية - الطرق التينوماتيكية - المرونة الضوئية - التغطية السطحية 0

مجموع	معمل	تمرين	محاضرة	(40) PRE 327 اقتصاد هندس
2	-	-	2	

- طرق تقييم ومراجعة المشاريع (الشبكات السهمية A.0.A - الشبكات التتابعية A.0.N - الشبكات الزمنية T.S - خريطة جانت - بيرت بنوعية) - تخصيص وموازنة الموارد 0

مجموع	معمل	تمرين	محاضرة	(41) PRE 406 المشروع
4	-	4	-	

- يهدف المشروع إلى تطبيق المعارف النظرية والمعملية لمجالات ميكانيكا الأجسام المرنة واللدنة والتصميم الميكانيكي في تصميم مكون ميكانيكي متكامل ذو تركيب وظيفي محدد وذلك كتطبيقات على مقررات هندسة التصميم الميكانيكي أو مقررات هندسة الإنتاج أو مزيج منها 0
- يتم تدريب الطالب على استخدام معلومات التي تجمعت لديه أثناء الدراسة في تحليل وتصميم احدى منظومات هندسة الإنتاج وقد يتضمن ذلك تصنيع نموذج وتقويمه ويتقدم بتقرير شامل عن مشروعة في نهاية المدة 0

مجموع	معمل	تمرين	محاضرة	PRE 411 تصميم آلات الورش	(42)
8	-	4	4		

- مقدمة - تصميم صناديق التروس - حساب السرعات - وسائل تغيير السرعات - منحنيات السرعات - تصميم عمود الإدارة وكراسى المحاور - المتطلبات الأساسية لأعمدة الإدارة - مواد تصنيع أعمدة الإدارة الرئيسية - تصميم كراسى المحاور لأعمدة الإدارة الرئيسية - تصميم هياكل ماكينات آلات الورش - مواد الصناعة - أشكال هياكل الماكينات - الفرش - تحليل القوى - المجارى الانزلاقيه 0

مجموع	معمل	تمرين	محاضرة	PRE 412 قياسات ميكانيكية	(43)
4	1	1	2		

- القياس باستخدام التداخل الضوئى - قياسات تشطيب السطوح - اختبارات الأداء العام لخصائص الأجهزة - مقاييس الإنفعال - قياسات الحركة - قياس (القوى - العزم - القدرة المنقولة) - قياسات الضغط - قياسات السريان - قياسات درجة الحرارة 0

مجموع	معمل	تمرين	محاضرة	PRE 413 تكنولوجيا التشغيل	(44)
6	1	2	3		

- دراسات متقدمة عن آلات الورش وتطبيقاتها - دراسة المخارط الأوتوماتيكية والنصف أوتوماتيكية - ماكينات التحكم الرقمي - التحكم الرقمي بالحاسوب - المثبتات والمرشحات - التصميم من أجل الإنتاج (تكاملية الإنتاج بالحاسوب - تكنولوجيا المجموعات - التصنيع بنظم التحكم) 0

مجموع	معمل	تمرين	محاضرة	PRE 414A إدارة الجودة الشاملة	(45)
4	-	2	2		

- المفاهيم التقليدية للجودة - المفاهيم الحديثة للجودة - تحقيق وإنجاز استراتيجية الإدارة الشاملة للجودة - الطرق الغير تقليدية لإدارة الجودة الشاملة - طرق تحديث الجودة - تخطيط الجودة - المواصفات العالمية للجودة ه .

مجموع	معمل	تمرين	محاضرة	PRE 414B تريبولوجى	(46)
4	-	2	2		

- خصائص السطوح وأساليب قياسها - تلامس السطوح - نظريات الاحتكاك بين السطوح الخشنة وبرى الاجسام - الخصائص الترابولوجية للأجسام - ميكانيكا الحركة التدرجية - تجارب على: قياس درجة خشونة الأسطح - قياس معامل الاحتكاك للأسطح - قياس معامل اللزوجة لموائع التزييت 0

مجموع	معمل	تمرين	محاضرة	PRE 414C تداول المـواد	(47)
4	-	2	2		

- تصميم بعض ماكينات الرفع - التمثيل الديناميكي لماكينات الرفع - التصميم لماكينات الرفع والنقل لهدف محدود - الخواص الديناميكية لماكينات الرفع - وآليات المناولة المبرمجة - إنشاء نماذج لبعض الماكينات.

مجموع	معمل	تمرين	محاضرة	(48) PRE 414D تصميم عدد القطع ومعدات التشكيل
4	-	2	2	

- المواد المستخدمة في تصنيع العدد - منظومات توصيف عدد القطع والتشكيل - تصميم العدد أحادية الطرف - تصميم عدد التشكيل - تصميم البراغل - تصميم فصل العطال - استخدام الحاسب الآلي في تصميم عدد القطع والتشكيل - تجارب على (تصميم اسطوانات القص - تصميم اسطوانات السحب العميق - تأثير سوائل التزييت على أداء اسطوانات التشكيل) 0

مجموع	معمل	تمرين	محاضرة	(49) PRE 415A مواد حيوية
4	-	2	2	

- استخدام (المواد - المعادن - اللدائن - السيراميك - المؤتلفات) في صناعة طب الأسنان واستبدال الوصلات العظمية والمفاصل - البناء المسامي - الاحتكاك - التآكل - التزييت - الصفات البيولوجية للمواد - قابلية المواد للتكيف مع الجسم وردود أفعالها - خواص السطح - المواد القابلة للزرع 0

مجموع	معمل	تمرين	محاضرة	(50) PRE 415B التصميم بمساعدة الحاسب
4	-	2	2	

- أساسيات عامة في التصميم بمساعدة الحاسب - الطرق العددية المستخدمة في التصميم بمساعدة الحاسب - أساسيات الرسم والتصميم باستخدام الحاسب - طريقة العناصر المحددة - التصميم الأمثل 0

مجموع	معمل	تمرين	محاضرة	(51) PRE 415C تكنولوجيا اللحام
4	-	2	2	

- أنواع الوصلات الدائمة والمؤقتة - طرق اللحام - العوامل الرئيسية في اللحام بالانصهار - التحكم في مؤثرات اللحام - خصائص التشغيل للحام اليدوي - خصائص التشغيل للحام بالغاز - جودة اللحام وقوته - اختبار التحكم في جودة اللحام 0

مجموع	معمل	تمرين	محاضرة	(52) PRE 421 ديناميكا الماكينات
6	1	2	3	

- آلات الورش - نظرية النمطى - قوى القطع الديناميكية - التوقع الرياضى لاتزان آلات الورش - اعتبارات وخصائص الاحتكاك (التوتوتة) لآلات الورش - بعض المشاكل في المنزلقات آلات الورش - عزل الاهتزازات القصريه في ورش الإنتاج - قياس وتحليل الضوضاء 0

مجموع	معمل	تمرين	محاضرة	PRE 422 تحكم آلي
6	-	2	4	(53)

- مقدمة - المكونات الأساسية لنظم التحكم الآلي - أمثلة لنظم التحكم الآلي - المعدلات الرياضية لاج زاء
- دوائر التحكم الآلي - حل المعادلات التفاضلية الخطية - دالة التحويل الكلية - التحليل الزمني للأداء
- التحليل الترددي للأداء - استقرار دوائر التحكم الآلي - طرق تحليلية (راوث وهرويتز) طرق بيانية (نايكويس - بود - نيكولز).

مجموع	معمل	تمرين	محاضرة	PRE 423 عمليات تكنولوجيا التشكيل
6	1	1	4	(54)

- اساسيات تشكيل الفلزات - التشكيل الحجمي للفلزات - التفريغ والتخريم وإنتاج القوط الصغيرة المشكلة - تشكيل الفلزات تحت ظروف خاصة - طرق الربط الوصل - عمليات السباكة - تشكيل الألواح 0

مجموع	معمل	تمرين	محاضرة	PRE 424A هندسة السباكة
4	-	2	2	(55)

- آلية التجمد - رمال السباكة (انواعها وخواصها) - قالب الرمل الأخضر والجاف - صناعة النماذج وتصميمها - المصببات والمغذيات - ماكينات المقابلة - مقالبات خاصة - عيوب المسبوكات - طرق السباكة الحديثة (غير الرملية) سبابة الطرد المركزي - سبابة الضغط في القوالب - السبابة بالعصر - السبابة المستمرة 0

مجموع	معمل	تمرين	محاضرة	PRE 424B روبوتات
4	-	2	2	(56)

- مقدمة في الروبوتات الصناعية - ميكانيكا الروبوتات الصناعية 0 التكنولوجيا المستخدمة في تصنيع أجزاء الروبوتات الصناعية - جودة تصنيع أجزاء البوتات الصناعية - تطبيقات عملية 0

مجموع	معمل	تمرين	محاضرة	PRE 425A تكنولوجيا المتلفات المتطورة
4	-	2	2	(57)

- تقسيم وتعريف المواد المركبة - طرق تصنيع المواد المركبة - الخواص الميكانيكية للمواد المركبة - اعتبارات تصميمية خاصة للمواد المركبة - تطبيقات على استخدام المواد المركبة 0

مجموع	معمل	تمرين	محاضرة	PRE 425B التحليل الرقمي في ماكينات التشغيل
4	-	2	2	(58)

- المفاهيم الأساسية - تصنيف وتحليل نظم التحكم العددي والتحكم بالكمبيوتر في ماكينات التشغيل - دراسة ماكينات التشغيل المختلفة التي تستخدم التحكم العددي والكمبيوتر مثل ماكينات (الثقب - الخراطة -

التفريز - تشغيل خاص) - دراسة العدد الخاصة بهذه الماكينات دراسة أنواع ولغات البرمجة مع بعض التطبيقات العملية والمعملية 0

مجموع	معمل	تمرين	محاضرة	(59) PRE 425C التشغيل بالطرق الغير تقليدية
4	-	2	2	

- التشغيل بالشعاع الإلكتروني - التشغيل بالشعاع الأيوني - التشغيل الكيميائي الكهربى - التشغيل بشعاع الليزر - التشغيل بالتفريغ الكهربى - التشغيل بقوس البلازما - التشغيل بالموجات فوق الصوتية - التشغيل بنافورة الماء - طرق متخصصة للتشغيل 0 تجارب على (التفريز بالطرق الكيميائية - التشغيل باستخدام شعاع الليزر - استخدام تدفق المياه في التشغيل - دراسة تأثير متغيرات الشحنة الكهربائية المستخدمة في عمليات التشغيل 0

مجموع	معمل	تمرين	محاضرة	(60) PRE 429 إقتصاد هندسى
3	-	-	3	

- طرق تقييم ومراجعة المشاريع (الشبكات السهمية A.0.A - الشبكات التتابعية A.0.N - الشبكات الزمنية T.S - خريطة جانت - بيرت بنوعية) - تخصيص وموازنة الموارد 0

خامساً: قسم الهندسة المدنية:-

مجموع	معمل	تمرين	محاضرة	(1) CVE 101 رسم مدنى
4	-	3	1	

- منشآت الرى (الميول الترابية - الحوائط الساندة - الكبارى - السحارات - الالهوسة - البرايخ - الهدارات - المهرب - البدالات) - منشآت معدنية (قطاعات معدنية - اعمدة - كمرات - جمالونات - قطاعات مجمعة - وصلات البرشام - الوصلات الملحومة) 0

مجموع	معمل	تمرين	محاضرة	(2) CVE 102 نظرية انشاءات (1)
4	-	2	2	

- مقدمة - ردود الأفعال - الكمرات المحددة أستاتيكيًا - الاطارات المحددة استاتيكيًا - الجمالونات المحددة استاتيكيًا - خطوط التأثير - خصائص المساحات المسطحة - استخدام الحاسب الالى 0

مجموع	معمل	تمرين	محاضرة	(3) CVE 111 خواص واختبار المواد (1)
6	2	1	3	

- مقدمة - خواص واختبار المعادن - احجار البناء - طوب البناء - الاخشاب - الجير - الجبس - الاسمنت - الركام - البولمرات - ماكينات الاختبار - اجهزة القياس 0

مجموع	معمل	تمرين	محاضرة	CVE 112 مساحة مستوي—ة	(4)
6	1	2	3		

– مقاسات خطية – الجنزير المساحي – مقياس الرسم واللوح المساحية – الميزانية – حساب المساحات والحجوم – الطرق الميكانيكية لحساب المساحات – البلانيمتر – المساحة المائبة 0

مجموع	معمل	تمرين	محاضرة	CVE 113 تطبيقات حاسب (1)	(5)
4	2	-	2		

– اساسيات برمجة – خرائط التدفق – الالجوريثم – لغة البيزك المتقدمة – المصفوفات – الدوال والبرامج الفرعية – لغة الفورتران 0

مجموع	معمل	تمرين	محاضرة	CVE 117 خواص واختبار المواد	(6)
5	2	1	2		

– خواص المواد – منحنى الاجهاد والانفعال والخواص الميكانيكية للمواد – احجار البناء – الطوب – الخرسانة – الجير – الجبس – الاسمنت والاختبارات القياسية له – خواص الخرسانة الطازجة والمتصلدة – تصميم الخلطات الخرسانية – الزجاج – مواد الطلاء – المواد العازلة – الالمونيوم – الخشب – الصلب – البولمرات والمواد الحديثة 0

مجموع	معمل	تمرين	محاضرة	CVE 118 مساح—ة	(7)
3	1	-	2		

– التعريف بأسس واساليب المساحة المستوية والتصويرية وتطبيقاتها فى العمارة وانواع الخرائط – مقياس الرسم – المساحة بالجنزير – القياسات الطولية وتصحيحها – الورنيات – حساب المساحة وتقسيمها – البلانيمتر – المضلعات – الميزانية – القطاعات – خطوط الكونتور – الزاوية بالتبوتوليت – رسم الخرائط – كميات الحفر والردم – مبادئ المساحة التصويرية واستخدامها فى العمارة 0

مجموع	معمل	تمرين	محاضرة	CVE 122 جيولوجيا هندسية—ة	(8)
4	-	2	2		

– الارض وتركيبها – الصخور – انواع الصخور – التركيبات الجيولوجية – الخرائط الجيولوجية والجيوتقنية – الهندسة الجيولوجية – الاخطاء الجيولوجية – المساحة الجيولوجية 0

مجموع	معمل	تمرين	محاضرة	CVE 127 نظرية أنش—اعات (1)	(9)
4	-	2	2		

– التعريف بالمفاهيم الأساسية للمنشآت وطرق تحليلها – الاتزان والاستقرار والتوافق – الاتزان الخارجي والداخلي للمنشآت المستوية المحددة استاتيكيًا – كمرات وأطارات وجمالونات – خواص الاسطح المستوية – الاجهادات العمودية 0

مجموع	معمل	تمرين	محاضرة	CVE 201 نظرية أنشــــــــاءات (2)	(10)
4	-	2	2		

– تحليل الاجهادات – ترخيم المنشآت – تحليل المنشآت غير المحددة استاتيكيًا – نظرية العزوم الثلاثة – طريقة النقط الثابتة – الاحمال المتحركة – أنبعاغ الاعمدة المضلعة 0

مجموع	معمل	تمرين	محاضرة	CVE 202 منشآت خرسانيــــــــة	(11)
4	-	2	2		

– مقدمة – طرق التصميم بأجهادات التشغيل – تصميم القطاعات المعرضة لعزوم انحناء – الاحمال – تصميم القطاعات المعرضة لقوى قص – تصميم الكمرات الخرسانية المسلحة – تصميم الاعمدة – تصميم البلاطات – تصميم الاطارات 0

مجموع	معمل	تمرين	محاضرة	CVE 213 ميكانيكا التربــــــــة	(12)
6	1	1	4		

– مقدمة – بعض الخواص الأساسية والعلاقات الحجمية – تصنيف التربة – علاقة التربة والرطوبة – الضغوط في التربة – نظرية التسرب والسريان – أجهادات القص والمقاومة – مقدمة للتصلب والتدعيم 0

مجموع	معمل	تمرين	محاضرة	CVE 214 تطبيقات حاسب (2)	(13)
4	2	-	2		

– مقدمة – تطبيقات على خواص المواد – تطبيقات على المساحة – تطبيقات على نظرية الإنشاءات.

مجموع	معمل	تمرين	محاضرة	CVE 215 هيدروليكا (1)	(14)
6	1	2	3		

– الوحدات والابعاد – خواص السوائل (الموائع) – استاتيكا الموائع وقياسات الضغط – القوى الهيدروستاتيكية على الاسطح – استقرار الاجسام الطافية والمغمورة – الاجسام الطافية المعرضة الى تعجيل – ديناميكا الموائع – أنظمة الاتابيب 0

مجموع	معمل	تمرين	محاضرة	CVE 217 نظرية الانشاءات (2)	(15)
6	-	2	4		

- الاجهادات العمودية – الاجهادات الناتجة من قوى القص وعزوم اللي – الاجهادات المتحدة والرئيسية –
ترخيم الكمرات – الكمرات المستمرة – الكمرات المنحنية – الاحمال المتحركة – الاطارات البسيطة –
الاطارات ذات الثلاثة مفاصل – مقدمة لعدم الاستقرار – الانبعاج .

مجموع	معمل	تمرين	محاضرة	CVE 221 مساحة طبوغرافية (16)
8	2	2	4	

- التيودوليت الحديث – قياس الزوايا الأفقية – الترافرسات – المساحة التاكيومترية – المنحنيات الأفقية
والرأسية – المساحة الجوية – نظرية الاخطاء وضبط الارصاد المساحية.

مجموع	معمل	تمرين	محاضرة	CVE 222 خواص واختبار المواد (2) (17)
8	2	2	4	

- الخرسانة – الخلطات الخرسانية – صناعة الخرسانة – الخرسانة الخاصة – الخرسانة الطازجة – تصميم
الخلطات الخرسانية – الخرسانة المتصلدة – أختبارات الخرسانة غير المتلفة – ضبط وتأكد الجودة –
سلوك المواد (الصلادة – القص – الصدم – الكلال) – الاختبارات غير المتلفة للمعادن – تحليل
الاجهادات عمليا 0

مجموع	معمل	تمرين	محاضرة	CVE 223 رى وصر ف (18)
6	–	2	4	

- شبكات ترع الرى – الفواقد فى شبكات القنوات المكشوفة – رسم السينوبتك للترع والمصارف – تبطين
القنوات – اهمية الصرف بالنسبة للأغراض المختلفة – المصارف المفتوحة – الصرف المغطى – معام
الصرف 0

مجموع	معمل	تمرين	محاضرة	CVE 227 ميكانيكا التربة والاساسات (19)
4	1	1	2	

- تعريف بخواص وميكانيكا التربة واختبار وتصميم الاساسات – الخواص الاساسية للتربة وتصنيف التربة
– دمك التربة – انفعال الاجهادات خلال التربة – انضغاط التربة – نظرية التدعيم – الضغط الجانبي للتربة
– تصميم القواعد الضحلة – الاساسات الخازوقية – الحوائط الساندة – ابحاث التربة بالموقع – اختبار
نوع الاساس المناسب 0

مجموع	معمل	تمرين	محاضرة	CVE 301 نظرية المنشآت (3) (20)
4	–	2	2	

- الترخيم فى المنشآت المحددة أستايتيكا – طريقة القوى – طريقة مركز المرونة وعمود الانالوجى –
طريقة ميل الترخيم – طريقة توزيع العزوم – الطريقة التقريبية لحساب المنشآت غير المحددة استايتيكا –
الطرق البيانية لحساب ترخيم الجمالونات – دراسة خطوط التأثير 0

مجموع	معمل	تمرين	محاضرة	CVE 302 منشآت خرسانية (2)	(21)
4	—	2	2		

– الأنواع المختلفة من التحميل والاحمال – الكمرات والبلاطات – الاطارات المحددة استاتيكيًا – الاطارات غير المحددة استاتيكيًا – الاسطح المنحنية – الفرانديل – الجمالونات – المنشآت على شكل سن المنشار – المنشآت لتغطية المساحات المتسعة – موضوعات متنوعة 0

مجموع	معمل	تمرين	محاضرة	CVE 313 منشآت معدنية (1)	(22)
7	—	3	4		

– مقدمة – نقط الاتصال – الاعضاء المعرضة للشد – الاعضاء المعرضة للضغط – الكمرات – الكمرات المعرضة لقوى محورية (كمرات وأعمدة) 0

مجموع	معمل	تمرين	محاضرة	CVE 314 هيدروليكيًا (2)	(23)
6	1	1	4		

– المبادئ الأساسية لجريان الموائع – التشابه والتحليل القياسي – مبادئ الطاقة في القنوات المفتوحة – مبادئ قوة الدفع في القنوات المفتوحة – مقاومة السريان في القنوات المفتوحة – السريان المتغير 0

مجموع	معمل	تمرين	محاضرة	CVE 315 نقل وم—رور	(24)
7	1	2	4		

– تاريخ نظام النقل – المتطلبات الأساسية لأنظمة المرور – نماذج النقل – النقل العام – اقتصاديات النقل – التقييم – المركبات – السرعة – حجم المرور – كثافة المرور – سلوكيات المرور على طرق – التقاطعات في مستوى واحد وفي أكثر من مستوى – سعة التقاطعات 0

مجموع	معمل	تمرين	محاضرة	CVE 316 تشريعات وعق—ود	(25)
2	—	—	2		

– مقدمة – القوانين واللوائح الخاصة بالبناء والتشييد – عقود الاستشاري والتصميم والاشراف والمقاول والمسؤوليات المهنية والقانونية 0

مجموع	معمل	تمرين	محاضرة	CVE 317 الخرسانة المسلح—ة	(26)
6	—	2	4		

– أسس تصميم المنشآت الخرسانية – تحليل وتصميم القطاعات المعرضة للانحناء – توزيع الاحمال – تفاصيل تسليح الكمرات – البلاطات المصمتة – الأعمدة – السلام – أنواع التغطيات – المنشآت القشرية – القواعد الخرسانية 0

مجموع	معمل	تمرين	محاضرة	CVE 321 تصميم اعمال الرى	(27)
4	-	2	2		

- تصميم الانواع المختلفة من الكبارى - تصميم البربخ - تصميم السحارات - تصميم البدالات - تصميم الهدارات 0

مجموع	معمل	تمرين	محاضرة	CVE 322 ميكانيكا التربة والاساسات	(28)
6	1	1	4		

- الانضغاطية ومعامل الانضغاطية - معامل التصلب - تأثير شكل العينة - نظرية التصلب - توزيع الاجهادات - الهبوط - مقاومة التربة للأجهادات - دوائر مور للأنهيار ونظريته - قياس القص فى الموقع - الضغط النشط والضغط المجهول ومعاملاتهم - ائزان الميول - الحفر والسند 0

مجموع	معمل	تمرين	محاضرة	CVE 323 مساحة جيوديسيــــــــة	(29)
4	-	2	2		

- شكل الارض - شبكات المثلثات - تبادل الرؤية وأرتفاعات الابراج - اشتراطات متانة الاشكال فى شبكات المثلثات - ضبط شبكات المثلثات - ضبط الاشكال ذات المراكز - ضبط الشبكات المقيسة الاضلاع - الميزانية الجيوديسية - المساحة الفوتوجرامترية الارضية - الارصاد الفلكية - قياس المسافات بالطريقة الالكترونية 0

مجموع	معمل	تمرين	محاضرة	CVE 324A خواص واختبار المواد (3)	(30)
4	-	1	3		

- اسباب انهيارات المنشآت - أنواع العيوب بالمنشآت الخرسانية - أسباب العيوب بالمنشآت الحجرية - مواد الاصلاح - أساليب الانشاء المختلفة 0

مجموع	معمل	تمرين	محاضرة	CVE 324B هندسة السكك الحديدية (1)	(31)
4	-	1	3		

- هندسة السكك الحديدية - التخطيط - مسار السكك الحديدية - التخطينة والتحويلات - حركة الركاب والمحطات - تخطيط المحطات الخاصة بالركاب - الاشارات 0

مجموع	معمل	تمرين	محاضرة	CVE 325A هندسة السكك الحديدية (2)	(32)
4	-	1	3		

التفريعات - التصنيف و اشارات مارشال - الاشارات - الصيانة واعادة وضع القضبان 0

مجموع	معمل	تمرين	محاضرة	CVE 325B هيدرولوجيا المياه الجوفية	(33)
4	—	1	3		

— مقدمة — دورة الهيدرولوجيا — الطبقات الحاملة للمياه — رسم خطوط الانسياب — تصميم الابار 0

مجموع	معمل	تمرين	محاضرة	CVE 328 المنشآت المعدنية	(34)
4	—	2	2		

— النظم الانشائية للمنشآت المعدنية — أحمال التصميم — تصميم الاعضاء المعرضة لقوى محورية أو عزم
أنحاء أقصى — تصميم الوصلات المربوطة والملحومة — التفاصيل الانشائية للجمالونات والهياكل المعدنية
— تفاصيل الوصلات 0

مجموع	معمل	تمرين	محاضرة	CVE 406 المشـروع	(35)
4	—	4	—		

— مشاريع (مقاومة واختبار المواد — ميكانيكا التربة وهندسة الاساسات — نظرية الانشاءات
— النقل والمرور — الخرسانة المسلحة — منشآت معدنية — مساحة — هندسة صحية — ري) 0

مجموع	معمل	تمرين	محاضرة	CVE 411 منشآت خرسانية (3)	(36)
6	—	2	4		

— مقدمة للقطاعات الخرسانية فى المنشآت المائية — تصميم القطاعات — الخزانات المستطيلة — الخزانات
ذات الحوائط المزدوجة — الخزانات ذات الساند — الخزانات المرتكزة على التربة — الخزانات تحت
الارضية — أبراج او صهاريج المياه — خزانات بأشكال مختلفة — الخزانات الدائرية — طرق التصميم
بأستخدام المنحنيات والجداول — الصهاريج الدائرية للمياه والمرتكزة على التربة وماتحت الارض —
الكبرى — الخرسانة سابقة الصب — صوامع الغلال — تأثير الرياح والزلازل على المنشآت — الاحمال
الديناميكية — نظرية خط التأثير والشروخ 0

مجموع	معمل	تمرين	محاضرة	CVE 412 أساسات	(37)
6	—	2	4		

— تصنيف الاساسات — الاساسات الضحلة — هبوط الاساسات — تصميم أعمدة الاساسات — انواع اللبشة
وتصميمها — الحوائط الساندة — الاساسات الخازوقية — قدرة تحمل الخازوق — الابار والقيسونات 0

مجموع	معمل	تمرين	محاضرة	CVE 413 هندسة صحية وهندسة بيئية	(38)
6	1	1	4		

محطات تنقية المياه (عمليات المعالجة – توزيع المياه – الشبكات – ظلمبات الضغط العالي – الصرف الصحي ومعالجته – التجميع – المواسير – البيارات – تصميم شبكة الصرف الصحي – معالجة الصرف الصحي 0

مجموع	معمل	تمرين	محاضرة	(39) CVE 414A هندسة التربة والاساسات(2)
4	–	1	3	

دراسات ميدانية – أستكشاف موقعى وطرق عمل الجسات – الطرق الجيوهندسية – طرق أخذ العينات وشكلها – الاختبارات الموقعية – الادارة الموقعية – رسم القطاعات للتربة – الادوات الموقعية – توزيع الجسات – المشاريع الحقلية – التقرير الجيوهندسى 0

مجموع	معمل	تمرين	محاضرة	(40) CVE 414B هندسة الموانى والمنشآت البحرية
4	–	1	3	

شكل وتنظيم الموانى – العوامل المؤثرة فى تنظيم الموانى – الرياح والامواج – تخطيط وأنشاء الموانى – مقاومة تيارات المياه – منشآت الموانى 0

مجموع	معمل	تمرين	محاضرة	(41) CVE 415A منشآت معدنيــــة (3)
4	–	1	3	

المنشآت المعدنية الخرسانية المركبة – مقدمة للانبعاج – تصميم الاعضاء الجاسئة بطريقة الاجهادات السطحية – التفاصيل 0

مجموع	معمل	تمرين	محاضرة	(42) CVE 415B جيوديسيا هندسية متقدمة
4	–	1	3	

ضبط الشبكات الهندسية بأستخدام الطرق الدقيقة – الارصاد الفلكية – تعيين خطوط الطول والعرض – أستخدام نظرية الاخطاء فى ضبط الشبكات – الميزانية المثلثية – الميزانية الدقيقة 0

مجموع	معمل	تمرين	محاضرة	(43) CVE 421 طرق ومطــــارات
6	1	2	3	

تصميم الطرق والتحكم فيه – عناصر التصميم فى الاتجاه الطولى للطريق – عناصر القطاع العرضى للطريق – التقاطعات فى مستوى واحد – التقاطعات فى مستوى واحد – التقاطعات فى أكثر من مستوى – تربة التأسيس للطرق – مكونات الرصف – مواد الطرق – تصميم الرصف المرن – تصميم الرصف الصلب 0

مجموع	معمل	تمرين	محاضرة	(44) CVE 422 تصميم اعمال الرى
4	–	2	2	

– تصميم فرشة منشآت التحكم فى المياه – القناطر – المنشآت الملاحية – اساسيات منشآت التخزين
(الخزانات والسدود) 0

مجموع	معمل	تمرين	محاضرة	(45) CVE 423 منشآت معدنية—ة (2)
6	–	2	4	

– مقدمة – تخطيط الكبارى المعدنية – تصميم الارضيات – الكمرات الرئيسية بالكبارى – التدعيم العرضى
– الوصلات فى الكبارى المعدنية – ركائز الكبارى المعدنية – الكبارى الجمالونية 0

مجموع	معمل	تمرين	محاضرة	(46) CVE 424A خرسانة مسلح—ة (4)
4	–	1	3	

– تاريخ المنشآت الخرسانية القشرية – الحوائط القشرية والقباب – الاسطح القشرية الاسطوانية – الاسطح
المستوية المنطوية 0

مجموع	معمل	تمرين	محاضرة	(47) CVE 424B هندسة الطرق والنقل
4	–	1	3	

– تثبيت التربة ذات الرصف البيتومينى للطرق – اختبارات مواد الطرق – صيانة الطرق – هندسة المطارات

مجموع	معمل	تمرين	محاضرة	(48) CVE 425A نظرية أنشاءات (4)
4	–	1	3	

– مقدمة نظرية المرونة – المعادلات التفاضلية للألواح – الظروف الحدية لنظرية الأثضاء – حل متقدم
للمعادلات التفاضلية – (تيفير) باستخدام المتسلسلات الهندسية الثلاثية المزدوجة – حل باستخدام متسلسلة
فوريير الاحادية – المعادلات التفاضلية للألواح الدائرية – الطريقة العددية والطريقة التقريبية – طريقة
العناصر المحدده – طريقة الطاقة – طريقة الفروق المحدده 0

مجموع	معمل	تمرين	محاضرة	(49) CVE 425B هندسة صحية وبيئية
4	–	1	3	

– خواص مياه الشرب – نظرية التجميع – الترسيب الكيماى – تطهير المياه – تصميم
شبكات توزيع المياه – طريقة هاردى كروس للتصميم – المواسير والوصلات – تخطيط شبكات الصرف
الصحى – اعمال تنفيذ الشبكات – التنقية الذاتية للمجارى المائية – التخلص النهائى من مياه الصرف
الصحى – إدارة الحمآه – المياه الجوفية 0

مجموع	معمل	تمرين	محاضرة	(50) CVE 426 دراسة جدوى وادارة المشروعات
2	–	–	2	

– مقدمة – إدارة المشروعات – التمويل – طريقة الخطوط المستقيمة – فائدة البرامج الزمنية – تحديث البرامج الزمنية – تخطيط المشاريع والجدوله – النشاط والتخطيط السهمي – طريقة المسار الحرج – نقل المعلومات – ضبط جودة المشروعات – تأسيس الشركات 0

سادساً: قسم الهندسة المعمارية:-

مجموع	معمل	تمرين	محاضرة	ARC 101 تصميم معمارى (1)
6	-	5	1	

– دراسة لتكوين معمارى كلاسيكى – دراسة مقاسات وحركة الإنسان والأثاث وتطبيقاتها لتحديد الفراغات المعمارية – دراسة الفراغات الخاصة بالأنشطة المختلفة من حيث الكم والكيف – دراسة الواجهات والفتحات اللازمة لكل فراغ – الربط بين الاحتياجات الإنسانية والمناخية والانتفاعية – تدريب الطالب على حل المشكلات التصميمية البسيطة .

مجموع	معمل	تمرين	محاضرة	ARC 102 إنشاء معمارى (2)
6	-	4	2	

– الرموز والمصطلحات المعمارية والانشائية للمواد – أساسيات أعمال البناء – أنواع المباني – (العقود – الأعتاب – السلام) – طرق العزل – التشطيبات لبنود الأعمال المختلفة – فواصل التمدد والهبوط – أعمال الشدات – بيان بخطوات تنفيذ المشروع وتسلسل أعمال البناء – خطوات تنفيذ وإخراج الرسومات للمشروعات – مقدمة لنظم الإنشاء الحديثة ومعدات التشييد – طرق ضبط الجودة والتفتيش الفنى – الاتجاهات الحديثه – لصيانة المباني .

مجموع	معمل	تمرين	محاضرة	ARC 111 تدريب بصري (3)
6	-	3	3	

– تقنية استخدام القلم الرصاص والفحم والالوان ومختلف الخامات في الاظهار الفنى – اظهار المباني وتفصيلها – دراسته الطبيعة واظهار الاشجار – دراسة العوامل المؤديه الى النجاح الفنى للكروكيات – رسم المرئيات والعناصر المعمارية المختلفة والطبيعية – دراسة النماذج المعمارية – دراسة الألوان – دوائر الالوان – شدة ودرجة ومفتاح اللون – النشاط اللوني – تطبيقات على نظريات الألوان .

مجموع	معمل	تمرين	محاضرة	ARC 113 الظل والمنظور (4)
4	-	2	2	

– دراسة القوانين الأساسية للظل، ظلال النقط، المستقيمات، المستويات، الكتل – دراسة القوانين الأساسية للمنظور، مستوى الصورة، مكان الناظر، مخروط الرؤية، الزوايا البصرية، نقاط الهروب، المنظور المعكوس – دراسة رسم المنظور – بالحاسب الآلى .

مجموع	معمل	تمرين	محاضرة	ARC 122 نظريات التصميم المعماري والبيئي
2	-	-	2	(5)

- العوامل التي تؤثر على التصميم المعماري - الشروط الواجب توافرها في المباني - تحليل المباني الى عناصرها - وحدات الاستعمال الخاص - وحدات الاستعمال العام - وحدات التوزيع الرأسية والأفقية - التعريف بالبيئة وعناصرها - الراحة الحرارية ومقاييسها ومعدلاتها - التقاسيم المناخية - هياكل العملية التصميمية من منظور التحكم البيئي - الاضاءة الطبيعية ووسائل التحكم المعمارية - الطاقة الجديدة والمتجددة - تطبيقات الحاسب الآلي .

مجموع	معمل	تمرين	محاضرة	ARC 123 تاريخ ونظريات عمارة (1)
4	-	-	4	(6)

- عرض للعمارة ونشأتها وتطورها في عمارات فجر التاريخ والعمارة المصرية القديمة وعمارة بلاد ما بين النهرين - العمارة الإغريقية والرومانية - دراسة تحليلية العوامل والآسس المختلفة التي أثرت على تشكيل الطابع العام للعمارة القديمة وذلك من خلال عرض أمثلة مختلفة لهذه العمارات .

مجموع	معمل	تمرين	محاضرة	ARC 124 تطبيقات حاسب (1)
4	2	-	2	(7)

- مقدمة عن الحاسبات الآلية ومكوناتها وطريقة عملها وامكاناتها - البرمجة واللغات - التعريف بالمشاكل وإحتياجات المصمم - استخدامات الحاسب الآلي في عمليات البرمجة والتصميم المعماري : قواعد البيانات - معالجة النصوص - الحاسبات وجداول البيانات - الرسم والإظهار .

مجموع	معمل	تمرين	محاضرة	ARC 129 الانشاء المعماري
6	-	5	1	(8)

- مواد البناء المختلفة واستخداماتها، والرموز والمصطلحات المعمارية والانشائية للمواد - اساسيات أعمال البناء (الطوب-الحجر-الخرسانة) - انواع المباني (العقود-الاعتاب-السلام) - أنواع التشطيبات المختلفة (الاعمال الصحية-الأعمال الكهربائية) أنواع الشدات - مقدمة لنظم الانشاء الحديثة .

مجموع	معمل	تمرين	محاضرة	ARC 223 تطبيقات الحاسب (2)
4	2	-	2	(9)

- الحاسب الالى في التصميم : البرامج - البدائل والتقييم - التصميمات الابتدائية - التصميمات التنفيذية والكميات والمواصفات - ادارة المشروعات - الحاسب الآلي في البحوث : تحليل البيانات وتمثيلها - الإخراج المكتبي وغيرها - أمثلة وتطبيقات: التصميم بالحاسب الالى - تحليل نظم الانشاء - الدراسات البيئية : الشمس والظلال - الحسابات الحرارية - الإظهار الثلاثى الأبعاد - الإخراج والتمرير المكتبي وغيرها .

مجموع	معمل	تمرين	محاضرة	ARC 201 تصميم معمارى (2)	(10)
6	-	5	1		

- البرنامج المعماري كإطار للاحتياجات الوظيفية والاجتماعية والحضارية، التشكيل المعماري، الوعي بدناميكية الفراغات، الطابع المعماري وعلاقته بالبيئة - نظام الإنشاء كمحدد للفراغ الداخلي والشكل المعماري الخارجي وعلاقته العضوية والوظيفية بالمبنى وذلك بالنسبة للمباني ذات الوظائف المركزية .

مجموع	معمل	تمرين	محاضرة	ARC 202 تصميمات تنفيذية (1)	(11)
6	-	5	1		

- مبادئ عامة (الرسومات المطلوبة - مقاييس الرسم - الاصطلاحات المستعملة - طرق وضع المقاسات الخارجية والداخلية والمناسيب والمحاور والرموز على الرسومات المختلفة - طرق تحديد التشطيبات - كتابة البيانات) دراسة التفاصيل المعمارية - الاعمال الصحية والميكانيكية والكهربية .

مجموع	معمل	تمرين	محاضرة	فصل	ARC 203 تاريخ ونظريات التخطيط	(12)
2	-	-	2	أول		
4	-	2	2	ثاني		

- مراحل الاستقرار البشري وتطور الحضارات القديمة : مصر القديمة - بلاد ما بين النهرين - الحضارة الاغريقية - الحضارة الرومانية - العصور الوسطى الاوروبية - العصور الوسطى الاسلامية - عوامل التحضر وخصائص مراكز العمران في الثورة الصناعية وأثرها على فكر وتصورات المجتمع الفاضل - التعريف بمفهوم التخطيط العمراني الحديث ومستوياته وأهدافه .

مجموع	معمل	تمرين	محاضرة	ARC 211 تاريخ ونظريات عمارة (2)	(13)
4	-	-	4		

- تاريخ العمارة : عمارة فجر المسيحية - العمارة القبطية في مصر - العمارة البيزنطية - العمارة الرومانسك - العمارة القوطية في أوروبا - عمارة عصر النهضة الاوروبية . نظريات العمارة : دراسة الفلسفة والمحددات التصميمية للمباني العامة وتشمل مباني الخدمات من تعليمية وثقافية ودور الكتب والمتاحف والمسارح والمباني الصحية... الخ .

مجموع	معمل	تمرين	محاضرة	ARC 212 تركيبات فنية	(14)
6	-	2	4		

١ - التركيبات الميكانيكية: مصاعد - سلالم متحركة - معالجة مياه - غلايات - طاقة شمسية - أعمال تكييف الهواء والتهوية - الاعتبارات الاقتصادية في التطبيق.

- ٢ - الاعمال الصحية : التغذية بالمياه والصرف الصحى - المخلفات السائلة ومياه المطر - التجهيزات الصحية بالمباني - احتياجات مقاومة الحريق - التخلص من المخلفات الصلبة .
- ٣ - الاضاءة الصناعية : وحدات قياس الاضاءة - مبادئ الاضاءة في المباني والتوصيلات الكهربائية .
- ٤ - الصوتيات : طبيعة الصوت - مستويات الضغط المعدلة - تحليل الصوت - الضوضاء - معايير مؤثرات الراحة - التصميم الصوتى للمباني والفراغات .

مجموع	معمل	تمرين	محاضرة	ARC 222 تصميم داخلى	(15)
6	-	5	1		

- الاتجاهات المعاصرة في التصميم الداخلى - تصميم الاثاث الداخلى الثابت والمتحرك - مراعاة الاضاءة الطبيعية والصناعية - دراسة الالوان وتأثيراتها المختلفة على المستعمل - أبحاث ودراسات تطبيقية .

مجموع	معمل	تمرين	محاضرة	ARC 301 التصميم المعماري (3)	(16)
6	-	5	1		

- عمل التصميمات المعمارية لمباني متعددة العناصر ولمجموعات من المباني ، مع الاهتمام بدراسة الفراغات الداخلية والخارجية ، والعلاقة البصرية لمجموعة مباني المشروع بين بعضها البعض ، وبين التكوين العام للمشروع والبيئة المحيطة به .

مجموع	معمل	تمرين	محاضرة	ARC 302 التصميمات التنفيذية (2)	(17)
6	-	5	1		

- دراسة تفصيلية لطرق تغطية انشاء الجدران الكبيرة - أنواع التغطية للمباني الهيكلية - استخدام القطاعات المعدنية في تصميم نماذج الفتحات والقواطع الثابتة والمتحركة - دراسات خاصة لعنصر السلم الرسومات المعمارية والتفاصيل المعمارية .

مجموع	معمل	تمرين	محاضرة	ARC 303 التخطيط العمرانى	(18)
6	-	4	2		

- المنظور الاشملى للمدينة - الهيكل العمرانى للمدينة - نظريات التخطيط الشامل وتطبيقات على المدن الجديدة والقائمة - أسس ونظريات استعمال الاراضى - مخطط الحركة - المرور - المناطق السكنية - المناطق المفتوحة - مراكز الخدمات والأعمال - المناطق الصناعية - تحليل الموقع: الابعاد الطبيعية والبصرية والثقافية المتغيرات، العناصر والمؤثرات، تأثير الطبيعة على التصميم من الناحيتين الانتفاعية والبصرية .

مجموع	معمل	تمرين	محاضرة	ARC 311 اقتصاديات المباني	(19)
2	-	-	2		

- المجال الاقتصادى القومى وتأثيره على صناعة وعمليات البناء - دراسات التكلفة - التقديرات الابتدائية - العطاءات - تقييم بدائل استثمارات رأس المال - العمر الاقتصادى والاحلال - بحوث العمليات - طرق

التحكم التمويلية - إدارة وصيانة وهدم المباني - تحليل التكلفة والعائد - اختيار المشروعات - جدوى المواقع وتقييمها - تقييم أثناء وما بعد التنفيذ .

مجموع	معمل	تمرين	محاضرة	(20) ARC 314 تاريخ نظريات العمارة (3)
4	-	-	4	

- العماره الاسلاميه في : مصر - الشام - العراق - جنوب آسيا - دول المغرب العربي - الأندلس - وذلك منذ فجر الاسلام حتى بدايات القرن العشرين - دراسة تطور الفكر والاتجاهات والنظريات المعمارية التي شكلت العماره الاوربيه وذلك خلال القرن التاسع عشر وحتى نهاية فترة الجيل الأول من رواد العمارة الحديثه - دراسة تحليلية لأمثله من فنون فجر التاريخ - الحضارات القديمة - العصور الكلاسيكية - عصر النهضة والعصر الحديث - علاقة الفن بالعمارة .

مجموع	معمل	تمرين	محاضرة	(21) ARC 321 الكميات والمواصفات
4	-	2	2	

- مقدمة - طرق حصر الكميات لبنود الأعمال المختلفة - طرق القياس والحسابات - تحضير كشوف وجداول الاسعار - طرق تحليل الأسعار للبنود المختلفة - حساب الكميات باستخدام الحاسب الآلى - تمارين - اسلوب كتابة مواصفات بنود الأعمال .

مجموع	معمل	تمرين	محاضرة	(22) ARC 323A الحفاظ الحضري والبيئى
2	-	-	2	

- مفاهيم التجديد والارتقاء ورفع المستوى والصيانة والمحافظة والتحكم - مفاهيم الاتزان والاستمرارية في البيئة المبنية - مسح وتسجيل وتحليل النطاقات ذات القيمة ومعايير تصنيفها - سياسات الحفاظ - أساليب التحكم في العمران - الحفاظ البيئى: الايكولوجى والنظم البيئية - الأهداف - المخططات المتكامله للحفاظ البيئى - دراسات التأثير على البيئة - النطاقات التاريخية - سياسات أسس المحافظة ومستوياتها .

مجموع	معمل	تمرين	محاضرة	(23) ARC 323B التجديد والارتقاء الحضري
2	-	-	2	

- تحليل العمران بالمدن القائمة - أسباب التدهور والتداعى وظواهره - الجوانب الاجتماعية الاقتصادية - عمليات التحديد والارتقاء - خصوصية عمليات التحسين العمرانى - التنمية والتطوير - اعادة التأهيل - التحسيس والارتقاء - المحافظة والصيانة .

مجموع	معمل	تمرين	محاضرة	(24) ARC 323C النقد المعماري
2	-	-	2	

- طبيعة ووظيفة وأهمية النقد المعماري - تاريخ النقد المعماري - المدارس والاتجاهات النقدية - عمليات النقد والمعايير وأسس التقييم - القيم والمعايير الشخصية والاجتماعية - المعايير الكمية والنوعية - التباين والتغيير - النقد والتقييم في العمليات التصميمية ونتائجها .

مجموع	معمل	تمرين	محاضرة	ARC 323D الجماليات والتشكيل	(25)
2	-	-	2		

- القيم الجمالية - الاتجاهات الفكرية والفلسفية - أنواع وانساق الفراغات في العمارة - التحول في مفاهيم الفراغات - الاتجاهات الانتفاعية ومفاهيم الفراغ في العمارة .
- الادوات والمهارات والمداخل للتشكيل - تصميم الفراغات - المكونات - العمليات التصميمية - المفهوم - البنية - التطوير - التعبير - اشكالية البناء .

مجموع	معمل	تمرين	محاضرة	ARC 324A العمارة الداخلية	(26)
2	-	-	2		

- الادراك البصرى للفراغات - مكونات الفراغات - الاضاءة - الصوتيات - الاشكال - المعدلات والقياسات - التصميم الصناعى والاثاث - المواد والادوات - دراسات الالوان وتأثيراتها النفسية - جماليات الفراغات الداخلية - الاتجاهات المعاصرة في التصميم الداخلى - الفراغات المعمارية الخاصة - الفراغات المعمارية العامة - التحكم البيئى واحتياجاته - التكامل مع الاطار المعماري .

مجموع	معمل	تمرين	محاضرة	ARC 324B تكنولوجيا البناء ونظم الإنشاء الحديثة	(27)
2	-	-	2		

- مفاهيم التكنولوجيا - تكنولوجيا البناء في الموقع - الطرق المميكنة - تكنولوجيا سبق التجهيز - أسس اختيار النظم الإنشائية - مجالات التداخل بين النظم - التصميم - التصنيع والتنفيذ - اقتصاديات التصميم وإعداد مستندات التنفيذ - اقتصاديات التعاقد وبدائل طرح المشروع للتنفيذ - اقتصاديات إقامة المبنى .

مجموع	معمل	تمرين	محاضرة	ARC 324C الإسكان في الدول النامية	(27)
2	-	-	2		

- التعريف بالدول النامية - عمليات التنمية وملاحظها - الجوانب العمرانية - مشكلة الإسكان في الدول النامية - حالة مصر - مجال الاسكان: الجوانب العمرانية - الجوانب الاجتماعية والثقافية - الابعاد الاقتصادية - الجوانب الإدارية والتنظيمية - تحليل مشاكل الاسكان - حالة وايجابيات الاسكان الغير رسمى - المدخل لحل مشاكل الإسكان: عرض وتقييم للاتجاهات النظرية - تنمية المناطق السكنية - اقتصاديات تنمية المناطق السكنية .

مجموع	معمل	تمرين	محاضرة	ARC 324D التصميم والتخطيط البيئى	(28)
2	-	-	2		

- مراجعة المجالات البيئية ومستوياتها - المناطق المناخية العمرانية في مصر - الملامح وتوصيات التصميم والتنمية - التصميم البيئي المتكامل - مفاهيم المحافظة على الطاقة - مؤشرات الراحة والاحتياجات الانسانية - النظم الايكولوجية - الحماية من العوامل الطبيعية - المعايير والمؤثرات البيئية والتشكيل وتصميم المواقع - مدخل للطاقة المتجددة - الطاقة الشمسية - تكامل الانظمة البيئية الداخلية والخارجية - الأسس وإمكانات تحسين الأداء .

مجموع	معمل	تمرين	محاضرة	ARC 411 التصميمات التنفيذية
8	-	7	1	(29)

- اعداد مجموعة كامله من التصميمات التنفيذية الصالحة للتنفيذ على الطبيعة، على أن يحتوى المشروع على تفصيلات معمارية جديدة من تصميم الطالب بالاضافة الى أن المشروع يكون من تصميم الطالب في السنوات السابقة وأن يحتوى على عنصر ذى بحر واسع .

مجموع	معمل	تمرين	محاضرة	ARC 412 التخطيط الاقليمي
6	-	4	2	(30)

- مفهوم الأقليم - مستوياته - انواعه - علاقته بالمستويات التخطيطية الأخرى - خصائص التخطيط الأقليمي - نظريات التخطيط الاقليمي - التجارب العالمية والمحلية في مجال التخطيط الاقليمي - منهجية التخطيط الاقليمي - النسق العمرانى - اقتصاديات الاقليم - مفهوم الركيزة الاقتصادية للمجتمعات العمرانية - تكامل الأنشطة الاقتصادية .

مجموع	معمل	تمرين	محاضرة	ARC 413 دراسات السكان والاسكان
6	-	4	2	(31)

- ابعاد مشكلة الاسكان والمداخل المختلفة للتعامل معها - الجوانب الاجتماعية والثقافية والاقتصادية للمشكلة - استقرار المؤثرات السكانية المؤثره على توجيهات سياسه الاسكان - الانسان والنماذج السكنيه - تخطيط وتصميم المناطق السكنيه والعوامل البيئية والاقتصادية والاجتماعية المؤثره عليها - ظاهرة الاسكان الغير رسمى (العشوائى) .

مجموع	معمل	تمرين	محاضرة	ARC 414 تنسيق المواقع
2	-	-	2	(31)

- تحليل الموقع - المحددات الطبيعية والمناخية والبيئية المؤثرة على توجهات تنسيق الموقع - الاخطار الطبيعية المؤثرة على الموقع - النباتات واستخداماتها - الاتزان الايكولوجى - مفردات وعناصر التصميم - تصميم وتشكيل المواقع بعناصرها الطبيعية والصناعية (المبنيه) .

مجموع	معمل	تمرين	محاضرة	ARC 415A التصميم المعمارى
8	-	6	2	(32)

- تصميم مشاريع مباني عامه للوصول الى تكوين معمارى وعمرانى لكتل المباني مع تطبيق القوانين المنظمة للبناء - مشاريع ذات حلول مركبة لها بعد عمرانى ومرتبطة بالواقع التطبيقي - الطرق المختلفة لاجراج الرسومات المعمارية - نماذج مجسمه .

مجموع	معمل	تمرين	محاضرة	ARC 415B مشروعات اسكان (33)
8	-	6	2	

- مشاكل الاسكان الحضرى والريفى - اسكان الطوارىء - الاسكان العمالى - اسكان الفئات الخاصة - نظريات ومعايير التصميم للنوعيات المختلفة للاسكان طبقاً لنوع المشروع - نقد مشروعات سابقة وتجارب عالمية ومحليه - اعداد البرامج الخاصة بالمشروعات - مشروع تطبيقى .

مجموع	معمل	تمرين	محاضرة	ARC 415C مشروعات تخطيطى (34)
8	-	6	2	

- مشكلات تخطيطيه فى الريف والحضر فى المناطق القديمة والجديدة - المنظور الاشمل للمشاكل التخطيطية - الجوانب الاقتصادية والاجتماعية المؤثرة فى المشكلة التخطيطية - تحليل الموقع - المؤثرات الاساسية للحلول والامكانيات والمحددات - معايير تقويم بدائل الحلول - إستعمالات الاراضى - منهجية البحث والتصميم - مشروع تطبيقى .

مجموع	معمل	تمرين	محاضرة	ARC 416A العمارة المعاصرة والتراث (35)
4	-	2	2	

- التعرف بالمجال والبيئة الثقافية - مناهج واسس التعرف على الملامح - المنهج الوصفى - المنهج الوظيفى - المنهج البشرى - التفاعل الاجتماعى والبيئة العمرانية - العمارة والبيئة - العمارة كتعبير عن الثقافة - المفاهيم الانسانية والعمليات التصميمية - اقليمية العمارة والتعبير المعمارى - عوامل ومحددات التعبير الاقليمي المعمارى - تصنيف الاقاليم المعمارية وتعبيرتها - التراث المعمارى المصرى .

مجموع	معمل	تمرين	محاضرة	ARC 416B اقتصاديات الاسكان (36)
4	-	2	2	

- العلاقة بين الاقتصاد والاسكان - الابعاد الاقتصادية لمشكلة الاسكان - العوامل المؤثرة على اقتصاديات الوحدة السكنيه - العناصر التصميمية فى اقتصاديات الوحدة السكنية - اقتصاديات المناطق السكنية - اساليب تقدير التكلفة للوحدات السكنية .

مجموع	معمل	تمرين	محاضرة	ARC 416C تصميم عمرانى (37)
4	-	2	2	

- التصميم العمرانى وعلاقاته - مبادئ الادراك البصرى - التشكيل البصرى للمدينة - العناصر البيئية - عوامل التصميم - الفراغ العمرانى وتحليله - الطابع العمرانى وتحليلات لمناطق مختلفة بالمدينة - تطوير

/ تصميم الفراغات العمرانية - مجموعات الفراغات العمرانية: التكوين / التدرج الهرمي / المتتابعات البصرية .

مجموع	معمل	تمرين	محاضرة	ARC 421A فلسفة العمارة	(38)
2	-	-	2		

- دراسة تحليلية مقارنة تتناول الاتجاهات الحديثة للعمارة المعاصرة في مصر والعالم لبيان الجوانب الايجابية والسلبية لكل منها - العماره البيئية - الاتجاهات البدائية والشعبية والشكلية التاريخية - عمارة مابعد الحداثه - التوقعات المستقبلية - التحولات العلمية والحضارية .

مجموع	معمل	تمرين	محاضرة	ARC 421B نظريات الاسكان	(39)
2	-	-	2		

- الانفجار السكاني وحجم المشكلة - الاسكان ومستويات دخول الافراد - فلسفة الاسكان الرسمي - فلسفة الاسكان الغير رسمي (العشوائى) - فلسفة الاسكان الخاص واسكان الجمعيات - مشروعات الاسكان لذوى الدخل المحدود - الاتجاهات الاسكانية في العالم - دور الحكومات في توفير المسكن - بحوث تطبيقية ودراسات تحليلية لمشروعات قائمة .

مجموع	معمل	تمرين	محاضرة	ARC 421C تصميم وتنمية المجتمعات الريفية	(40)
2	-	-	2		

- مدخل تصميم وتنمية المجتمعات الريفية وعلاقته بالجوانب الاجتماعية والاقتصادية - تطور القرية المصرية: اقتصاديا واجتماعيا وعمرانيا - الاوضاع القائمة - منهج التنمية كمحتوى اقتصادى عمرانى - العمليات الانمائية: الأدوار الرسمية والشعبية واتزانها - عملية تصميم وتطوير المجتمع عمرانيا ومكوناتها - الاجراءات والتنظيمات الشعبية والرسمية - امثلة ونماذج تاريخية ومحلية .

مجموع	معمل	تمرين	محاضرة	ARC 422 ممارسة المهنة	(41)
2	-	-	2		

- دراسة السلوك الانسانى الاجتماعى - القوانين التى تنظم العلاقة بين المعمارى والعمل - أسس التعامل بين المعمارى وأفراد المجتمع - تنمية الوعى المعمارى لدى أفراد المجتمع - مبادئ واسس المهنة - العلاقة بين المعمارى والنقابات المهنية - العلاقة بين المعمارى وزملاء المهنة .

مجموع	معمل	تمرين	محاضرة	ARC 423 علم الاجتماع الصناعى	(42)
2	-	-	2		

- نشأة علم الاجتماع الصناعي والاتجاهات التي تهدف الى ظهوره - التصنيع عملية تنموية - دور التصنيع في التنمية - التصنيع والحراك والاجتماعي - التنظيم الرسمي والغير رسمي للصناعة - اثر التصنيع على المجتمع المحلي - واثر المجتمع المحلي على التصنيع .

مجموع	معمل	تمرين	محاضرة	ARC 424 ادارة المشروعات	(43)
4	-	-	4		

- مدخل لادارة المشروعات: الاهداف وتدرجها، توزيع المسؤوليات على الأفراد، شبكات المتابع المنطقي للأنشطه، شبكات المسار الحرج، الجداول الخطيه الزمنية، الأسس العامه لادارة أعمال التنفيذ، برامج تنفيذ الأعمال، التمويل والتدفقات النقدية للمشروع - أساليب ومراحل اتخاذ القرارات، مفاهيم ومعايير التقييم، طرق تحديد الأهمية النسبية للمعايير، استخدام شبكات التقييم .

مجموع	معمل	تمرين	محاضرة	ARC 425 المشروع	(44)
16	-	14	2		

- دراسة بحثية جماعية للمحددات التصميمية وصولا الى البرنامج الشامل للمشروع ودراسة تحليلية للبدائل المختلفة - تصميم الفراغات المعمارية والعمرائية بما يحقق المحددات التصميمية المختلفة - مشروع معمارى او عمرانى متكامل يحقق حصيلة المعارف والدراسات المعمارية والتكنولوجية والعمرائية لسنوات دراسة الطالب .

مجموع	معمل	تمرين	محاضرة	ARC 426 التصميم والتخطيط البيئى	(45)
4	-	2	2		

- الشروط العامة وطرح العطاءات وتفريغها او البت والإسناد والتعاقد والمستخلصات - طرق الرفع والحصر من الطبيعة - المواصفات العامة - برامج الخطة الزمنية والمسار الحرج - قوانين تنظيم وتوجيه واشترطات أعمال الطرح والإشراف للمباني - القوانين والتشريعات المنظمة لعمليات البناء - قوانين المباني - قوانين التنظيم العمرانى والتخطيط - قوانين النفايات .

تم بحمد الله تعالى