

كلية الهندسة جامعة المنصورة



اللائحة الداخلية لمرحلة
البكالوريوس

2017



المحتويات

2	.....	مقدمة : نشأة الكلية
2	.....	الباب الأول :
2	.....	الأهداف الاستراتيجية للكلية
4	.....	نشأة اللائحة
4	.....	أهداف اللائحة
5	.....	الباب الثاني :
5	.....	اللوائح والقوانين التي تحكم العملية التعليمية
5	.....	مادة (1) :الرؤية والرسالة
5	.....	رؤية الكلية
5	.....	رسالة الكلية
5	.....	أهداف الكلية
10	.....	مادة (2): أقسام الكلية
10	.....	مادة (3): المقررات الانسانية واللغات
10	.....	مادة (4): الدوائر العلمية
10	.....	مادة (5): الدرجات العلمية
11	.....	مادة (6):
12	.....	الباب الثالث :
12	.....	الدراسة والامتحانات
12	.....	مادة (7): مدة ونظام الدراسة
12	.....	مادة (8): الفصل الصيفي
12	.....	مادة (9):
12	.....	مادة (10): الاعفاء من المقررات
13	.....	مادة (11): التدريب الصيفي
13	.....	مادة (12): الامتحانات
14	.....	مادة (13): مشروع البكالوريوس
14	.....	مادة (14):مقررات التخلف والدور الثاني لطلاب البكالوريوس
15	.....	مادة (15):
15	.....	مادة (16):
15	.....	مادة (17): نظام التقديرات
15	.....	مادة (18):المرحلة الانتقالية
16	.....	مادة (19):
16	.....	مادة (20):التحويل من خارج الكلية
16	.....	مادة (21):الموضوعات العامة
16	.....	مادة (22): لغة الدراسة
17	.....	الباب الرابع : القبول (متطلباته وشروطه)
18	.....	الباب الخامس : التشعيب ومتطلباته
19	.....	الباب السادس : قواعد الرأفة
21	.....	الباب السابع :النظام الكودي للمقررات الدراسية



21	.....
24	.....
50	.....
75	.....
104	.....
136	.....
169	.....
191	.....
215	.....

الفرقة الأعدادية
برنامج هندسة القوى الكهربائية
برنامج هندسة الحاسبات والتحكم الآلي
برنامج هندسة القوى الميكانيكية
برنامج هندسة التصميم والانتاج
برنامج هندسة الغزل والنسيج
برنامج الهندسة المعمارية
برنامج الهندسة المدنية
برنامج هندسة الالكترونيات والاتصالات



نشأة الكلية

مقدمة

- تعتبر كلية الهندسة بالمنصورة من أولى كليات الهندسة في الدلتا وقد مرت بمراحل عديدة حتى وصلت الى حالتها الكائنة بها الآن :
- فقد أنشئ المعهد العالي الصناعي في عام 1957 لتخريج فنيين تطبيقيين مدة الدراسة أربع سنوات
 - ثم زيدت مدة الدراسة لتصبح خمس سنوات. في 1959
 - في عام 1961 انقسمت الدراسة بالمعهد إلى مرحلتين وكانت مدة الدراسة بالمرحلة الأولى ثلاث سنوات ليحصل الطالب في نهايتها على دبلوم المعاهد العليا الصناعية - والمرحلة الثانية ومدتها عامان يمكن أن يلتحق بها الطالب في حالة اجتيازه المرحلة الأولى بتفوق ليمنح في نهاية الخمس سنوات بكالوريوس هندسة
 - في عام 1974 صدر القرار الجمهوري رقم (542) لسنة 74 بتحويل المعهد العالي الصناعي بالمنصورة إلى كلية الهندسة حيث توافرت الإمكانيات العلمية والبشرية المؤهلة لتحويل المعهد إلى كلية هندسة ومدة الدراسة بها خمس سنوات. وفي السنوات التالية لعام 1974 وحتى الآن تطورت الكلية تطورا علميا كبيرا حيث زادت رفعتها وتعددت المعامل المتطورة التي تخدم العملية التعليمية وأصبحت من الكليات الرائدة بين كليات الهندسة في مصر.

الأهداف الإستراتيجية للكلية

الباب الأول

أهداف الكلية الإستراتيجية العلمية تتوافق وتدعم رسالة الجامعة وأهدافها الإستراتيجية – وهي :

- أن يتبوأ خريجو الاقسام المختلفة بالكلية مكانة مرموقة من التميز الأكاديمي في التعليم الهندسي على المستوي القومي والإقليمي وإعداد خريج بمستوى مطابق لمعايير الجودة والإعتماد.
- الطالب هو محور اهتمامات جميع الأقسام بالكلية وهو المخرج الذي يأخذ كل الإهتمام من الكلية.
- تبني منهج وبرنامج أكاديمي وفق المعايير العالمية مع تقديم خبرة تدريسية فنية متميزة وفق برنامج متخصص يلبي الإحتياجات المحلية للمجتمع المصري.
- تعزيز نشاط البحث العلمي والأكاديمي وتطوير برامج الدراسات العليا للخريجين مع تقديم البرامج التي تلبي احتياجات المجتمع وتعزيز المشاركة مع التخصصات المختلفة.
- تفعيل المشاركة والتعاون مع المجتمع المحلى مع تعزيز دور الجامعة في تنمية في المجتمع.
- تطوير التجهيزات المناسبة الخاصة بالأقسام مع تعزيز الإتصالات مع شبكة الجامعة الرئيسية.



- التطلع إلى التمويل الخارجي لدعم أنشطة الأقسام الأكاديمية وخدماتها من خلال الإستفادة من الأنشطة البحثية بالكلية وتعزيز جاذبية البحوث مع إعداد خطة مالية شاملة لتوفير دعم مالي للكلية.
 - الدفع إلى تطوير لائحة الجامعات وبالتالي تطوير نظم إدارة الكلية وأقسامها الأكاديمية والإدارية الرئيسية وإدخال مفاهيم الحوكمة في نظم الإدارة.
 - بناء قاعدة معلوماتية علمية وتكنولوجية قوية والتي تمكن من تطبيق المنهج التجريبي والتحليلي ودراسة الحالة على مشروعات ذات بيئات مختلفة.
 - تنمية المهارات الهندسية والقدرات للعمل ضمن فريق متعدد التخصصات لتحديد وتحليل المشكلات وتقديم الحلول التصميمية والتنفيذية للمشروعات العامه والقومية.
 - المنافسة على تطبيق أحدث نظم التكنولوجيا وأساليب التصميم والتنفيذ في مجال المهنة وتنمية القدرات على التعبير عن المشروعات بتقنيات متنوعة.
 - تقديم حلول وأفكار متطورة تتلائم مع احتياجات المجتمع المصري والبيئة المحيطة. ووضع برنامج لتنمية سياسات الإتصال وتطوير الأنشطة المشتركة مع المجتمع المحلي
- وتقوم نظم التعليم والأنشطة بكلية الهندسة - جامعة المنصورة على احترام حقوق ملكيات الآخرين والمنتفعين من خدماتها وغرس القيم الأخلاقية وقيم العمل الجماعي وتعزيز روح الانتماء بين العاملين بها، وذلك من خلال مراعاة ما يلي:

أ الشفافية والوضوح في الأنظمة والتعليمات والقرارات والإجراءات مع اعتماد الأخلاق السامية والسلوك القويم، والعمل على تحلي كافة الأطر بالأمانة والإخلاص واحترام الملكية الفكرية للجميع وتطوير الذات كهادي ودليل لسلوكيات الكلية.

ب الإخلاص والتفرغ للمهمة الأكاديمية وخلق بيئة صالحة للتعليم والتدريب والتعلم وتقوية روح المنهجية العلمية في البحث العلمي وإعلاء قيمته مع تقدير قيمة الزمن والعمل الجاد المنتج في مجالات العلم والتعلم والبحث العلمي .

ت التنافس الشريف حقيقة من حقائق الحياة ووسيلة لتحقيق التطوير والتنمية مع العمل على تعزيز الهوية الوطنية في مواجهة العولمة.

ث التركيز على رضا المتعاملين مع الكلية وإشراك الجميع في صنع القرار وتبني الموضوعية في ظل احترام التنوع الثقافي والاجتماعي.

ج الشراكة مع مؤسسات المجتمع المحلي، وقبول المسؤولية الاجتماعية.

ح إعلاء قيمة التعليم الهندسي كمدخل للتنمية.



نشأة اللائحة

بدأت الدراسة عام 1957 المعهد العالءالصناعى وتحو إلى كلية هندسة عام 1974 وتم اجراء تعديلات على اللائحة أعوام (1974-1979-1984-1997-2005). وجميع اللوائح السابقة كانت تعتمد على نظام العام الدراسي الكامل بإستثناء اللائحتين الأخريتين كانتا بنظام الفصل الدراسي.

أهداف اللائحة

روعى فى هذه اللائحة الآتى :

- أ) تغيير مفهوم العملية التعليمية والتحول من التعليم بالإعتماد على الأستاذ الى التعلم بالاستفادة من مصادر التعليم المفتوحة والمتاحة مع إدخال موضوعات جديدة من منظور علمى جديد لأحدث التكنولوجيا
- ب) تزكية روح الابتكار لتحديث وتعليم الطالب كيفية التفكير العلمى والعودة الى المراجع العلمية
- ت) التوافق مع النظم العالمية مما يسهل عملية الإنتقال من النظم المحلية إلى النظم العالمية
- ث) التخفيف على الطلاب من حيث عدد ساعات الإتصال بحيث لا تزيد عن 28 ساعة أسبوعياً لكل فصل دراسى على قدر المستطاع بما لا يضر من نقص المعلومات
- ج) إكساب الطالب مهارات استخدام الحاسب وتكنولوجيا المعلومات و كتابة التقارير الفنية



اللوائح والقوانين التي تحكم العملية التعليمية

الباب الثاني

الرؤية و الرسالة

ماده 1

رؤية الكلية

تحدد رؤية الكلية في الخمس سنوات القادمة إلى اكتساب ثقة ورضاء المجتمع المحلي والإقليمي وأن يكون مشهوداً لها بالمصداقية والتميز لمخرجاتها التعليمية والبحثية والخدمية.

رسالة الكلية

تحدد رسالة الكلية بأنها مؤسسة تعليمية حكومية تستخدم العلم والمعرفة في إعداد مهندسين وكوادر بحثية من خلال برامجها التعليمية طبقاً للمعايير القياسية وإتاحة خدمة مجتمعية ترضي المستفيدين.

أهداف الكلية

في إطار الغايات الإستراتيجية التي حددتها الكلية لنفسها فقد تم صياغة مجموعة من الأهداف الاستراتيجية التي يسعى كافة من ينتسبون لكلية الهندسة – جامعة المنصورة إلى تحقيقها وتمثل فيما يلي:

1. تدعيم وتحسين القدرة المؤسسية بأن يكون للعنصر البشري على إختلاف أدواره قيمة في منظومة متكاملة لجودة الخدمات المهنية الهندسية في كلية الهندسة.
2. تطوير المعايير الأكاديمية للبرامج التعليمية لتدريس العلوم الهندسية على النحو الذي يتناسب مع طبيعة المجتمع المصري ويحقق متطلبات المعايير القومية لتتبوأ كلية الهندسة مكانة قيادية رفيعة المستوى في مجال تدريس العلوم الهندسية.
3. تحسين وتطوير نظم التعليم والتعلم بخلق وصيانة بيئة تعليمية بما يحقق الإبداع ويرفع من جودة وكفاءة عملية التعليم والتعلم

4. رفع كفاءة البحث العلمي وتنمية موارد لتكون استراتيجية البحث العلمي مستجيبة لاحتياجات المجتمع ومحقة لأرقى مستويات ومعايير البحث الأكاديمي العالمية وملتزمة أشد الالتزام بالقيم الأخلاقية للبحث العلمي وفقا لهوية مجتمعنا الثقافية.
5. تعزيز المشاركة المجتمعية وتنمية البيئة وتنمية الموارد الذاتية للكلية بإستقرار دائم لاحتياجات المجتمع وتحقيق الكفاءة فى استخدام الموارد لتعظيم العائد للخدمات الاستشارية وتحسين نوعية الحياة.
6. وضع منظومة التقييم المستمر وإدارة الجودة بما يحقق أهداف الكلية وذلك من خلال المراجعة المنتظمة والتقييم المستمر لهذه البرامج والأنشطة.

أقسام الكلية

ماده 2

1 قسم الرياضيات و الفيزياء الهندسية



ويدخل في نطاقه المقررات والتخصصات العلمية التالية: التحليل العددي، الجبر الخطي والتقريبي، المعادلات التفاضلية، الإحصاء والاحتمالات، بحوث العمليات، علوم الحاسب، ميكانيكا الأوساط المتصلة، الديناميكا الهيدر ومغناطيسية، ميكانيكا الموائع، فيزياء الجوامد، فيزياء البلازما، الفيزياء النووية، البصريات التطبيقية، الفيزياء الحيوية، فيزياء الطاقة المتجددة، فيزياء الطاقة العالية، الكهرومغناطيسيات.

2 قسم الهندسة الكهربائية



ويدخل فى نطاقه المقررات والتخصصات العلمية التالية : تحليل الدوائر الكهربائية ونظرياتها، نظم توليد ونقل وتوزيع القوى الكهربائية، تخطيط نظم القوى الكهربائية، تحليل أداء الآلات الكهربائية المختلفة وتصميمها، استخدامات الطاقة الكهربائية، هندسة الجهد العالى وأنظمة الوقاية الكهربائية، الدراسات الاقتصادية والتشغيل الأمثل لنظم القوى الكهربائية، التحكم فى الآلات الكهربائية، إلكترونيات القوى الكهربائية، نظم الطاقة الكهربائية المتجددة وربطها بالشبكات الكهربائية.

قسم هندسة الحاسبات ونظم التحكم الآلى

3

ويدخل فى نطاقه المقررات والتخصصات العلمية التالية:



1- هندسة الحاسبات : هندسة بنية الحاسبات، هندسة شبكات الحاسبات، الذكاء الاصطناعي ، ذكاء الآلة، هندسة المعرفة، تشغيل ومعالجة الصور، الرؤية بالحاسب، الاستشعار عن بعد، الشبكات العصبية الاصطناعية وتطبيقاتها، نظم معالجة الإشارات الرقمية بالحاسب، النظم الخبيرة، لغويات الحاسبات، نظم ترجمة اللغات الطبيعية، شبكات نقل البيانات الرقمية اللاسلكية والمحمولة، المشغلات الدقيقة، شبكات نقل البيانات عن طريق الأقمار الصناعية، تقنيات تصميم وتصنيع دوائر الحاسبات، نظم تشغيل الحاسبات، هندسة البرمجيات، قواعد البيانات ومخازن البيانات، تقنية المعلومات، التنقيب فى البيانات، نظم دعم اتخاذ القرار، بنية وبرمجيات الحاسبات المتوازية، بنية وبرمجيات الحاسبات مع تقادي الأعطال، بنية وبرمجيات الحاسبات المدمجة، بنية وشبكات نقل البيانات بالألياف الضوئية، شبكات الحاسبات السريعة، تصميم وتحليل الخوارزمات، الرسم بالحاسب، هندسة البرمجيات، المترجمات ، الحوسبة السحابية. 2- نظم التحكم الآلى: انظمة التحكم المختلفة ، التحكم بالحاسبات، نظم التوجيه، الانظمة المتضمنة ، انظمة التحكم فى العمليات الصناعية ، انظمة التحكم المبرمج ، المتحكمات الدقيقة ، المستشعرات واجهزة القياس ،شبكات الحساسات اللاسلكية .

قسم هندسة القوى الميكانيكية

4



ويدخل فى نطاقه المقررات والتخصصات العلمية التالية: تطبيقات الحاسب الألفى مجال القوى الميكانيكية – الديناميكا الحرارية – تصميم الآت القوى الميكانيكية – السريان متعدد الأطوار انتقال الحرارة والتبريد وتكييف الهواء، الآلات الحرارية والاحتراق، ميكانيكا الموائع والآلات التوربينية والهيدروليكية، محطات القوى الحرارية والهيدروليكية والنووية، دراسات بيئية، الطاقة الجديدة والمتجددة وتحتلية المياه.



5 قسم هندسة الإنتاج والتصميم الميكانيكي

5

ويدخل في نطاقه المقررات والتخصصات العلمية التالية: تصميم الماكينات، تكنولوجيا المواد والإنتاج، الهندسة الصناعية، ديناميكا المنظومات والتحكم، المرونة واللدونة.



6 قسم هندسة الغزل والنسيج

6

يدخل في نطاق قسم الغزل والنسيج التخصصات العلمية المرتبطة بالصناعات التحويلية للمواد البوليميرية والألياف مثل صناعات الغزل والنسيج والتريكو والملابس والتجهيز والمنسوجات التقنية والتي تدخل في العديد من التطبيقات الصناعية الطبية والبيئية والإنشائية ويركز القسم على الدراسات الهندسية والفيزيائية المتعلقة بتصميم المنتج ومراحل تشغيله وكذلك التصميم الميكانيكي للألات المستخدمة والشروط اللازمة لضبط جودة المنتج ومطابقته للمواصفات القياسية

7 قسم الهندسة المعمارية

7

ويدخل في نطاقه المقررات والتخصصات العلمية التالية: التصميم المعماري ، تاريخ ونظريات العمارة، الظل والمنظور، التدريب البصري ، الإنشاء المعماري ، التصميمات التنفيذية وطرق الإنشاء ومستندات التنفيذ، التركيبات الفنية وتركيبات الهندسة الصحية، التحكم البيئي ، إدارة المشروعات، المنهج العلمي ، تاريخ ونظريات التخطيط، تخطيط المدن والإسكان، التصميم العمراني . وتوجد خمس قنوات تخصصية في الدراسات المعمارية، علوم وتكنولوجيا البناء، التصميم والتخطيط البيئي ، التصميم العمراني والإسكان، التخطيط العمراني .



8 قسم الهندسة الإنشائية



ويدخل في نطاقه المقررات والتخصصات العلمية التالية: تحليل وميكانيكا ونظرية الإنشاءات، هندسة الزلازل، ميكانيكا التربة والأساسات، استخدام الحاسب الآلي في تحليل وتصميم المنشآت، خواص ومقاومة واختبار المواد، ميكانيكا وتكنولوجيا مواد التشييد، المنشآت الخرسانية المسلحة وسابقة الإجهاد وسابقة الصب، المنشآت والكباري المعدنية، هندسة وتكنولوجيا وإدارة واقتصاديات التشييد، التحليل والتصميم الاحتمالي للمنشآت، صيانة وترميم المنشآت.

9 قسم هندسة الإلكترونيات والاتصالات



ويدخل في نطاقه المقررات والتخصصات العلمية التالية: هندسة الإلكترونيات، دوائر ونظم الإلكترونيات الصناعية والضوئية والتطبيقية، القياسات الإلكترونية، هندسة الاتصالات الكهربائية: نظريات ونظم الاتصالات الرقمية والتناظرية، نظم الاتصالات الحديثة، معالجة الإشارات الرقمية، شبكات الاتصالات، هندسة الموجات: المشعار (الهوائيات) وانتشار الموجات الكهرومغناطيسية، النماذج المتكاملة للموجات الدقيقة، نظم الرادار والتتابع (الأقمار) الصناعية والاستشعار عن بعد، الفوتونيات والليزر والألياف الضوئية، هندسة الصوتيات وفوق السمعية، نظم التوجيه، نظم ونقل البيانات في شبكات الاتصالات نظم وتقنيات المعلومات، الإلكترونيات.

10 قسم الريو الهيدروليكا



ويدخل في نطاقه المقررات والتخصصات العلمية التالية: الري والصرف وتصميمات الري، ميكانيكا الموائع والهيدروليكا، هندسة الموارد المائية، هندسة الموائع والملاحة الداخلية، الرسم المدني، الهيدرولوجي والمياه الجوفية.



قسم الأشغال العامة

11

ويدخل في نطاقه المقررات والتخصصات العلمية التالية: المساحة، الجيوديسيا، الفوتوجرامتري والاستشعار عن بعد، الهندسة الصحية والبيئية، هندسة وتخطيط النقل والمرور، تخطيط النقل والسكك الحديدية، الطرق والمطارات.

الدوائر العلمية

ماده 3

يشكل مجلس الكلية من بين أعضاء هيئة التدريس دوائر علمية داخلية للتخصصات البيئية في الأقسام المختلفة للتنسيق بين الأقسام قبل العرض على مجلس الكلية.

الدرجات العلمية

ماده 4

تمنح جامعة المنصورة بناءً على طلب كلية الهندسة درجة البكالوريوس في التخصصات التالية بنظام الفصلين الدراسيين:

- 1- الهندسة المعمارية.
- 2- الهندسة المدنية.
- 3- هندسة القوى الميكانيكية.
- 4- هندسة الإنتاج والتصميم الميكانيكي.
- 5- هندسة الإلكترونيات والاتصالات.
- 6- هندسة القوى والآلات الكهربائية.
- 7- هندسة الحاسبات ونظم التحكم الآلي.
- 8- هندسة الغزل والنسيج.

بالإضافة الى درجة البكالوريوس في التخصصات التالية بنظام الساعات المعتمدة:

- 1- هندسة مدنية: تخصص هندسة التشييد والبناء.
- 2- هندسة كهربائية: تخصص هندسة الاتصالات والحاسبات.
- 3- هندسة ميكانيكية: تخصص هندسة الميكاترونك.
- 4- الهندسة الطبية.

وذلك طبق للمواد (20-37 من قانون تنظيم الجامعات ولائحته التنفيذية و للمواد الواردة باللائحة الموحدة للبرامج النوعية بنظام الساعات المعتمدة 2013)



الدراسة والامتحانات

الباب الثالث

مده ونظام الدراسة

ماده 5

مدة الدراسة لنيل درجة البكالوريوس بنظام الفصلين الدراسيين خمس سنوات مقسمة على عشرة فصول دراسية كل فصل خمسة عشر أسبوعاً ويكون لكل فصل دراسي امتحان مستقل خاص به على أن تبقى نتيجة السنة الدراسية وحدة واحدة وتبدأ الدراسة بسنة إعدادية عامة لجميع الطلاب ويكون التخصص بعد ذلك طبقاً لما هو وارد في جداول المقررات الدراسية وبما لا يخالف المادة 79 من اللائحة التنفيذية لقانون تنظيم الجامعات يجوز أن يكون هناك 4 فصول صيفية إضافية (وتكون الدراسة فيها اختيارية وفقاً لرغبة الطالب).

الفصل الصيفي

ماده 6

مدة الدراسة في الفصل الصيفي تكون سبع أسابيع وبغرض في بعض المقررات أو التخلص من مقررات التخلف بحد أقصى اربع مقررات في الفصل. وتكون الدراسة بمقابل مادي يحدده مجلس الجامعة. ويجوز للطلاب التسجيل فأى مقرر مفتوح سواء في البرنامج الذي يدرس به أو برنامج آخر يقدم المقرر الذي يرغب الطالب في دراسته على أن يتفق معه في عدد الساعات والمحتوى.

ماده 7

تبين الجداول الملحقه بهذه اللائحة المقررات الدراسية موزعة على الفصلين الدراسيين لسنوات الدراسة والمحاضرات والتمارين والدروس العملية وعدد الساعات أسبوعياً لكل مقرر وساعات الإمتحان والنهائية العظمى للدرجات ويقر مجلس الكلية المحتوى العلمي لكل مقرر من مقررات الدراسة بعد تحديدها بواسطة مجالس الأقسام المختصة.

الاعفاء من المقررات

ماده 8

يجوز أن يعفى الطالب المحول الى الكلية من حضور بعض مقررات الدراسة عدا مقررات الفرقة النهائية إذا أثبت أنه حضر مقررات دراسية تعادلها في كلية جامعية أو معهد علمي معترف بهما من الجامعة، كما يجوز أن يعفى الطالب من أداء امتحانات النقل في بعض هذه المقررات إذا أثبت أنه أدى بنجاح امتحانات تعادلها في جامعة أو معهد علمي معترف بهما من الجامعة، ويكون الإعفاء 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 إخلال بحكم المادة 36 من قانون تنظيم الجامعات.



التدريب الصيفي

ماده 9

- يجب أن يؤدي كل طالب تدريباً عملياً ويحدد كل مجلس علمي نظاماً للتدريب العملي/الميداني لطلاب السنوات الأولى والثانية والثالثة لمدة ثلاثة أسابيع على الأقل سنوياً داخل الكلية أو خارجها خلال العطلة الصيفية وينفذ تحت إشراف هيئة التدريس في حدود الإمكانيات المتاحة أما طلبة السنة الإعدادية فيؤدون تدريباً عملياً بالكلية خلال العطلة الصيفية لفترة يحددها مجلس الكلية في حدود الإمكانيات المتاحة ويقسم الطلبة إلى مجموعات يشرف عليها أعضاء هيئة التدريس.
- تخصص 50 درجة من مجموع درجات الفصل الدراسي الأول في الفرقة الثانية للتدريب الداخلي للفرقة الإعدادية والفرقة الأولى. تخصص 50 درجة من مجموع درجات الفصل الدراسي الأول في الفرقة الرابعة للتدريب الخارجي للفرقة الثانية والفرقة الثالثة.
- يقدم الطالب في نهاية التدريب الميداني تقريراً عما اكتسبه من مهارات ومعارف ويعرضه أمام لجنة ممتحنين يشترك فيها بعض رجال الصناعة.
- تتولى الكلية مساعدة الطلاب في إيجاد فرص للتدريب في الصناعة، وأن تستحدث حوافز للشركات والمؤسسات الصناعية لاتاحة فرص تدريب للطلاب خلال دراستهم.
- يجوز أن يعفى طلاب السنوات الأولى والثانية والثالثة من التدريب الصيفي في حالة اشتراكهم في (مشاريع ميدانية/ مسابقات دولية) تحت إشراف القسم العلمي أو بالتعاون مع أحد الشركات/الهيئات المتخصصة على أن يعرض تقرير عن المشروع أمام لجنة الممتحنين.
- ولا تمنح شهادة التخرج إلا للطلاب الذين أتموا بنجاح التدريب العملي المشار إليه. ويجوز أن يسمح للطلاب المتخلفين عن أداء التدريب بأدائه في أي عطلة صيفية قبل الانتقال للسنة الرابعة.

مواعيد الامتحانات

ماده 10

تعد امتحانات النقل و امتحانات البكالوريوس في نهاية كل فصل دراسي في المقررات التي درسها الطالب في فرقتة وفي المقررات المتخلفة من فرق أدنى إن وجدت حسب الجداول الملحقة بهذه اللائحة. ويشترط لدخول الطالب امتحان أى مقرر في فرقتة أن يكون مستوفياً نسبة حضور لا تقل عن 75% من الفترات المخصصة للدروس ويصدر مجلس الكلية بناءً على طلب مجالس الأقسام المختصة قراراً بحرمان الطالب من التقدم للامتحان في المقررات التي لم يستوف فيها نسبة الحضور ، وفي هذه الحالة يعتبر الطالب راسياً في المقررات التي حرم من التقدم للامتحان فيها إلا إذا قدم الطالب عذراً يقبله مجلس الكلية فيعتبر غائباً وإذا حضر الطالب أحد الامتحانات أثناء فترة استصدار قرار حرمانه من دخول الامتحان يعتبر الامتحان كأن لم يكن بمجرد صدور القرار.

مشروع البكالوريوس

ماده 11

- يقوم طلبة السنة الرابعة بإعداد مشروع البكالوريوس وتحدد مجالس الأقسام المختصة موضوعاته، ويفضل أن يقع المشروع في نطاق الاهتمامات القومية والمجتمعية، وأن يشجع على الابتكار في مجال حديث داخل نطاق تخصصات القسم.
- يكون مشروع البكالوريوس فردياً، ويكتب تقديره بشهادة التخرج.



- يخصص للمشروع حيزاً زمنياً مناسباً طبقاً لما هو وارد في البرنامج/ البرامج الخاصة بالقسم، ويمتد العمل في المشروع لفترة 4 أسابيع بعد الامتحان التحريري للفصل الدراسي الثاني من السنة الرابعة. ويمتد لمدة ستة أسابيع في مشروع بكالوريوس الهندسة المعمارية.
- يشمل مشروع البكالوريوس مُخرجاً مطبوعاً (كتابة تقرير و/أو أطروحة المشروع و/أو لوحات هندسية و/أو نماذج تجريبية ... إلخ) طبقاً لمتطلبات البرنامج وما تراه مجالس الأقسام، وذلك بالإضافة إلى لوحة توضيحية (Poster).
- يمكن في بعض الحالات اشتراك أكثر من طالب في مشروع البكالوريوس، وفي هذه الحالات يجب:

1. أن يوافق مجلس القسم.
2. أن يقدم كل طالب على حدة جزءاً فردياً قابلاً للتحكيم (مخرجاً مطبوعاً يشمل تقريراً فردياً و/أو أطروحة المشروع و/أو لوحات هندسية، بالإضافة إلى لوحة توضيحية Poster فردية)، وذلك بالإضافة إلى المخرج المشترك، ولا تقل درجات الجزء الفردي عن 60% من درجات المشروع.

مقررات التخلف والدور الثاني لطلاب البكالوريوس

ماده 12

ينقل الطالب من الفرقة المقيد بها إلى الفرقة التي تليها إذا نجح في جميع المقررات أو كان راسباً أو غائباً بعذر فيما لا يزيد على مقرر من فرقته أو من فرقة أدنى. كما يسمح للطالب الراسب في مقررات العلوم الإنسانية واللغات الفنية بالانتقال إلى الفرقة التالية ، وذلك بالإضافة إلى المقرر أو المقررين المشار إليهما بالفقرة السابقة.

يؤدي الطالب الامتحان فيما رسب فيه من مقررات مع طلاب الفرقة التي تدرس بها ، (او في الفصل الصيفي التالي وفقاً للمادة رقم 8 و 9) ويعتبر نجاحه في هذه الحالة بتقدير مقبول وبنسبة مئوية لا تتعدى 69%.

ويعقد في بداية الفصل الدراسي الأول من كل عام امتحان لطلبة السنة الرابعة الراسبين أو الغائبين بعذر أو بدون عذر فيما لا يزيد عن مقرر من فرقته ، بالإضافة إلى مقررات العلوم الإنسانية واللغات الفنية ، باستثناء مشروع البكالوريوس حيث يصبح الطالب الراسب فيه باقياً للإعادة.

ماده 13

إذا تضمن الامتحان في أحد المقررات اختباراً تحريرياً وآخر شفوياً أو عملياً فإن تقدير الطالب في هذا المقرر يتكون من مجموع درجات الاختبار التحريري والشفهي والعملي بالإضافة إلى أعمال السنة على أن تعامل درجات الشفهي والعملي معاملة درجات أعمال السنة ويعتبر الطالب الغائب في الامتحان التحريري غائباً في المقرر ولا يرصد له تقدير فيه. وإذا لم يتضمن أحد المقررات اختباراً



تحريريًا (مثل مادة المشروع في السنة الرابعة في بعض أقسام الكلية) فتعامل اختبارات العملي والشفهي معاملة الاختبار التحريري.

ماده 14

تنظم الكلية لطلاب السنوات النهائية بمختلف الأقسام رحلات علمية لزيارة المراكز الصناعية والإنشائية والخدمية تحت إشراف أعضاء هيئة التدريس بالكلية وبمساهمتها.

نظام التقديرات

ماده 15

يحصل الطالب على أحد التقديرات الآتية في نتيجة المقررات النهائية وفي التقدير العام حسب ما حصل عليه من نسب درجات إلى النهاية العظمى للدرجات:

التقدير	النسبة
ممتاز	من 90% فأكثر
جيد جداً	من 80% إلى أقل من 90%
جيد	من 70% إلى أقل من 80%
مقبول	من 60% إلى أقل من 70%
ضعيف	من 40% إلى أقل من 60%
ضعيف جداً	أقل من 40%

ويحسب التقدير التراكمي للطالب عند تخرجه بحساب نسبة مجموع ما حصل عليه من درجات في سنوات الدراسة الخمس إلى مجموع النهايات العظمى للدرجات في السنوات الخمس.

مرتبة الشرف

ماده 16

تمنح مرتبة الشرف للطلاب الحاصلين على تقدير جيد جداً في السنوات الأربع على الأقل ولا يحتسب تقدير الفرقة الأعدادية

المرحلة الانتقالية

ماده 17

خلال المرحلة الانتقالية من بدء تطبيق هذه اللائحة يراعى ما يلي:

1- عند احتساب التقدير النهائي لدرجة البكالوريوس "المجموع الكلي التراكمي" تحتسب النهاية العظمى لكل سنة سبق وامتنح فيها الطالب قبل تطبيق هذه اللائحة بالنسبة والتناسب للنسبة النهائية العظمى لمجموع درجات السنة الدراسية في هذه اللائحة (1500 درجة).



- 2- تنسب درجات أعمال السنة للطلاب المتخلفين في أحد مواد اللائحة (بالنسبة والتناسب) بالنسبة للنهاية العظمى لدرجة أعمال السنة في هذه اللائحة .
- 3- المقررات التي تغير اسمها دون تغيير المحتوى باللائحة الجديدة تعتبر معادلة تماماً للمقررات الموجودة بنفس المحتوى في اللائحة السابقة، وتختص الأقسام العلمية بتحديد مقررات اللائحة الجديدة المعادلة لمقررات اللائحة السابقة.

ماده 18

تطبق مواد هذه اللائحة على الطلاب المستجدين المقيدون بالفرقة الإعدادية ابتداء من العام الدراسي التالي لإقرارها. أما باقي الطلاب فيستمر تطبيق اللائحة السابقة عليهم لحين تخرجهم، على أن تعمم اللائحة الجديدة بعد ذلك على جميع طلاب الكلية. أما الأحكام الانتقالية فتطبق على الطلاب الذين التحقوا بالكلية على أساس اللائحة السابقة وتسبب رسوبهم في إنضمامهم للطلاب المطبق عليهم مواد هذه اللائحة.

ماده 19 التحويل من خارج الكلية

يسمح بالتحويل من الكليات المناظرة لبرامج الفصول الدراسية بين طلبة القواعد والضوابط التي يضعها مجلس الكلية ويقرها مجلس الجامعة

ماده 20 الموضوعات العامة

يعرض على لجنة شئون التعليم والطلاب، كافة الموضوعات التي لم يرد في شأنها نص في مواد هذه اللائحة، لإتخاذ التوصية المناسبة وعرضها على مجلس الكلية لاعتمادها قبل رفعها إلى الجامعة.

تطبق الأحكام الواردة بقانون تنظيم الجامعات فيما لم يرد في شأنه نص في هذه اللائحة تعديلاتها.

ماده 22 لغة الدراسة

الدراسة والامتحانات باللغة الانجليزية، ويجوز تدرسي بعض مقررات متطلبات الجامعة باللغة العربية بعد موافقة مجلس الكلية.



القبول (متطلباته و شروطه)

الباب الرابع

- 1- وفقا لما يحدده يحدد المجلس الأعلى للجامعات فى نهاية كل عام جامعى بناء على اقتراح مجالس الجامعات بعد أخذ رأى مجالس الكليات عدد الطلاب من أبناء جمهورية مصر العربية الذين يقبلون فى كل كلية أو معهد فى العام الجامعالتالى من بين الحاصلين على شهادة الثانوية العامة أو على الشهادة المعادلة.
- 2- يتم مراعاة الشروط المؤهلة للقبول بكل كلية وعدد الطلاب الذين يقبلون من غير أبناء جمهورية مصر العربية، ويصدر بقبولهم قرار من أ.د/ وزيرالتعليمالى ويكون تحويلهم ونقل قيدهم بقرار منه وفى كل الأحوال لايتجاوز عدد المقبولين منهم أو المحولين فى كل كلية على 10% من عدد المقبولين من أبناء جمهورية مصر العربية.
- 3- يشترط لقبول الطالب بالكلية الحصول على شهادة الثانوية العامة أو مايعادلها ويكون القبول بترتيب درجات النجاح مع مراعاة التوزيع الجغرافى وفقا لما يقرره المجلس الأعلى للجامعات وبعد أخذ رأى مجالس الجامعات ومجلس الكلية.
- 4- أن يثبت الكشف الطبى خلوه من الأمراض المعدية وصلاحيته لمتابعة الدراسة التى يتقدم لها وفقا للقواعد التى يضعها المجلس الأعلى للجامعات ومجلس الكلية.
- 5- أن يقدم الطالب إذا كان يعمل بالحكومة أو غيرها شهادة يثبت فيها أنه حصل على ترخيص بالانتظام فى الدراسة من الجهة التى يعمل بها.
- 6- يجوز للطالب أن يقيد اسمه فى أكثر من كلية او جامعة فى وقت واحد.

التشعب و متطلباته

الباب الخامس

يتم تشعب الطلاب الناجحين بالفرقة الإعدادية على الأقسام العلمية المختلفة بالكلية وفقا لتنسيق داخلى وذلك تبعا لرغبة الطالب والحد الأقصى الذى يحدده القسم العلمى لأعداد الطلاب المقبولين بالقسم العلمى ويتم اعتماد الأعداد المقررة من كل قسم علمى من قبل مجلس الكلية سنويا.

قواعد الرافة والتيسير

الباب السادس



- 1- لايجوز النظر في تطبيق قواعد الرأفة على الطالب الحاصل على تقدير ضعيف جدا (راسب نظري) في أكثر من مادتين (تستثنى المواد الإنسانية).
- 2- تطبق قواعد الرأفة على الطالب بشرط أن تؤدي إلى تغيير حالة الطالب من راسب إلى منقول بتخلف أو من النقل بتخلف إلى حالة النجاح بمادة أو النجاح الكامل ولا تطبق هذه القواعد لتخفيف مواد الرسوب للطالب الذي لا تتغير حالته.
- 3- يستفيد الطالب بما لا يزيد عن 2% من المجموع الكلي لدرجات مواد الفرقة المقيد بها (يجبر الكسر لصالح الطالب) ويشترط ألا يزيد ما يضاف للمادة النظرية الواحدة عن 15% من درجة النهائية العظمى للمادة وألا يزيد ما يضاف للمادة العملية عن 10% من درجة النهائية العظمى وذلك للنجاح في المادة.
- 4- يشترط حصول الطالب على 30% على الأقل في الامتحان التحريري للمادة الراسب فيها حتى يمكن تطبيق قواعد الرأفة عليها وفي حالة اشمال المقرر على ورقتين امتحانيتين يتم حساب نسبة 30% من مجموع الإمتحان التحريري بالنهائي للورقتين.
- 5- استبعاد مادة حقوق الإنسان عند تطبيق قواعد الرأفة أولا على المواد الأقرب للنجاح وفي حالة التساوي الدرجات للمواد المراد رفعها ويبدأ برفع المادة التي تقل نسبة النجاح فيها على مستوى الفرقة.
- 6- يجبر الطالب في مواد التخلف وذلك في حدود ما لا يزيد عن 15% من درجة النهائية العظمى للمادة النظرية وما لا يزيد عن 10% من درجة النهائية العظمى للمواد العملية وذلك للنجاح في المادة.
- 7- يستفيد طالب الفرقة الرابعة في دور سبتمبر بما لا يزيد عن 20% من مجموع درجات النهائية العظمى للمواد النظرية التي أدى فيها الامتحان وبما لا يزيد عن 15% من مجموع درجات النهائية العظمى للمواد العملية التي امتحن فيها.
- 8- تعرض نتائج المواد التي يقل نسبة النجاح فيها عن 50% وكذلك حالات الطلاب المعرضين للفصل على أ.د/ عميد الكلية لعرضها على لجنة الممتحنين لاقتراح مآتراه مناسبة في حدود ما تقرره المادة 71 من اللائحة التنفيذية لقانون تنظيم الجامعات.
- 9- يشترط حصول الطالب المعرض للفصل على 25% على الأقل في الإمتحان التحريري بالنهائي للمادة الراسب فيها للنظر في تطبيق قواعد الرأفة عليها وألا تتجاوز نسبة استفادة الطالب عن 6% من المجموع الكلي لدرجات المواد التي أدى فيها الامتحان وتوزع على مواد الرسوب.
- 10- يتم حساب المجموع الكلي للطالب المستفيد من قواعد الرأفة بجمع الدرجة الأصلية الحاصل عليها في كل سنة دراسية.



11- يستفيد الطالب بما لا يزيد عن 1% من المجموع الكلي للدرجات الأصلية الحاصل عليها الطالب عند حساب المجموع التراكمي فقط بشرط أن يؤدي ذلك لرفع التقدير العام للطالب الى التقدير الأعلى.

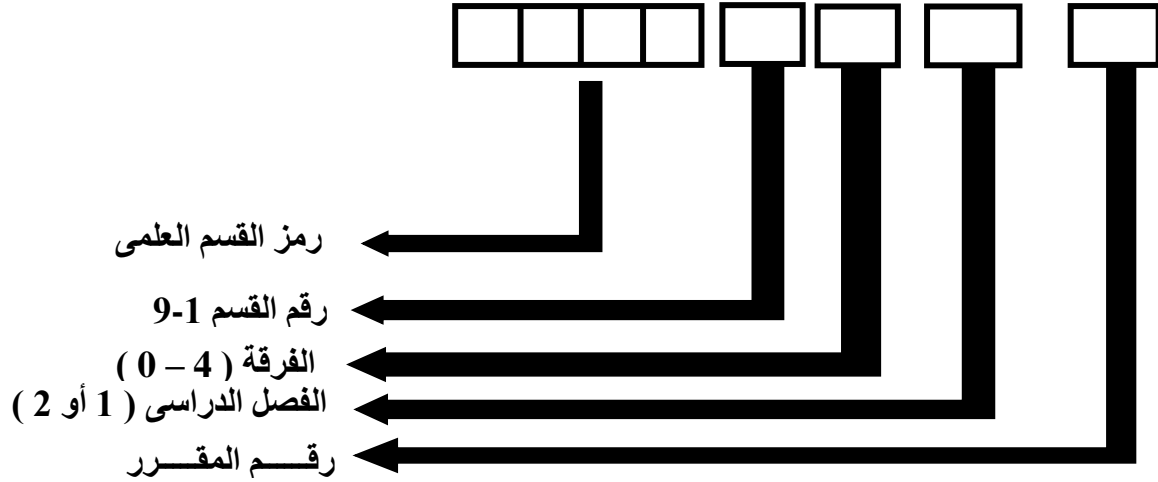
12- تعطى للخريج شهادة بالتقدير العام الحاصل عليه بعد تطبيق البند السابق وفي حالة طلب الحصول على كشف درجات يجب أن توضح به الدرجة الأصلية الحاصل عليها الطالب قبل الرفع وما يفيد درجته بعد الرفع.

يتم حساب درجات الطلاب المحولين الى الكلية وفقا للدرجات الأصلية الحاصل عليها الطالب قبل تطبيق قواعد الرأفة إعمالاً لمبدأ المساواة مع طلاب الجامعة.



النظام الكودي للمقررات الدراسية

الباب السابع



Course Coding System

No.	Department or Branch	Two Semester System	Credit Hours System	Dept. No.
1	Engineering Mathematics & Physics	Mathematics Physics Mechanics	MTH PHY CHEM	1
2	Electrical Power & Machines Engineering	EE	EE	2
3	Computer Engineering and Automatic Control Systems	CAC	CSE	3
4	Mechanical Power Engineering	MPE	NMPE	4
5	Mechanical Design & Production Engineering	PDE	PDE	5
6	Textile Engineering	TXT		6
7	Engineering	ARC	NARC	7
8	Structural Engineering	STE	NSTE	8
9	Electronics & Communication Engineering	ECE	COM	9
10	Public Works	PWE	NPWE	10
11	Irrigation and Water Resources Engineering	IRH	NIRH	11



مقررات الفرقة الأعدادية

1

الفصل الدراسي: الأول

القسم: العام

الفرقة: اعدادي

المقرر	BAS-1013	اسم المقرر	ميكانيكا (1)		
الساعات	عملي	2	2	ساعات الاتصال	4
درجات المقرر	شفوي / عملي	35	35	ساعات معتمده	2
اتزان جسيم – تكافؤ مجموعات القوى والازدواجات - اتزان الجسم الجاسئ-مركز الثقل والمركز الهندسي.					

كود المقرر	BAS-1015	اسم المقرر	كيمياء		
الساعات	عملي	3	2	ساعات الاتصال	5
درجات المقرر	شفوي / عملي	10	35	ساعات معتمده	3
معادلة الحالة – الترموديناميكا الكيميائية – الميزان المادي والحرارى فى عمليات احتراق الوقود والعمليات الكيميائية – خواص المحاليل – الأتزان الديناميكي فى العمليات الفيزيائية والكيميائية – حركية التفاعلات الكيميائية – الكيمياء الكهربائية – مقدمة فى هندسة التآكل – صناعة وكيمياء الاسمنت – صناعة الأسمدة الكيميائية – الأصباغ وعمليات الصباغة .					

كود المقرر	BAS1016	اسم المقرر	لغة انجليزية		
الساعات	عملي	3	1	ساعات الاتصال	4
درجات المقرر	شفوي / عملي	10	10	ساعات معتمده	2
نصوص مختارة فى الموضوعات الهندسية للتدريب على القراءة السريعة والقراءة الفاحصة – كتابة التقارير – نقل المعلومات – تنمية الاتصال اللغوى عن طريق مواضيع للمناقشة وكتابة الملخصات.					



رياضة (2)			اسم المقرر		BAS-1021		كود المقرر
3	ساعات معتمده	5	ساعات الاتصال	3	نظري	2	عملي
100			100	50	اعمال السنه		شفوي / عملي
<p>التكامل: طرق التكامل – الاختزال المتتالي – التكامل المحدد وخواصه – التكامل المعتل – تطبيقات التكامل (حساب المساحات والحجوم الدورانية وطول القوس والمساحات السطحية الدورانية) – المعادلات التفاضلية العادية من الرتبة الأولى (المعادلات القابلة للفصل والمتجانسة والتامو الخطية ومعادلة برنولي) وتطبيقاتها – المتسلسلات اللانهائية. الهندسة التحليلية: معادلات الدرجة الثانية في متغيرين – القطاعات المخروطية (الدائرة والقطع المكافئ والقطع الناقص والقطع الزائد) – المعادلات البارامترية للقطاعات المخروطية – نظم الاحداثيات في المستوى والفراغ – معادلات المستقيم والمستوى في الفراغ – سطوح الدرجة الثانية (الأسطوانة والكرة والسطح الناقص والسطح الزائد والمخروط والسطح المكافئ).</p>							

الفرقة : اعدادي القسم : العام الفصل الدراسي : الثاني

فيزياء (2)			اسم المقرر		BAS-1022		كود المقرر
4	ساعات معتمده	6	ساعات الاتصال	3	نظري	3	عملي
100			100	40	اعمال السنه	10	شفوي / عملي
<p>الكهربية والمغناطيسية : الشحنه والمادة – المجال الكهربي – قانون كولوم – الفيض الكهربي – قانون جاوس – الجهد الكهربي – المكثفات والمواد العازلة – المجال المغناطيسي – قانون بابوت وسافارت – الفيض المغناطيسي وقانون جاوس – قانون فاراداي – الحث المغناطيسي . الضوء : طبيعة الضوء – التداخل والحيود – استقطاب الضوء – الألياف الضوئية - النظرية النسبية</p>							

ميكانيكا (2)			اسم المقرر		BAS-1023		كود المقرر
2	ساعات معتمده	4	ساعات الاتصال	2	نظري	2	عملي
70			70	30	اعمال السنه		شفوي / عملي

هندسة الانتاج			اسم المقرر		PDE1025		كود المقرر
2	ساعات معتمده	4	ساعات الاتصال	1	نظري	3	عملي
70			70	30	اعمال السنه		شفوي / عملي



مقدمة عن المواد الهندسية – المعادن الحديدية والغير حديدية – أفران انتاج الصلب والحديد الزهر – مقدمة فى العمليات التكنولوجية – سباكة المعادن – تشكيل المعادن – الطرق – الدرفلة – البثق – السحب – الثنى – اللحام – الخراطة – القشط – التفريز – الثقب – التجليخ - أدوات القياس البسيطة – جودة الانتاج – الأمن الصناعى – تدريبات عملية فى الورش المختلفة .

كود المقرر	CCE-1026	اسم المقرر	مقدمة حاسبات وبرمجة	الساعات
3	عملي	نظري	ساعات معتمده	2
10	شفوي / عملي	اعمال السنه	ساعات الاتصال	4
70		تحريري		

مقدمة في مكونات نظم الحاسبات – المكونات المادية – المكونات البرمجية الموارد البشرية – نظم التشغيل – شبكات الحاسب – البرامج الجاهزة – لغات البرمجة - العناصر الأساسية للبرمجة بإحدى لغات برمجة الحاسب المرئية – تطبيقات.

كود المقرر	BAS1027	اسم المقرر	مدخل هندسي	الساعات
2	عملي	نظري	ساعات معتمده	2
50	شفوي / عملي	اعمال السنه	ساعات الاتصال	2
		تحريري		

مقدمة فى علوم البيئة : حقيقة الصراع بين الإنسان والبيئة وأثار هذا الصراع على الإنسان – جودة عناصر البيئة والتنمية – الأسس التكنولوجية لمعالجة النفايات الصلبة – اقتصاديات التحكم فى تلوث البيئة – مسؤولية مكافحة التلوث على المستوى العالمى والأقليمى والمحلى – التشريعات الخاصة بحماية البيئة – تقييم الأثر البيئى للمشروعات التنموية .

مدخل الهندسة : ماهية الهندسة – التوصيف الدولى لمهن المهندسين – اهمية تكنولوجيا المعلومات – الشعب الطلابية بكليات الهندسة – أخلاقيات مهنة الهندسة – فكر العمل الحر . (ينقسم جميع أقسام الكلية فى تدريس هذا المقرر بواقع أسبوع لكل قسم علمى)



برنامج هندسة القوى والآلات الكهربائية

2

البيانات الأساسية

اسم البرنامج	هندسة القوى والآلات الكهربائية
القسم العلمي التابع له البرنامج	الهندسة الكهربائية
نوع البرنامج	فردى
عدد الفصول الدراسية	10
عدد ساعات الاتصال عدد الساعات الكلى	280 لا يزيد عن 280
عدد الساعات النظرية	140
عدد الساعات العملى والتمارين	(140)
عدد الساعات بنظام الساعات المعتمدة	161



Courses distribution based requirement according the Reference Framework and NARSE

Reference Framework and NARSE for the **Electrical Power & Machines** **Engineering Program**

Code	Course Name	Contact Hrs.	عدد الساعات المعتمدة	Requirements				Academic Year
				University	Faculty	Department		
						Major	Minor	
BAS1011	رياضيات (1)	5	3					Preparatory Year
BAS1012	فيزياء (1)	6	4					
BAS1013	ميكانيكا (1)	4	2					
PDE+BAS 1014	رسم هندسي واسقاط	5	3					
BAS1015	كيمياء	5	3					
BAS1016	لغة انجليزية	4	2					
BAS1021	رياضيات (2)	5	3					
BAS1022	فيزياء (2)	6	4					
BAS1023	ميكانيكا (2)	4	2					
PDE1024	رسم هندسي	4	3					
PDE1025	هندسة انتاج	4	2					
CAC1026	مقدمة حاسب	4	2					
BAS1027	مدخل هندسي	2	2					
BAS 2111	رياضيات هندسية (3)	5	3					
EE 2112	نظريه دوائر كهربيه (1)	5	3					
EE 2113	مواد كهربيه	5	3					
STE 2114	هندسه مدنيه	4	2					
EE 2115	برمجيات في الهندسه الكهربيه	6	3					
EE 2116	اقتصاد هندسي	2	2					
BAS 2121	رياضات هندسية (4)	5	3					
EE 2122	اساسيات الكترونييات القوي	5	3					
EE 2123	نظريه دوائر كهربيه(2)	5	3					
EE 2124	قياسات كهربيه	5	3					
MPE 2125	ميكانيكا موائع و هندسه حراريه	5	3					
EE 2126	ادارة مشروعات	2	2					
BAS -2211	رياضيات هندسية 5	5	3					كهرباء ثانية
EE -2212	دوائر رقميه	4	2					
MPE -2213	الات حرارية و هيدروليكية	5	3					
EE - 2214	الكترونييات القوي 1	5	3					



EE -2215	تطبيقات حاسب في الهندسة الكهربائية	4	3							
EE -2216	إدارة المشاريع الهندسية	4	2							
EE - 2217	إتدريب صيفي	2	0							
EE - 2221	نظم توليد طاقة	5	3							
EE - 2222	الات التيار المستمر والمحولات	5	3							
EE - 2223	اختبارات كهربية 1	4	2							
EE - 2224	هندسة الجهد العالي	6	4							
EE - 2225	تقارير فنية	2	2							
EE - 2226	مجالات كهرومغناطيسية	5	3							
EE -2311	الات الحثية والتزامنية	5	3							
ECE -2312	نظرية ونظم الاتصالات	4	2							
EE -2313	نظم نقل القدرة الكهربائية	5	3							
CAC -2314	تحكم آلي	4	2							
EE - 2315	عقود ومواصفات	4	2							
EE -2316	الات كهربية خاصة	6	4							
EE -2321	تحليل نظم القوى الكهربائية	5	3							
EE -2322	الالكترونيات القوى 2	5	3							
EE -2323	اجهزة الحماية والقطع	5	3							
EE -2324	المتحكم المنطقي المبرمج	5	3							
EE -2325	مقرر اختياري 1	4	2							
EE -2326	البيئة وقضايا الطاقة	4	2							
EE -2411	نظم التوزيع الكهربائية	5	3							
EE -2412	تصميم وتحليل آلات كهربية	5	3							
EE -2413	وقاية نظم القوى الكهربائية	5	3							
EE -2414	مقرر اختياري 2	4	2							
EE -2415	مشروع 1	6	3							
EE -2416	تدريب صيفي 2	2	0							
EE -2421	التحكم في نظم القوى الكهربائية	5	3							
EE -2422	التحكم في الالات الكهربائية	5	3							
EE -2423	اختبارات كهربية 2	4	2							
EE -2424	استغلال الطاقة الكهربائية	5	3							
EE -2425	مقرر اختياري 3	4	2							
EE -2426	مشروع 2	6	2							
No Of Courses		280	161	18	83	96	83			
Percentage				6.4	29.6	34.3	29.6			
Min		250	160	6.0	22.0	30	20			
Max		280	180	10.	30.0	35	30			



Program courses and subject area:

اعدادي / ترم اول:

Code	Course Name	Teaching Hours				Equivalent Credit Hour	Wr. Exam Dur.	Marking				Subject Area						
		Lectures	Tutorial	Practical	Total Hours			Year Work	Practical Exam	Written Exam	Total	Hum. & Soc. Sc.	Business Administration.	Math. & B. Sc.	Engineering Culture	B. Eng. Sc.	App. Eng. & Des.	Proj. & Practice
BAS1011	رياضة (1)	3	2	0	5	3	3	50	0	100	150			5				
BAS1012	فيزياء (1)	3	0	3	6	4	3	40	10	100	150			4		2		
BAS1013	ميكانيكا (1)	2	2	0	4	2	3	35	0	90	125			3		1		
PDE+BAS 1014	رسم هندسي واسقاط	2	0	3	5	3	3	50	0	100	150					5		
BAS1015	كيمياء	2	0	3	5	3	3	35	10	80	125			3		2		
BAS1016	لغة انجليزية	1	0	3	4	2	2	10	0	40	50	4						
Total		13	4	2	29	17	17	220	20	510	750	4	0	15	0	10	0	0

اعدادي / ترم ثاني:

Code	Course Name	Teaching Hours				Equivalent Credit Hour	Wr. Exam Dur.	Marking				Subject Area						
		Lectures	Tutorial	Practical	Total Hours			Year Work	Practical Exam	Written Exam	Total	Hum. & Soc. Sc.	Business Administration.	Math. & B. Sc.	Engineering Culture	B. Eng. Sc.	App. Eng. & Des.	Proj. & Practice
BAS1021	رياضة (2)	3	2	0	5	3	3	50	0	100	150			5				
BAS1022	فيزياء (2)	3	0	3	6	4	3	40	10	100	150			4		2		
BAS1023	ميكانيكا (2)	2	2	0	4	2	2	30	0	70	100			3		1		
PDE1024	رسم هندسي	1	0	3	4	2	3	30	0	70	100					4		
PDE1025	هندسة انتاج	1	0	3	4	2	2	30		70	100				2	2		
CAC102 6	مقدمة حاسب	1	0	3	4	2	2	20	10	70	100					4		
BAS1027	مدخل هندسي	1	1		2	1	2	0	0	50	50	2	0	0	0	0	0	0
Total		13	4	12	29	17	17	200	20	530	750	2	0	12	2	13	0	0

أولى كهرباء / ترم اول:



كود	اسم المادة	ساعات التدريس				عدد الساعات المعتمدة	زمن الامتحان	توزيع الدرجات			مجال الدراسة					
		محاضرات	تمارين	عملي	مجموع الساعات			أعمال السنة	عملي / شفوي	آخر العام	المجموع	العلوم الإجتماعية والإنسانية	ادارة الأعمال	الرياضيات والعلوم الأساسية	الثقافة الهندسية	العلوم الهندسية والأساسية	التطبيقات الهندسية	المشروع والتدريب الميداني
BAS 2111	رياضيات هندسية (3)	3	2	5	3	3	40	11	0	150		5				
EE 2112	نظريه دوائر كهربية (1)	3	2	5	3	3	20	20	11	<u>150</u>		2		3		
EE 2113	مواد كهربيه	3	2	5	3	3	20	20	11	<u>150</u>		2		3		
STE 2114	هندسه مدنيه	2	2	4	2	3	30	70	100			4				
EE 2115	برمجيات في الهندسه الكهربيه	2	2	2	6	3	20	20	11	<u>150</u>	4		2			
EE 2116	اقتصاد هندسي	2		2	2	2	10	40	50	2	2					
Total		15	10	2	27	16	17	140	60	550	750	2	4	9	6	6

أولى كهرباء / ترم ثاني:

كود	اسم المادة	ساعات التدريس				عدد الساعات المعتمدة	زمن الامتحان	توزيع الدرجات			مجال الدراسة					
		محاضرات	تمارين	عملي	مجموع الساعات			أعمال السنة	عملي / شفوي	آخر العام	المجموع	العلوم الإجتماعية والإنسانية	ادارة الأعمال	الرياضيات والعلوم الأساسية	الثقافة الهندسية	العلوم الهندسية والأساسية	التطبيقات الهندسية والتصميم	المشروع والتدريب الميداني
BAS 2121	رياضات هندسية (4)	3	2	5	3	3	40	110	<u>150</u>		5					
EE 2122	اساسيات الكترونياات القوي	3	2	5	3	3	20	20	110	<u>150</u>				3	2	
EE 2123	نظريه دوائر كهربيه (2)	3	2	5	3	3	20	20	110	<u>150</u>		2		3		
EE 2124	قياسات كهربيه	2	2	1	5	3	20	20	110	<u>150</u>				3	2	
MPE 2125	ميكانيكا موانع و هندسه حراريه	3	2	5	3	3	30	70	100			3		2		
EE 2126	ادارة مشروعات	2		2	2	2	10	40	50	2	2					
Total		16	10	1	27	17	17	140	60	550	750	2	7	3	1	4



ثانية كهرباء / ترم أول:

كود	اسم المادة	ساعات التدريس				عدد الساعات المعتمدة	زمن الامتحان	توزيع الدرجات				مجال الدراسة					
		محاضرات	تمارين	علمي	مجموع الساعات			أعمال السنة	علمي / شفوي	آخر العام	المجموع	العلوم الإجتماعية والإنسانية	ادارة الأعمال	الرياضيات والعلوم الأساسية	الثقافة الهندسية	العلوم الهندسية والأساسية	التطبيقات الهندسية والتصميم	المشروع والتدريب الميداني
BAS -2211	رياضيات هندسية 5	3	2		5	3	3	40	110	150			5				
EE -2212	دوائر رقمية	2	2		4	2	3	30	70	100			2	2			
MPE -2213	آلات حرارية وهيدروليكية	3	2		5	3	3	30	70	100			2	3			
EE - 2214	الالكترونيات القوى 1	3	2		5	3	3	40	15	70	125			5			
EE -2215	تطبيقات حاسب في الهندسة الكهربائية	2		2	4	3	3	30	25	70	125		2		2		
EE -2216	ادارة المشاريع الهندسية	2	2		4	2	2	30	70	100	4						
EE - 2217	إتدريب صيفي		2		2	0	0		50	50							2
Total		15	12	2	29	16	17	200	90	460	750	4	2	7	2	1	2

ثانية كهرباء / ترم ثاني

كود	اسم المادة	ساعات التدريس				عدد الساعات المعتمدة	زمن الامتحان	توزيع الدرجات				مجال الدراسة					
		محاضرات	تمارين	علمي	مجموع الساعات			أعمال السنة	علمي / شفوي	آخر العام	المجموع	العلوم الإجتماعية والإنسانية	ادارة الأعمال	الرياضيات والعلوم الأساسية	الثقافة الهندسية	العلوم الهندسية والأساسية	التطبيقات الهندسية والتصميم	المشروع والتدريب الميداني
EE - 2221	نظم توليد طاقة	3	2		5	3	3	40	20	90	150			2			3
EE - 2222	آلات التيار المستمر والمحولات	3	2		5	3	3	40	20	90	150				3	2	
EE - 2223	اختبارات كهربية 1			4	4	2	3	50	50		100						4
EE - 2224	هندسة الجهد العالي	3	2	1	6	4	3	40	10	110	150				3	3	
EE - 2225	تقارير فنية	2			2	2	2	10		40	50	2					
EE - 2226	مجالات كهرومغناطيسية	3	2		5	3	3	40	10	110	150				2	3	
Total		14	8	5	27	17	17	210	140	400	750	2	2	8	11	4	



ثالثة كهرباء / ترم أول:

كود	اسم المادة	ساعات التدريس				عدد الساعات المعتمدة	زمن الامتحان	توزيع الدرجات				مجال الدراسة					
		محاضرات	تمارين	عملي	مجموع الساعات			أعمال السنة	عملي / شفوي	آخر العام	المجموع	العلوم الإجتماعية والإنسانية	ادارة الأعمال	الرياضيات والعلوم الأساسية	الثقافة الهندسية	العلوم الهندسية والأساسية	التطبيقات الهندسية والتصميم	المشروع والتدريب الميداني
EE -2311	آلات الحثية والتزامنية	3	2		5	3	3	20	20	110	150				2	3	
ECE -2312	نظرية ونظم الاتصالات	2	2		4	2	3	30		70	100				4		
EE -2313	نظم نقل القدرة الكهربائية	3	2		5	3	3	20	20	110	150				2	3	
CAC -2314	تحكم آلي	2	2		4	2	3	30		70	100		2		2		
EE -2315	عقود و مواصفات	2	2		4	2	3	30	10	60	100	4					
EE -2316	الالكترونيات القوى 2	3	2	1	6	4	3	20	20	110	150				4	2	
Total		15	12	1	28	16	1	15	70	530	750	4	2	14	8		

ثالثة كهرباء / ترم ثاني:

كود	اسم المادة	ساعات التدريس				عدد الساعات المعتمدة	زمن الامتحان	توزيع الدرجات				مجال الدراسة					
		محاضرات	تمارين	عملي	مجموع الساعات			أعمال السنة	عملي / شفوي	آخر العام	المجموع	العلوم الإجتماعية والإنسانية	ادارة الأعمال	الرياضيات والعلوم الأساسية	الثقافة الهندسية	العلوم الهندسية والأساسية	التطبيقات الهندسية والتصميم	المشروع والتدريب الميداني
EE -2321	تحليل نظم القوى الكهربائية	3	2		5	3	3	30	10	110	150						5
EE -2322	آلات كهربية خاصة	3	2		5	3	3	30	10	110	150						5
EE -2323	اجهزة الحماية والقطع	3	2		5	3	3	30	10	110	150						5
EE -2324	المتحكم المنطقي المبرمج	2	1	2	5	3	3	20	20	60	100		2		3		
EE -2325	مقرر اختياري 1	2	2		4	2	3	30		70	100						4
EE -2316	البيئة وقضايا الطاقة	2	2		4	2	3	30		70	100	4					
Total		15	11	2	28	16	1	17	50	530	750	4	2	3	19		



رابعة كهرباء / ترم أول

كود	اسم المادة	ساعات التدريس				عدد الساعات المعتمدة	زمن الامتحان	توزيع الدرجات				مجال الدراسة					
		محاضرات	تدريبات	عملي	مجموع الساعات			أعمال السنة	عملي / شفوي	آخر العام	المجموع	العلوم الإجتماعية والإنسانية	ادارة الأعمال	الرياضيات والعلوم الأساسية	الثقافة الهندسية	العلوم الهندسية الأساسية	التطبيقات الهندسية والتصميم	المشروع والتدريب الميداني
EE -2411+	نظم التوزيع الكهربائية	3	2	5	3	3	40	25	110	175						5	
EE -2412	تصميم وتحليل آلات كهربية	3	2	5	3	3	30	10	110	150						5	
EE -2413	وقاية نظم القوى الكهربائية	3	2	5	3	3	40	25	110	175						5	
EE -2414	مقرر اختياري 2	2	2	4	2	3	30		70	100					2	2	
EE -2415	مشروع**	2	2	2	6	3	25	50		75						2	4
EE -2416	2تدريب صيفي		2	2	0	0		50		50							2
Total		13	12	2	27	14	165	160	400	725					2	19	6

رابعة كهرباء / ترم ثاني:

كود	اسم المادة	ساعات التدريس				عدد الساعات المعتمدة	زمن الامتحان	توزيع الدرجات				مجال الدراسة					
		محاضرات	تدريبات	عملي	مجموع الساعات			أعمال السنة	عملي / شفوي	آخر العام	المجموع	العلوم الإجتماعية والإنسانية	ادارة الأعمال	الرياضيات والعلوم الأساسية	الثقافة الهندسية	العلوم الهندسية الأساسية	التطبيقات الهندسية والتصميم	المشروع والتدريب الميداني
EE -2421	التحكم في نظم القوى الكهربائية	3	2	5	3	3	40	20	90	150						5	
EE -2422	التحكم في الآلات الكهربائية	3	2	5	3	3	40	20	90	150						5	
EE -2423	اختبارات كهربية 2			4	4	2	3	50	50	100						4	
EE -2424	استغلال الطاقة الكهربائية	3	2	5	3	3	40	20	90	150						5	
EE -2425	مقرر اختياري 3	2	2	4	2	3	30		70	100					4		
EE -2426	مشروع**		2	4	6	2	25	25	75	125						2	4
Total		3	2	5	3	3	40	20	90	150					4	21	4



**Total teaching hours and subject's distribution over the subject areas
according the Reference Framework and NARSE of the **Electrical Power
& Machines Engineering****

الترم	ساعات التدريس				عدد الساعات المعتمدة	زمن الامتحان	توزيع الدرجات				مجال الدراسة						
	محاضرات	تمارين	عسى	مجموع الساعات			أعمال السنة	عسى / شفوى	آخر العام	المجموع	العلوم الإجتماعية والإنسانية	ادارة الأعمال	الرياضيات والعلوم الأساسية	الثقافة الهندسية	العلوم الهندسية والأساسية	التطبيقات الهندسية والتصميم	المشروع والتدريب الميدانى
اعدادى / ترم أول	13	4	12	29	17	17	220	20	510	750	4	0	15	0	10	0	0
اعدادى / ترم ثانى	13	4	12	29	17	17	200	20	530	750	2	0	12	2	13	0	
أولى / ترم أول	15	10	2	27	16	17	140	60	550	750	2	4	9	6	6		
أولى / ترم ثانى	16	10	1	27	17	17	140	60	550	750	2		7	3	11	4	
ثانية / ترم أول	15	12	2	29	16	17	200	90	460	750	4	2	7	2	12		2
ثانية / ترم ثانى	14	8	5	27	17	17	140	130	480	750	2		2		8	11	4
ثالثة / ترم أول	15	12	1	28	16	18	150	70	530	750	4			2	14	8	
ثالثة / ترم ثانى	15	11	2	28	16	18	170	50	530	750	4			2	3	19	
رابعة / ترم أول	13	12	2	27	14	12	165	160	400	725					2	19	6
رابعة / ترم ثانى	11	10	8	29	15	15	225	135	415	775					4	21	4
مجموع الخمس سنوات	140	93	47	280	161	165	1750	795	4955	7500	24	6	52	17	83	82	16
% النسبة المئوية											7.85	2.14	18.6	6	29.6	29.3	5.71
% NARS And Reference framework	minimum			250	160						8.00	2.00	18.00	4.00	25.00	25.00	4.00
	maximum			280	180						12.00	4.00	22.00	6.00	30.00	30.00	6.00



الهدف	عدد الساعات الدراسيه	عدد المقررات	المتطلبات
تهدف هذه المتطلبات الى امداد الطالب بالمفاهيم المهمة في التفكير والبحث والاتصال.	24	7	العلوم الإجتماعية والإنسانية
ان يكون الطالب على درايه بطرق سريان العمل والتخطيط داخل المصانع والشركات.	10	2	ادارة الأعمال
تهدف هذه المقررات الى الإرتقاء بمهارة الطالب في بناء الخلفية العلمية الصلبة للعلوم الأساسية.	52	16	الرياضيات والعلوم الأساسية
الإرتقاء بخلفية الطالب عن المجالات الهندسية المختلفة.	13	8	الثقافة الهندسية
تهدف هذه المقررات الى بناء الخلفية الأساسية في تخصص الهندسة الكهربائية.	83	26	العلوم الهندسية والاساسية
تهدف هذه المقررات الى بناء الخلفية الدقيقة في تخصص الهندسة الكهربائية (هندسة القوى والآلات الكهربائية).	82	24	التطبيقات الهندسية والتصميم
التأكد من أن الطالب قادراً على تطبيق المهارات والمعارف التي حصل عليها خلال دراسته الجامعية في ظل توفير النصح والإرشاد والتوجيهات من المشرف على المشروع.	16	5	المشروع والتدريب الميدانى



الفصل الدراسي: الأول

القسم: كهرباء

الفرقة: الأولى

كود المقرر	BAS 2111		اسم المقرر		رياضيات هندسية (3)	
الساعات	2	عملي	3	نظري	5	ساعات معتمده
درجات المقرر	شفوي / عملي	اعمال السنه	40	تحريري	110	
<p>المعادلات التفاضلية العادية: المعادلات التفاضلية العادية الخطية من الرتب العليا المتجانسة-لمعادلات التفاضلية العادية الخطية من الرتب العليا غير المتجانسة ذات المعاملات الثابتة (طريقة مقارنة المعاملات لإيجاد الحل الخاص وطريقة تغير البارامترات)- معادلات كوشي- أويلر التفاضلية الخطية المتجانسة وغير المتجانسة - مجموعة المعادلات التفاضلية العادية - قواعد حساب تحويلات لابلاس - طرق حساب تحويلات لابلاس العكسية - تطبيقات تحويلات لابلاس- حل المعادلات التفاضلية العادية في صورة متسلسلة. الدوال متعددة المتغيرات: التفاضل تحت علامة التكامل -المؤثرات التفاضلية الاتجاهية- التكاملات المتعددة (التكامل الثنائي والثلاثي) وتطبيقاتها- التكامل الخطي - نظرية جرين -التكامل السطحي- نظريات جاوس وستوكس-النمذجة الرياضية باستخدام المعادلات التفاضلية الجزئية.</p>						

كود المقرر	EE 2112		اسم المقرر		نظريه دوائر كهربية (1)	
الساعات	2	عملي	3	نظري	5	ساعات معتمده
درجات المقرر	20	شفوي / عملي	20	اعمال السنه	110	تحريري
<p>عناصر الدوائر الكهربيه - القوانين الاساسية للدوائر الكهربيه - قانون اوم - قانون كيرشوف للتيار- قانون كيرشوف للجهد- طرق تحليل الدوائر الكهربيه : ثيفنين- نورتون- نظرية التجميع- تحويل المصادر- اقصي تحويل للقدرة- عناصر تخزين الطاقة - المفاهيم الاساسية لدوائر التيار المتغير - تحليل دوائر التيار المتغير- تحليل دوائر التيار المتغير ثلاثي الواجه.</p>						

كود المقرر	EE 2113		اسم المقرر		مواد كهربية	
الساعات	2	عملي	3	نظري	5	ساعات معتمده
درجات المقرر	20	شفوي / عملي	20	اعمال السنه	110	تحريري
<p>البناء البلوري للمواد الصلبة- حزم الطاقة- موصلية المعادن- موصلية اشباه الموصلات - الخواص الكهربيه للمعادن واشباه الموصلات- المواد العازلة وخواصها الكهربيه للتيار المستمر والمتغير- ظاهرة الاستقطاب في العوازل.</p>						

كود المقرر	STE 2114		اسم المقرر		هندسه مدنيه	
الساعات						



الساعات	عملي	2	نظري	2	ساعات الاتصال	4	ساعات معتمده	2
درجات المقرر	شفوي / عملي		اعمال السنه	30	تحريري	70		
المبادئ العامة لنظرية المنشآت - التحليل الانشائي لردود الافعال - الاحمال - العزوم - قوي القص- القوي المحورية - المنشآت المحددة استاتيكيًا - أنواع المباني وتطبيقاتها: الخرسانة والصلب - أنواع الجدران والسقوف.								
كود المقرر	EE 2115	اسم المقرر		برمجيات في الهندسه الكهربيه				
الساعات	عملي	2	نظري	2	ساعات الاتصال	6	ساعات معتمده	3
درجات المقرر	شفوي / عملي	20	اعمال السنه	20	تحريري	110		
مقدمة لبيئة ماتلاب وتطبيقاتها الهندسية - اوامر ماتلاب الرئيسية - المصفوفات والتجهات - العمليات الحسابيه ومعالجة البيانات- قواعد البرمجه في ماتلاب : ملفات النصوص - الدوال - الادخال والاخراج - التحكم في السريان - بعض الدوال المعروفه في ماتلاب - طرق تحليل البيانات - الرسوم الايضاحيه والتحكم فيها - المحاكاه الديناميكيه - حل المعادلات - التحليل الاحصائي								

كود المقرر	EE 2116	اسم المقرر		اقتصاد هندسي				
الساعات	عملي		نظري	2	ساعات الاتصال	2	ساعات معتمده	2
درجات المقرر	شفوي / عملي		اعمال السنه	10	تحريري	40		
مقدمة في علم الاقتصاد - المشكله الاقتصادية - منحنى حدود الإنتاج - الطلب والعرض - مرونة العرض والطلب - نظريات التكاليف - فترة الاسترداد- المعدل الداخلي للعائد - القيمة الحالية الصافية للمشروع - نقطة التعادل - البرمجة الخطية وتطبيقاتها - مقدمة في الأمن الصناعي والسلامة المهنية								

الفصل الدراسي: الثاني

القسم: كهرباء

الفرقة: الاولى

كود المقرر	BAS 2121	اسم المقرر		رياضات هندسية (4)				
الساعات	عملي		نظري	3	ساعات الاتصال	5	ساعات معتمده	3
درجات المقرر	شفوي / عملي		اعمال السنه	40	تحريري	110		
المعادلات التفاضلية الجزئية: الدوال الخاصة (جاما- بيتا-بيسل - لجندر) - متسلسلات فورييه -تكامل فورييه - تحويل فورييه - المعادلات التفاضلية الجزئية - طريقة فصل المتغيرات (معادلة انتقال حرارة - معادلة موجة - معادلة لابلاس) - طريقة الموجة المنتشرة. التحليل المركب:								



الأعداد المركبة – دوال المتغير المركب – اشتقاق دوال المتغير المركب – الدوال التحليلية – الدوال التوافقية وتطبيقاتها – الدوال الأولية – تكامل دوال المتغير المركب – نظريات كوشي وتطبيقاتها – متسلسلة تيلور ولورنت – نظرية البواقي وتطبيقاتها – تحويل تشابهي.

Power Electronic Principles				اسم المقرر		EE 2122		كود المقرر
3	ساعات معتمده	5	ساعات الاتصال	3	نظري		عملي	الساعات
		110	تحريري	20	اعمال السنه	20	شفوي / عملي	درجات المقرر
<p>النبائط الفوتونية – مكبر العمليات – النطاق – المهتز المستقر – المهتز الغير مستقر – العدادات القائمة علي النطاق – استخدام العدادات كدوائر نبضيه – طرق التحكم في الدوائر النبضيه عن طريق التردد و عرض النبضه – دوائر فك الشفره – المتحكمات الدقيقه – برمجة المتحكم الدقيق – اسخدام المتحكمات الدقيقه في دوائر الاشعال – تطبيقات استخدام المتحكمات الدقيقه في الكترونيات القوي.</p> <p>مقدمة عن الكترونيات القوي – مفاتيح القوي الالكترونية وتطبيقاتها – الموحدات – تطبيقات الموحدات – الترانزستور – ترانزستور تأثير المجال وخواصه – الترانزستور ثنائي الوصلة معزول البوابة – الثيرستور – مواد اشباه الموصلات الحديثة.</p>								

نظريه دوائر كهربيه (2)				اسم المقرر		EE 2123		كود المقرر
3	ساعات معتمده	5	ساعات الاتصال	3	نظري		عملي	الساعات
		110	تحريري	20	اعمال السنه	20	شفوي / عملي	درجات المقرر
<p>مقدمة إلى الدوائر الكهربائية: السلوك اللحظي للدوائر الكهربائية في وضع الفتح والاقلاق - حل دوائر الدرجة الاولى - حل دوائر الدرجة الثانية - الدوائر المرتبطة مغناطيسيا - حل الدوائر في نطاق التردد - الرنين في الدوائر الكهربائية - الشبكات ذات المنفذين - استخدام تحويل فورير في حل الدوائر الكهربائية</p>								
قياسات كهربيه				اسم المقرر		EE 2124		كود المقرر
3	ساعات معتمده	5	ساعات الاتصال	2	نظري	1	عملي	الساعات
		110	تحريري	20	اعمال السنه	20	شفوي / عملي	درجات المقرر
<p>أساسيات ومفاهيم القياسات الكهربائية – أجهزة قياس التيار المستمر والمتغير - قياس القدرة ومعامل القدرة في النظام الاحادي والثلاثي الوجه - قياس التردد - القناطر الكهربائية - قياس المقاومة والممانعة الحثية - قياس الاختلاف في زاوية الوجه – مولد الوظائف – دوال التحويل من التناظري الي الرقمي – اجهزة القياس الرقمية - العدادات الكهربائية.</p>								



كود المقرر	MPE 2125	اسم المقرر	ميكانيكا مواع و هندسه حراريه				
الساعات	عملي	نظري	3	ساعات الاتصال	5	ساعات معتمده	3
درجات المقرر	شفوي / عملي	اعمال السنه	30	تحريري	70		
خصائص المواع – استاتيكا المواع – كينماتيكا المواع – سريان المواع – مبادئ الدفع وكمية الحركة – ديناميكا المواع وتطبيقاتها – قياسات المواع – مبادئ الهيدروديناميكا – مبادئ الديناميكا الحرارية – القانون الاول للديناميكا الحرارية وتطبيقاته علي الانظمة المختلفة – القانون الثاني للديناميكا الحرارية وتطبيقاته – محطات القوي الحرارية – الطرق المختلفة لانتقال الحرارة – العوازل الحرارية – القطر الحرج للعزل الحراري – زعانف التبريد.							

كود المقرر	EE 2126	اسم المقرر	ادارة مشروعات				
الساعات	عملي	نظري	2	ساعات الاتصال	2	ساعات معتمده	2
درجات المقرر	شفوي / عملي	اعمال السنه	10	تحريري	40		
مبادئ الادارة – الفكر الاداري الحديث – مستويات وانواع الادارة – وظائف الادارة – التنظيم – القيادة – التحفيز – الحوافز المالية والمعنوية – الرقابه - التخطيط - اتخاذ القرار							

الفصل الدراسي: الاول

القسم : كهرباء

الفرقة : الثانيه

كود المقرر	BAS 2211	اسم المقرر	رياضيات هندسية 5				
الساعات	عملي	نظري	3	ساعات الاتصال	5	ساعات معتمده	3
درجات المقرر	شفوي / عملي	اعمال السنه	40	تحريري	110		
الطرق العددية: طريقة المربعات الصغرى وإيجاداً لمنحنيات المناسبة – الاستكمال – التكامل العددي – الحل العددي للمعادلات الجبرية والمتسامية (غير الجبرية) – الطرق التكرارية لحل مجموعات المعادلات الخطية الجبرية – التفاضل العددي – الحل العددي للمعادلات التفاضلية العادية – الحل العددي للمعادلات التفاضلية الجزئية – طريقة الفروق المحددة. الاحتمالات والإحصاء التطبيقية: مقدمة في الاحتمالات – المتغيرات العشوائية غير المتصلة – التوزيعات غير المتصلة – المتغيرات العشوائية المتصلة – التوزيعات المتصلة – اختبار الفرضيات – نظرية الترابط – تحليل المتواليات الزمنية.							



كود المقرر	EE -2212	اسم المقرر	دوائر رقمية				
الساعات	عملي	نظري	2	ساعات الاتصال	4	ساعات معتمده	2
درجات المقرر	شفوي / عملي	15	40	تحريري	70		
انواع الدوائر المنطقية – الدوائر الكهربيه المكافئه للدوائر المنطقية – قواعد اختصار الدوائر المنطقيه – الدوائر المنطقيه كدوائر متكامله – جداول الحقيقه - شبكات التجميع – خرائط كارنو – الشبكات التتابعيه – المعادلات المنطقيه – تطبيقات الدوائر المنطقيه في تصميم ماكينه البيع الالي.							

كود المقرر	MPE -2213	اسم المقرر	آلات حرارية وهيدروليكية				
الساعات	عملي	نظري	3	ساعات الاتصال	5	ساعات معتمده	2
درجات المقرر	شفوي / عملي	30	30	تحريري	70		
انواع محطات القوى الحرارية – محطات القوى البخارية – مولدات البخار – التوربينات البخارية – المكثفات وابراج التبريد – التوربينات الغازية – الضواغط وانواعها – محطات القوى المائية – التوربينات المائية – عجلة بلتون – توربين فرانسيس – توربين كابلان – انواع المضخات – اداء المضخات							

كود المقرر	EE – 2214	اسم المقرر	الالكترونيات القوى (1)				
الساعات	عملي	نظري	3	ساعات الاتصال	5	ساعات معتمده	3
درجات المقرر	شفوي / عملي	15	40	تحريري	70		
دوائر الموحدات غير المحكومة احادية الوجة – دوائر الموحدات غير المحكومة ثلاثية الوجة – دوائر الموحدات المحكومة احادية الوجة – دوائر الموحدات المحكومة ثلاثية الوجة – دوائر حماية مفاتيح القوى – دوائر الاشعال – مكبرات نبضات الاشعال – دوائر الإخماد وانواعها – مقطعات الجهد المستمر وانواعه – تطبيقات مقطعات الجهد المستمر							

كود المقرر	EE -2215	اسم المقرر	تطبيقات حاسب في الهندسة الكهربائية				
الساعات	عملي	نظري	2	ساعات الاتصال	4	ساعات معتمده	3
درجات المقرر	شفوي / عملي	15	40	تحريري	70		



تطبيقات على البرمجة بلغة ماتلاب : حل المعادلات ورسم المنحنيات، المعادلات الخطية، متعدد الحدود - المحاكاه باستخدام البرامج المختلفه - معالجه دخل وخرج الملفات - تطبيقات لطرق المحاكاه والنمذجه في نظم القوي الكهربيه - تصميم ومعالجه الواجهات الرسومية

كود المقرر	اسم المقرر	إدارة المشاريع الهندسية			
EE - 2216	اسم المقرر				
الساعات	نظري	2	ساعات الاتصال	4	ساعات معتمده
درجات المقرر	شفوي / عملي	30	تحريري	70	
وظائف الإدارة الأساسية - مفهوم وأهمية إدارة المشاريع - العناصر الرئيسية لإدارة المشاريع - دورة حياة المشاريع الهندسية - استراتيجيات وأنواع تخطيط المشاريع - دراسة الجدوى الاقتصادية لمشروع هندسي - إدارة موارد المشروع - تنفيذ المشروع - تقييم المشروع - نماذج عملية لمشاريع صغيرة وكيفية ادارتها أخلاقيات مهنة الهندسة ولائحة مزاوله مهنة الهندسة في مصر					

كود المقرر	اسم المقرر	تدريب صيفي 1			
EE - 2217	اسم المقرر				
الساعات	نظري	2	ساعات الاتصال	2	ساعات معتمده
درجات المقرر	شفوي / عملي	50	تحريري		
الطلبة المنقولون للصف الثاني يتم تدريبهم داخل الكلية أو في مراكز متخصصة.					

الفصل الدراسي: الثاني

القسم: كهرباء

الفرقة : الثانيه

كود المقرر	اسم المقرر	نظم توليد طاقة			
EE - 2221	اسم المقرر				
الساعات	نظري	3	ساعات الاتصال	5	ساعات معتمده
درجات المقرر	شفوي / عملي	20	تحريري	110	
الشبكات الكهربائية ومكوناتها - معاملات الاحمال - مبادئ التشغيل والمكونات الأساسية لكل من: محطات القدرة الحرارية - المحطات الغازية - المحطات المائية والنوية - اقتصاديات محطات القوى الكهربائية - التكلفة الكلية وتكلفة التشغيل - تعريف استهلاك الطاقة الكهربائية - إختيار أنواع محطة وتحديد مقنن المحطة والوحدات - دراسة نظم واداء منظومات الطاقة المتجدده من طاقة رياح وطاقة شمسية.					

كود المقرر	اسم المقرر	آلات التيار المستمر والمحولات			
EE - 2222	اسم المقرر				
الساعات	نظري	3	ساعات الاتصال	5	ساعات معتمده



درجات المقرر	شفوي / عملي	20	اعمال السنه	20	تحريري	110
مقدمة في أساسيات الآلات الكهربائية. المحولات الكهربائية: مكونات ونظرية تشغيل محولات القدرة، الدائرة المكافئة للمحولات - تحديد ثوابت المحولات من خلال التجارب العملية - الأداء الكهربائي للمحول - تشغيل المحولات على التوازي . أساسيات آلات التيار المستمر: التركيب ونظرية العمل - توزيع القدرة والمفاقيد داخل الآلة. مولدات التيار المستمر: الخواص الكهربائية - أنواع التغذية - منحنى المغنطة - رد فعل عضو الاستنتاج وطرق التغلب عليه- تشغيل المولدات على التوازي - أنواع مولدات التيار المستمر وخصائصها وتطبيقاتها. محركات التيار المستمر: الدائرة المكافئة - الخواص الكهربائية - طرق البدء - تنظيم السرعة والفرملة - الكفاءة - أنواع محركات التيار المستمر وتطبيقاتها.						

كود المقرر	EE - 2223	اسم المقرر		اختبارات كهربية 1		
الساعات	عملي	4	نظري	ساعات الاتصال	ساعات معتمده	2
درجات المقرر	شفوي / عملي	50	اعمال السنه	50	تحريري	
تجارب في دوائر التيار المستمر ونظرياته - دوائر الرنين - تجارب في دوائر التيار المتردد ونظرياته - تجارب علي نظام ثلاثي الوجه - تجارب في أساسيات الكترونيا القوي والدوائر المنطقية - تجارب في التمديدات الكهربائية ودوائر الاضاءة						

كود المقرر	EE - 2224	اسم المقرر		هندسة الجهد العالي		
الساعات	عملي	1	نظري	ساعات الاتصال	ساعات معتمده	4
درجات المقرر	شفوي / عملي	20	اعمال السنه	20	تحريري	110
توليد الجهد العالي للتيار المستمر والمتردد والدفعي - قياسات الجهود والتيارات العالية - انهيار المواد العازلة الصلبة والسائلة والغازية - اختبارات الجهد العالي للأجهزة الكهربائية - تطبيقات المواد العازلة.						

كود المقرر	EE - 2225	اسم المقرر		تقارير فنية		
الساعات	عملي		نظري	ساعات الاتصال	ساعات معتمده	2
درجات المقرر	شفوي / عملي		اعمال السنه	10	تحريري	40
مقدمة في الكتابة الفنية - عناصر الكتابة الاستراتيجية - تخطيط التقارير الفنية - كتابة تقرير فني: استخدام الرسوم التوضيحية ، التنظيم والترقيم ، كتابة قوائم المراجع والملاحق. التقارير الرسمية: فئات التقارير الرسمية، هيكل التقارير الرسمية - تطبيقات في كتابة التقارير: تقرير المعمل، التقرير الميداني ، التقارير الدورية ، المقترح البحثي، الأطروحات والرسائل العلمية - الاعتبارات الأخلاقية						



والانتحال - العروض التقديمية - كتابة السيرة الذاتية .

كود المقرر	EE - 2226	اسم المقرر	مجالات كهرومغناطيسية		
الساعات	عملي	نظري	ساعات الاتصال	ساعات معتمده	3
درجات المقرر	شفوي / عملي	اعمال السنه	تحريري	110	20
مدخل إلى المجالات الكهرومغناطيسية					
الكهربية الساكنة: قانون كولوم - قانون جاوس - الحهد الكهربى - الشروط الحدية عند السطح الفاصل - ثنائي القطبية الكهربية - نظرية الصور - معادلة لابلاس - المكثفات - الطاقة والقوة الاستاتيكية - المجال الناتج عن تيار					
المغناطيسية: قانون امبير - قانون بيوسافار - الجهود الاتجاهية - الشروط الحدية المغناطيسية - قانون فاراداي - الحث الذاتى والمتبادل - الطاقة والقوة المغناطيسية.					
الكهرومغناطيسية: المجالات ذات الزمن المتغير - معادلات ماكسويل - انتشار الموجات فى الفراغ وفى الاوساط المادية المختلفة - النفاذ والانعكاس والتشتيت للموجات فى الاوساط المختلفة.					

الفصل الدراسي: الاول

القسم : كهرباء

الفرقة : الثالثه

كود المقرر	EE -2311	اسم المقرر	الات الحثية والتزامنية		
الساعات	عملي	نظري	ساعات الاتصال	ساعات معتمده	3
درجات المقرر	شفوي / عملي	اعمال السنه	تحريري	110	20
المفاهيم الأساسية للآلة الكهربية الدوارة: المفاهيم الفيزيائية لإنتاج عزم الدوران - عزم دوران التفاعل الكهرومغناطيسي - عزم الدوران - الخصائص الإنشائية للآلة الكهربية الدوارة.					
مولد التزامن : التركيب - معادلة السرعة والقوة الدافعة الكهربية - الدائرة المكافئة والمخطط الاتجاهى - قياس معاملات أداء الآلة - معادلة القدرة والعزم فى مولد التزامن					
محرك التزامن: تشغيل المحرك فى حالة الاستقرار - تأثير التغذية على معامل قدرة المحرك بدء الحركة .					
المحرك التآثيرى ثلاثى الأوجه: التركيب - الدائرة المكافئة - القدرة والعزم - منحنى خواص العزم / السرعة والعوامل التي تؤثر على هذا المنحنى - بدء حركة المحرك - تنظيم سرعة المحرك.					
المحرك التآثيرى ذو الوجه الواحد: الدائرة المكافئة - بدء الحركة - تنظيم سرعة المحرك.					

كود المقرر	ECE -2312	اسم المقرر	نظرية ونظم الاتصالات		
الساعات	عملي	نظري	ساعات الاتصال	ساعات معتمده	2
درجات المقرر	شفوي / عملي	اعمال السنه	تحريري	110	20



درجات المقرر	شفوي / عملي	اعمال السنه	30	تحريري	70
مدخل إلى نظم الاتصالات – الاشارات والمنظومات – تحليل كثافة طيف القدرة – تعديل الاتساع ذو الحاملة المكبوتة وذو الحاملة المتسعة وذو النطاق الجانبي المفرد والجزئي وطرق الكشف لكل نوع – تعديل التردد ذو النطاق التردد الضيق وذو النطاق التردد المتسع وطرق الكشف للتعديل الترددي – تعديل زاوية الوجه – اجهزة الاستقبال لتعديل الاتساع والتردد – الخلط التعديدي بالتقسيم الترددي – التعديل النبضي بانواعه – الضوضاء في نظم التعديل التناظري					

كود المقرر	EE -2313	اسم المقرر	نظم نقل القدرة الكهربائية		
الساعات	عملي	نظري	3	ساعات الاتصال	5
درجات المقرر	شفوي / عملي	اعمال السنه	20	تحريري	110
مدخل إلى نظم نقل القدرة الكهربائية - معاملات خطوط النقل (المقاومة – الحث الذاتي - السعة)- نماذج خطوط النقل القصيرة والمتوسطة والطويلة -أداء خطوط النقل – نقل القدرة على خطوط النقل بالجهود العالية ذات التيار المستمر. مكونات الخطوط الهوائية: الموصلات والأعمدة والابراج والعوازل – خصائص وأنواع عوازل خطوط النقل - توزيع الجهود على سلسلة العوازل - التصميم الميكانيكي لخطوط النقل - الكابلات الأرضية: مكونات الكابلات، عوازل الكابلات، تصنيف الكابلات - قياس سعة الكابلات					

كود المقرر	CAC -2314	اسم المقرر	تحكم آلي		
الساعات	عملي	نظري	2	ساعات الاتصال	4
درجات المقرر	شفوي / عملي	اعمال السنه	30	تحريري	70
النظم المفتوحة والمغلقة – الرسم الصندوقي ودالة النقل – رسم تدفق الاشارة – النمذجة بمتغيرات الحالة - تحليل الاستجابة الترددية – التغذية الخلفية – الاستقرار ودراسته – تحليل مسار الجذور – تحليل نيكوست – طرق تصميم نظم تحكم التغذية الخلفية - تطبيقات التحكم الآلي في العمليات الصناعية					

كود المقرر	EE -2315	اسم المقرر	عقود ومواصفات		
الساعات	عملي	نظري	2	ساعات الاتصال	2
درجات المقرر	شفوي / عملي	اعمال السنه	30	تحريري	60



الجوانب القانونية للتعاقدات- شروط عقد المقاولة -انواع العقود الهندسية - المسؤوليات العامه في العقود الهندسية – طرق اسناد المشروعات – صياغة المواصفات الفنية - كراسة الشروط والمواصفات – الجوانب الاساسية في مقايسة التكاليف – معاينة واختبار التركيبات الكهربائية

كود المقرر	EE -2316	اسم المقرر	الالكترونيات القوى 2		
الساعات	1	نظري	3	ساعات الاتصال	6
درجات المقرر	20	اعمال السنه	20	ساعات معتمده	4
				110	ساعات معتمده

العواكس وانواعها – العواكس متعددة المراحل – تطبيقات العواكس – متحكمات الجهد المتردد – المغيرات الحلقية – تطبيقات الكترونييات القوي (مغذيات القدرة متبدلة الأوضاع – مغذيات القدرة غير المنقطعة – نقل الجهود المستمرة العالية – المفاتيح الاستاتيكية – المرحلات الاستاتيكية – محولات الرنين – تطبيقات الكترونييات القوي في الات التيار المستمر – تطبيقات الكترونييات القوي في الات التيار المتردد – تطبيقات الكترونييات القوي في نظم طاقه المتجدده).

الفصل الدراسي: الثاني

القسم : كهرباء

الفرقة : الثالثه

كود المقرر	EE -2321	اسم المقرر	تحليل نظم القوى الكهربيه		
الساعات		نظري	3	ساعات الاتصال	5
درجات المقرر	10	اعمال السنه	30	ساعات معتمده	3
				110	ساعات معتمده

نمذجة عناصر منظومة القوى الكهربيه – نظام الكميات بالوحدة – الاخطاء المتماثلة – الكميات المتماثلة – الاخطاء الغير متماثلة – تحليل سريان القدرة الكهربيه – حل معادلات سريان القدرة – طرق التحكم في سريان القدرة الكهربيه – استقرار نظم القوى الكهربيه

كود المقرر	EE -2322	اسم المقرر	آلات كهربيه خاصه		
الساعات		نظري	3	ساعات الاتصال	5
درجات المقرر	10	اعمال السنه	30	ساعات معتمده	3
				110	ساعات معتمده

دراسة تركيب ونظرية عمل وتطبيقات بعض المحركات الآتية: المحركات الخطية – محركات الممانعة المغناطيسية – محركات السيرفو- المحركات القرصية – محركات الخطوه – المحرك العام – محرك المغناطيسية المتبقية – الات المجال المتعامد – محركات الممانعة الانتقالية – محركات عديمه الفُرش

كود المقرر	EE -2323	اسم المقرر	اجهزة الحماية والقطع		
الساعات		نظري	3	ساعات	5
				ساعات معتمده	3



			الاتصال					
	110		تحريري	30	اعمال السنه	10	شفوي / عملي	درجات المقرر

مدخل إلى مراحل الحماية.
تركيب ونظرية تشغيل وتطبيقات قواطع الدائرة من أنواع: الزيت والهواء، SF6، الفراغ. تركيب ونظرية عمل وتطبيقات المرحلات التالية: المرحلات الكهروميكانيكية - مرحلات الجوامد - المرحلات الرقمية.
تصنيف المرحلات: المرحلات اللحظية، مرحلات الحد الأدنى من الوقت المحدد ومرحلات الحد الأدنى العكسي من الوقت المحدد
تطبيقات المرحلات: مرحلات التيار الزائد/ انخفاض الجهد ، المرحلات الاتجاهية، المرحلات التفاضلية ومرحلات المسافة

كود المقرر	EE -2324	اسم المقرر	المتحكم المنطقي المبرمج		
الساعات	2	عملي	2	نظري	3
درجات المقرر	20	شفوي / عملي	20	اعمال السنه	60

الأجهزة والبرمجيات للتحكم الدقيق - الأجهزة والبرمجيات للتحكم الأتمته - الأجهزة والبرمجيات للتحكم المنطقي المبرمج - مخططات السلم للتحكم المنطقي المبرمج
الاتصالات بين المتحكمات الدقيقة ومتحكمات الأتمته والمتحكمات المنطقية المبرمجة والكمبيوتر - محاكاة أجهزة التحكم والبرمجيات - تطبيقات المتحكمات المنطقية المبرمجة في الهندسة الكهربائية تطبيقات الأتمته في العمليات الصناعية.

كود المقرر	EE -2325	اسم المقرر	مقرر اختياري 1		
الساعات	2	عملي	2	نظري	2
درجات المقرر	30	شفوي / عملي	30	اعمال السنه	70

الشبكات الذكية
اعتبارات عامة لشبكة ذكية - خصائص الشبكة الذكية - تقنيات الشبكة الذكية - عناصر الشبكة الذكية: الشبكة الكهربائية وعناصر التحكم والبنية التحتية للاتصالات وطبقات التطبيقات - عناصر التحكم في الشبكة الذكية: العناصر اللازمة لمراقبة الشبكة والتحكم فيها، ، وأجهزة الاستشعار، ووحدات قياس فاسور - عمليات الشبكة الذكية: وظائف التحكم والإدارة، وهندسة العمليات، ونماذج المعلومات.

المياه تحلية
مقدمة في موارد المياه وعمليات تحلية المياه - التقنيات الحرارية: تكنولوجيا الفلاش الأحادية ومتعددة المراحل - التكنولوجيا (التركيب ومعايير الأداء) - تقنيات الأغشية: التناضح والتناضح العكسي (التركيب ومعايير الأداء) - تحلية المياه باستخدام التحليل الكهربائي - أنظمة تحلية المياه بالطاقة الشمسية - تقنيات تحلية المياه في المستقبل - مشاكل التحلية (الحجم المناسب، الملوثات، التآكل)، وكيفية تقليلها



الكهربية

المركبات

مقدمة إلى المركبات الكهربائية والمركبات الهجينة - تركيب المركبات الهجينة - تحليل نظام الدفع - مركبات خلايا الوقود - أنظمة محرك السيارات الكهربائية للمركبات الكهربائية والهجينة - محولات الطاقة الإلكترونية للمركبات الكهربائية والهجينة - تخزين الطاقة - استراتيجيات إدارة والتحكم في الطاقة

تصميم شبكات الجهد المنخفض والمتوسط

نظرة عامة على شبكات الجهد المتوسط لوحات توزيع الجهد المنخفض والمتوسط - الموصلات والكابلات - أنظمة الإضاءة الداخلية والخارجية - التأريض والسلامة - حساب الحمل الكهربائي في المباني السكنية والمنشآت الصناعية - تصميم أنظمة التمديدات الكهربائية في المباني السكنية والمنشآت الصناعية - رسومات التركيبات الكهربائية - تصميم شبكات الأنظمة الخاصة (أنظمة الإنذار - الصوت - المعلومات - الهواتف - ممرضات الاتصال - المراقبة والكاميرات)

كود المقرر	EE-2326	اسم المقرر	البيئة وقضايا الطاقة		
الساعات	عملي	نظري	2	ساعات الاتصال	4
درجات المقرر	شفوي / عملي	اعمال السنه	30	تحريري	70

أهمية الطاقة، نظرة عامة على مصادر الطاقة، مشاكل الطاقة الأساسية - الاحتياطيات والموارد التقليدية وغير التقليدية - نظرة عامة على صناعة الكهرباء - الآثار البيئية لصناعة الكهرباء - الأدلة والآثار على تغير المناخ - مصادر الطاقة المتجددة: الوقود الحيوي - طاقة الرياح - الطاقة الشمسية - مصادر الطاقة المتجددة الأخرى: طاقة باطن الأرض الحرارية وطاقة المحيطات - الطاقة المائية والطاقة النووية - النفايات النووية - سياسات الطاقة المحلية والدولية

الفصل الدراسي: الأول

القسم : كهرباء

الفرقة : الرابعة

كود المقرر	EE-2411	اسم المقرر	نظم التوزيع الكهربائية		
الساعات	عملي	نظري	3	ساعات الاتصال	5
درجات المقرر	شفوي / عملي	اعمال السنه	40	تحريري	110

نظرة عامة على أنظمة التوزيع - خطوط النقل الفرعية - محطات التوزيع - المغذيات الرئيسية والثانوية - حسابات انخفاض الجهد وفقدان الطاقة - نظم الحماية في شبكات التوزيع (المصهرات - نظم الفصل والتوصيل التلقائي - أجهزة الحماية ضد زيادة تيار وانخفاض الجهد) - طرح الاحمال - تنظيم الجهد - تحسين معامل القدرة - مؤشرات الاداء لشركات التوزيع

كود المقرر	EE-2412	اسم المقرر	تصميم وتحليل آلات كهربية		
الساعات	عملي	نظري	3	ساعات الاتصال	5
درجات المقرر	شفوي / عملي	اعمال السنه	30	تحريري	110



المقرر						
<p>أساسيات الآلات الكهربائية الدوارة، الآلة الأساسية ثنائية القطبية، فكرة الآلة البدائية وتطبيقاتها في الآلات الكهربائية، تحليل الآلات الكهربائية - خصائص الآلة (بدء التشغيل، التشغيل العابر والمستقر) - كيفية تطبيق النظرية العامة للآلات، عزم الدوران الكهربائي، القيود المفروضة على النظرية العامة للآلات.</p> <p>مصفوفات تمثيل آلات التيار المستمر والمتردد: مصفوفة المعاوقة، مصفوفات الحث والعزم، مصفوفات كثافة الفيض والفيض المرتبط، مصفوفة الدوران. تحليل وتصميم المحولات</p>						

كود المقرر	EE-2414	اسم المقرر	وقاية نظم القوى الكهربائية		
الساعات	عملي	نظري	3	ساعات الاتصال	5
درجات المقرر	شفوي / عملي	اعمال السنه	40	تحريري	110
<p>مقدمة في مميزات الحماية - محولات الجهد والتيار - الحماية ضد زيادة التيار - حماية المولدات والمحركات. حماية المحولات - حماية قضبان التوزيع - حماية خطوط النقل المختلفه - حماية المغذيات - الوقاية من الظواهر العابرة في نظم القوى</p>					

كود المقرر	EE-2415	اسم المقرر	مقرر اختياري 2		
الساعات	عملي	نظري	2	ساعات الاتصال	4
درجات المقرر	شفوي / عملي	اعمال السنه	30	تحريري	70

تطبيقات إلكترونيات القوى في نظم النقل

مدخل إلى نظم نقل التيار المتردد المرنة: المفهوم، الاعتبارات العامة، التطبيقات - معوضات التوازي الاستاتيكية - معوضات التوالي الاستاتيكية - المعوضات المركبة - استخدام نظم نقل التيار المتردد المرنة كمتحكمات ذات أغراض خاصة - نمذجة نظم نقل التيار المتردد المرنة - استخدام نظم نقل التيار المتردد المرنة في منظومة القوى الكهربائية: حالة الاستقرار، الأمثلة، حالة النظام العابر، التحكم ذو النطاق الواسع، استقرار الجهد .

تقنيات تخزين الطاقة

الحاجة إلى تخزين الطاقة (التطبيقات المتصلة بالشبكة والتطبيقات المستقلة) - تقنيات تخزين الطاقة (الكهروكيميائي، الميكانيكي، الحراري، الفائق التوصيل المغناطيسي للطاقة) - تقدير موازنة نظام الطاقة الكهربائية - أنظمة بطاريات التخزين: خصائص البطاريات المختلفة، أداء البطاريات عند المعدلات مختلفة، خصائص الشحن - وحدات وحزم المكثفات الفائقة - أنظمة التخزين الحراري - تخزين الطاقة المغناطيسية في ملفات فائقة التوصيل - أنظمة التخزين الميكانيكية: نظام الضخ والتخزين الهيدروليكي والحدافات العملية.

تصميم آلات التيار المستمر بمساعدة الكمبيوتر

مراجعة لموضوعات التصميم والتحليل والأمثلة؛ اختيار الاستراتيجيات والقيود؛ تحديد خصائص المواد؛ استنتاج النموذج الرياضي لآلات التيار المستمر - تصميم آلات التيار المستمر وتحليلها، تطوير برامج الكمبيوتر



المستخدمة في التصميم؛ استخدام برنامج طريقة العناصر المحدودة (FEM) للتصميم، محاكاة أداء الآلة الكهربائية. **الظواهر العابرة في نظم القوى**
مدخل إلى الظواهر العابرة في نظم القوى الكهربائية – عمليات الفتح والقفل البسيطة في نظام التيار المستمر ونظام التيار المتردد ذو الوجه الواحد - عمليات الفتح والقفل في النظام ثلاثي الأوجه – الفتح والقفل غير الطبيعي - طرق تخميد الظواهر العابرة – نمذجة خطوط النقل لحساب الموجات العابرة – الصواعق – نمذجة الظواهر العابرة باستخدام الكمبيوتر - تنسيق العزل

كود المقرر	EE -2416	اسم المقرر	مشروع*1		
الساعات	2	نظري	2	ساعات الاتصال	6
درجات المقرر	50	اعمال السنه	25	ساعات معتمده	3
شفوي / عملي					
يستكمل الطالب التحليل النظري والعملي للمشروع الذي بدأ في الترم الأول قبل الانتهاء من امتحانات الفصل الثاني.					

كود المقرر	EE -2416	اسم المقرر	تدريب صيفي 2		
الساعات	2	نظري	2	ساعات الاتصال	0
درجات المقرر	50	اعمال السنه		ساعات معتمده	0
شفوي / عملي					
الطلاب المنقولين إلى الصف الثالث والرابع عليهم القيام بالتدريب الميداني في قطاعات التدريب المتخصصة يجب أن تتم الموافقة على الطلاب المدربين خارج البلاد من قبل مجلس القسم ذات الصلة، والافن يكون الطالب قادرا على الحصول على شهادة التخرج حتى يتم إنجاز التدريب الميداني بنجاح. يتم إصدار اللائحة التنفيذية لتدريب الطلاب من قبل مجلس الجامعة بناء على نصائح من الإدارات العلمية، ومجلس التعليم وشؤون الطلاب.					

كود المقرر	EE -2421	اسم المقرر	القسم : كهرباء			الفصل الدراسي : الثاني	الفرقة : الرابعه
الساعات	20	نظري	3	ساعات الاتصال	5	3	
درجات المقرر	40	اعمال السنه	40	ساعات معتمده	90		
شفوي / عملي							
مراكز الاحمال واقتصاديات التشغيل – تصنيف نظم القوى وطرق تشغيلها – التحكم في القدرة والتردد – نمذجة المولدات والاحمال – منظمات التحكم في التردد والجهد – اساسيات استخدام التحكم الالي للمولدات في الشبكات المعزولة والمترابطة – التحكم في جهود الشبكات الكهربائية عن طريق المحركات التزامنية والمكثفات – استخدام مغيرات ملفات المحولات والمفاعلات في تنظيم جهد الشبكات – نظم المراقبة والتحكم في منظومة القوى الكهربائية – التحكم في الاحمال عن طريق الجهد والتردد.							



كود المقرر	EE-2422	اسم المقرر	التحكم في الآلات الكهربائية				
الساعات	عملي	نظري	3	ساعات الاتصال	5	ساعات معتمده	3
درجات المقرر	شفوي / عملي	20	40	40	90	90	

تنظيم سرعة المحرك المستمر – تنظيم سرعة المحركات التاثيرية – تنظيم سرعة المحرك التزامني - تنظيم سرعة بعض الآلات الخاصة.

كود المقرر	EE-2423	اسم المقرر	اختبارات كهربية 2				
الساعات	عملي	4	نظري	ساعات الاتصال	4	ساعات معتمده	2
درجات المقرر	شفوي / عملي	50	50	50	50	50	

اختبار الدائرة المفتوحة في الآلات ذات المجال الدوار – اختبار الآلة التزامنية في حالة القصر واللاحمل والحمل - قياس منحني التمعنط - مزامنة الآلات التزامنية - اختبار الآلات الحثية في حالة القصر واللاحمل والحمل للآلات الثلاثية والاحادية الوجه.

الخصائص الكهربائية لمولدات ومحركات التيار المستمر – الخصائص الكهربائية للمحول وحساب الدائرة المكافئه .

قياس الجهد العالي النبضي، قياس الجهد العالي للتيار المتردد والمستمر، اختبارات انهيار زيت المحولات. تجارب في نظم الحماية: تحديد خصائص أجهزة الحماية نظام الطاقة الكهربائية – الحماية ضد التيار الزائد - التآريض

كود المقرر	EE-2424	اسم المقرر	استغلال الطاقة الكهربائية				
الساعات	عملي	نظري	3	ساعات الاتصال	5	ساعات معتمده	3
درجات المقرر	شفوي / عملي	20	40	40	90	90	

الإضاءة والأحمال الكهربائية: أجهزة ومعدات التمديدات الكهربائية - معدات وأجهزة أنظمة الإضاءة - الكابلات والموصلات والمواسير - الأحمال الكهربائية وحسابات الدوائر الفرعية - تصميم لوحات التوزيع والأحمال الطارئة - مراجعة قوانين الضوء - الفعالية الضوئية - مصادر الإضاءة واستخدامها في المنشآت والشوارع والمناطق الصناعية.

الطلاء بالكهرباء: طرق الطلاء بالكهرباء، تقدير الطاقة والتيار اللازمة للترسيب، الترسيب والتشكيل الكهربى، عمليات التحليل الكهربى.

التسخين واللحام بالكهرباء: طرق التسخين واللحام بالكهرباء ، أنواع الأفران الكهربائية: أفران المقاومة، أفران القوس، أفران العوازل والميكروويف، أنواع اللحام بالكهرباء: القوس والمقاومة- تكييف الهواء وتدفئة المباني.

الجر الكهربى: مبادئ الجر - أنواع الأنظمة والخدمات ومصادر الطاقة، جهد الجر ومقاومة القطار ، المعادلة العامة لحركة القطار، منحني سرعة مقابل الزمن، استهلاك الطاقة ، المصاعد والسيارات الكهربائية وحافلات الترولي



كود المقرر	EE -2425	اسم المقرر	مقرر اختياري 3	الساعات
الساعات	2	نظري	2	ساعات الاتصال
درجات المقرر	شفوي / عملي	اعمال السنه	30	70

تطبيقات الذكاء الاصطناعي في نظم القوى الكهربائية

النظم الخبيرة - نظم المنطق المبهم ، الشبكات العصبية الاصطناعية، الخوارزميات الجينية، خوارزميات سرب الجسيمات- تقنيات الأمثلة ، تطبيقات الذكاء الاصطناعي في النظم الكهربائية : تدفق الحمل - التشغيل الاقتصادي - استقرار منظومة القوى - التحكم في الآلات الكهربائية.

الحفاظ على الطاقة وإدارة الطاقة

مقدمة - عناصر الحفاظ على الطاقة وإدارتها - التقييم التقني والاقتصادي لخيارات الحفاظ على الطاقة - طرق الحفاظ على الطاقة في الصناعات - الحفاظ على الطاقة في توليد الطاقة - الحفاظ على الطاقة في نظم النقل والتوزيع - الحفاظ على الطاقة عند المستهلكين - تكاليف الطاقة وتحليل الفواتير - فوائد الحفاظ على الطاقة للمستهلكين والمنتجين

الجر الكهربائي

أنواع وأنظمة الجر الكهربائي - دراسة وتحليل حركة القطارات الكهربائية - خواص العزم والسرعة لمحركات التيار المتردد والمستمر - التحكم في سرعة المحركات - الظواهر العابرة والديناميكية في المحركات - بادئات الحركة - طرق الفرملة الكهربائية - تطبيقات آلات الجر في الصناعة

تخطيط نظم القوى الكهربائية

منظومة القوى الكهربائية التقليدية - نظم القوى المعاد هيكلتها - التنبؤ بالحمل - الموثوقية والاتاحة - التخطيط للتوليد - التخطيط لنقل كميات كبيرة من القدرة - الاستقرار العابر والديناميكي - تحليل تكاليف الإنتاج.

كود المقرر	EE -2426	اسم المقرر	مشروع 2	الساعات
الساعات	4	نظري	6	ساعات معتمده
درجات المقرر	شفوي / عملي	اعمال السنه	25	75

يستكمل الطالب التحليل العملي للمشروع بعد امتحانات الفصل الثاني ويتم عقد مناقشة شفوية.



برنامج هندسة الحاسبات ونظم التحكم الآلى

3

اسم البرنامج	هندسة الحاسبات ونظم التحكم الآلى
القسم العلمى التابع له البرنامج	قسم هندسة الحاسبات ونظم التحكم الآلى
نوع البرنامج	فردى
عدد الفصول الدراسية	10
عدد ساعات الاتصال عدد الساعات الكلى	280
عدد الساعات النظرية	139
عدد الساعات العملى وتمرين	141
عدد الساعات بنظم الساعات المتعمده	178

مواصفات الخريج

- 1- خريج ملم بالعلوم الأساسية والهندسية والانسانية الحديثة.
- 2- خريج ملم بالمعرفة التكنولوجية الحديثة وقادر على استخدام تكنولوجيا المعلومات.
- 3- خريج قادر على تطبيق المعرفة فى مجال الحاسب، الرياضيات، الفيزياء، والمهارات المنطقية المناسبة لتخصص هندسة الحاسب ونظم التحكم الآلى.
- 4- خريج قادر على تحليل المشاكل، والتعرف على وتحديد المتطلبات المناسبة لحلها.
- 5- خريج قادر على تصميم وتنفيذ وتقييم النظم مبنية على نظم الحاسبات أو العمليات أو المكونات أو البرامج التى تعطى الاحتياجات المطلوبة.
- 6- خريج يتمتع بالقدرة على الاستنتاج الاستقرائى، وابرار القواعد العامة والنتائج عن الاحداث التى تبدو غير مترابطة.
- 7- خريج قادر على تحليل الأثر المحلى والعالمى للحاسبات وأنظمة التحكم الآلى على الافراد والمؤسسات والمجتمع.
- 8- خريج قادر على استخدام التقنيات الحديثة، المهارات والوسائل والادوات اللازمة فى مهنة الحاسب والتحكم الآلى.



توزيع مقررات برنامج هندسة الحاسبات ونظم التحكم الآلى بالقياس الى الاطار المرجعى

Code	Course Name	Contact Hrs.	Equivalent Credit Hr	Requirements				Sem ester	Academic Year
				University	Faculty	Department			
						Major	Minor		
BAS1011	رياضيات (1)	5	3					First	Preparatory Year
BAS1012	فيزياء (1)	6	4						
BAS1013	ميكانيكا (1)	4	2						
PDE+ BAS 1014	رسم هندسى واسقاط	5	3						
BAS1015	كيمياء	5	3						
BAS1016	لغة انجليزية	4	2						
BAS1021	رياضيات (2)	5	3					Second	
BAS1022	فيزياء (2)	6	4						
BAS1023	ميكانيكا (2)	4	2						
PDE1024	رسم هندسى	4	3						
PDE1025	هندسة انتاج	4	2						
CAC1026	مقدمة حاسب	4	2						
BAS1027	مدخل هندسى	2	2						
BAS 3111	رياضيات 3	5	3					First	First Year
CAC 3112	مهارات البحث والتحليل	2	2						
EE 3113	دوائر كهربائية	5	3						
CAC 3114	دوائر منطقية ورقمية 1	5	3						
CAC 3115	لغات برمجة	5	3						
CAC 3116	أنظمة التحكم الكلاسيكية	5	3						
BAS 3121	رياضيات 4	5	3					Second	
CAC 3122	أخلاقيات وجرائم الحاسب	2	2						
CAC 3123	دوائر منطقية ورقمية 2	4	3						
EE 3124	الات كهربائية	5	3						
CAC 3125	برمجة الكائنات	4	3						
ECE 3126	دوائر الكترونية	4	2						
CAC 3127	تجارب الكترونية فى هندسة التحكم	4	2						
BAS 3211	رياضيات 5	4	2					First	Second Year
CAC 3212	إدارة مشروعات	2	2						
CAC 3213	أنظمة تشغيل	4	3						
CAC 3214	مقدمة فى شبكات الحاسب	4	2						



		اللائحة الداخلية							
CAC 3215	معمار الحاسب	5	3					Second	
CAC 3216	أنظمة تحكم حديثة	4	2						
7CAC 321	اجهزة قياس ومستشعرات								
8CAC 321	تدريب صيفي (1)	2	0						
CAC 3221	تطبيقات احصائية واحتمالات	5	3						
MPE 3222	هندسة ميكانيكية	4	2						
CAC 3223	هياكل البيانات والخوارزميات	5	3						
CAC 3224	أنظمة التحكم الصناعية 1	5	3						
CAC 3225	نظم تحكم الرقمي	3	2						
CAC 3226	معمار وتصميم المعالجات الدقيقة	4	3						
CAC- 3227	تقارير فنية	2	2						
CAC 3311	برمجة الشبكات والانترنت	4	2					First	Third Year
CAC 3312	حوسبة نقالة و واسعة الانتشار	5	4						
CAC 3313	قواعد بيانات	4	3						
CAC 3314	ذكاء اصطناعي	3	2						
CAC 3315	أنظمة التحكم الصناعية 2	4	3						
CAC 3316	إختباري 1	4	3						
CAC 3321	الرؤية بالحاسب	5	3					Second	
CAC 3322	انظمة الحاسبات الموزعه	3	2						
CAC 3323	تعلم الآلة	4	3						
CAC 3324	إختباري 2	4	3						
CAC 3325	أنظمة التحكم اللاخطية	3	2						
CAC 3326	الحاكمات الدقيقة	5	3						
CAC-3327	بحوث عمليات	4	2						
CAC 3411	النمذجة والتحكم في منظومات الروبوت	5	4					First	Fourth Year
CAC 3412	تطبيقات مفتوحة المصدر	5	3						
CAC 3413	هندسة البرمجيات	3	3						
CAC 3414	الالكترونات القوى	5	4						
CAC 3415	مقرر اختياري 3	5	3						
CAC 3416	مشروع	3	1						
CAC- 3417	تدريب صيفي (2)	2	0						
CAC 3421	تصميم المترجمات	4	3					Second	
CAC 3422	أنظمة تشغيل الوقت الحقيقي	6	4						
CAC 3423	التحكم التوافقي	4	3						
CAC 3424	مفاهيم متقدمة في قواعد البيانات	5	3						
CAC 3425	إختباري 4	4	3						
CAC 3426	مشروع	5	2						
No Of hours		280	817	18	81	97	84		
Percentage				6.43	28.9	34.6	30		
Min		250	160	6	22	30	20		
Max		280	180	10	30	35	30		



الفرقة الأعدادية – الفصل الأول شعبة هندسة الحاسبات ونظم التحكم الآلي

Code	Course Name	Teaching Hours					Wr. Exam Dur.	Marking				Subject Area					
		Lectures	Tutorial Practical	Total Hours	Equivalent Credit Hour	Year Work		Practical Exam	Written Exam	Total	Hum. & Soc. Sc.	Business Administration.	Math. & B. Sc.	Engineering Culture	B. Eng. Sc.	App. Eng. & Des.	Proj. & Practice
BAS1011	رياضيات (1)	3	2	0	5	3	3	50	0	100	150			5	0		
BAS1012	فيزياء (1)	3	0	3	6	4	3	40	10	100	150			4	2		
BAS1013	ميكانيكا (1)	2	2	0	4	2	3	35	0	90	125			3	1		
PDE+BAS 1014	رسم هندسى واسقاط	2	0	3	5	3	3	50	0	100	150				5		
BAS1015	كيمياء	2	0	3	5	3	3	35	10	80	125			3	2		
BAS1016	لغة انجليزية	1	0	3	4	2	2	10	0	40	50	4					
Total		13	4	12	29	17	17	220	20	510	750	4	0	15	0	10	0

الفرقة الأعدادية – الفصل الثانى - شعبة هندسة الحاسبات ونظم التحكم لآلى

Code	Course Name	Teaching Hours					Wr. Exam Dur.	Marking				Subject Area					
		Lectures	Tutorial Practical	Total Hours	Equivalent Credit Hour	Year Work		Practical Exam	Written Exam	Total	Hum. & Soc. Sc.	Business Administration.	Math. & B. Sc.	Engineering Culture	B. Eng. Sc.	App. Eng. & Des.	Proj. & Practice
BAS1021	رياضيات (2)	3	2	0	5	3	3	50	0	100	150			5	0		
BAS1022	فيزياء (2)	3	0	3	6	4	3	40	10	100	150			4	2		
BAS1023	ميكانيكا (2)	2	2	0	4	2	2	30	0	70	100			3	1		
PDE1024	رسم هندسى	1	0	3	4	2	3	30	0	70	100				4		
PDE1025	هندسة انتاج	1	0	3	4	2	2	30		70	100			2	2		
CAC1026	مقدمة حاسب	1	0	3	4	2	2	20	10	70	100				4		
BAS1027	مدخل هندسى	2	0	0	2	2	2	0	0	50	50	2	0	0	0	0	0
Total		13	4	12	29	17	17	200	20	530	750	2	0	12	2	13	0



الفرقة الأولى - الفصل الأول - شعبة هندسة الحاسبات ونظم التحكم لآلى

Code	Course Name	Teaching Hours				Equivalent Credit Hour	Marking				Subject Area							
		Lectures	Tutorial	Practical	Total Hours		Wr. Exam Dur.	Year Work	Practical Exam	Written Exam	Total	Hum. & Soc. Sc.	Business Administration.	Math. & B. Sc.	Engineering Culture	B. Eng. Sc.	App. Eng. & Des.	Proj. & Practice
BAS 3111	رياضيات 3	3	2		5	3	3	40		110	150			5				
CAC 3112	مهارات البحث والتحليل	2			2	2	2	25		50	75	2						
ECE 3113	دوائر كهربائية	3	2		5	3	3	20	15	90	125			2	3			
CAC 3114	دوائر منطقية ورقمية	2		3	5	3	3	20	15	90	125			2	3			
CAC 3115	لغات برمجة	2		3	5	3	3	20	15	90	125	2			3			
CAC 3116	أنظمة التحكم الكلاسيكية	2		3	5	3	3	20	20	110	150				2	3		
Total		14	4	9	27	18	17	145	65	540	750	2	2	5	4	11	3	

الفرقة الأولى - الفصل الثانى - شعبة هندسة الحاسبات ونظم التحكم لآلى

Code	Course Name	Teaching Hours				Equivalent Credit Hour	Marking				Subject Area							
		Lectures	Tutorial	Practical	Total Hours		Wr. Exam Dur.	Year Work	Practical Exam	Written Exam	Total	Hum. & Soc. Sc.	Business Administration.	Math. & B. Sc.	Engineering Culture	B. Eng. Sc.	App. Eng. & Des.	Proj. & Practice
BAS 3121	رياضيات 4	3	2		5	3	3	40		110	150			5				
CAC 3122	أخلاقيات وجرائم الحاسب	2			2	2	2	15	10	50	75	2						
CAC 3123	دوائر منطقية ورقمية 2	2		2	4	3	3	15	15	70	100				2	2		
EE 3124	الات كهربائية	3	2		5	3	3	20	15	90	125			3	2			
CAC 3125	برمجة الكائنات	2		2	4	3	3	15	15	70	100	2			2			
ECE 3126	دوائر الكترونية	2	2		4	2	3	15	15	70	100			2	2			
CAC 3127	تجارب الكترونية فى هندسة التحكم	0		4	4	2		50	50		100				2		2	
Total		14	6	8	28	18	17	170	120	460	750	2	2	5	5	10	2	2



الفرقة الثانية - الفصل الأول - شعبة هندسة الحاسبات ونظم التحكم لآلى

Code	Course Name	Teaching Hours					Equivalent Credit Hour	Wr. Exam Dur.	Marking				Subject Area						
		Lectures	Tutorial	Practical	Total Hours	Year Work			Practical Exam	Written Exam	Total	Hum. & Soc. Sc.	Business Administration.	Math. & B. Sc.	Engineering Culture	B. Eng. Sc.	App. Eng. & Des.	Proj. & Practice	
BAS 3211	رياضيات 5	3	2		5	3	3	40		110	150			5					
CAC 3212	إدارة مشروعات	2			2	2	2	25		50	75	2							
CAC 3213	أنظمة تشغيل	2		2	4	3	3	20	15	90	125					2	2		
CAC 3214	مقدمة في شبكات الحاسب	2		3	5	3	3	20	15	90	125					3	2		
CAC 3215	معمار حاسب	2		3	5	3	3	20	15	90	125					2	3		
CAC 3216	نظم تحكم حديثة	2	2		4	2	3	10	15	75	100			2		2			
CAC 3217	اجهزة قياس ومستشعرات																		
CAC 3218	تدريب صيفي (I)		2		2	0	0		50		50								2
Total		13	6	8	27	16	17	135	110	505	750	2	0	7	0	9	7	2	

الفرقة الثانية - الفصل الثانى - شعبة هندسة الحاسبات ونظم التحكم لآلى

Code	Course Name	Teaching Hours					Equivalent Credit Hour	Wr. Exam Dur.	Marking				Subject Area						
		Lectures	Tutorial	Practical	Total Hours	Year Work			Practical Exam	Written Exam	Total	Hum. & Soc. Sc.	Business Administration.	Math. & B. Sc.	Engineering Culture	B. Eng. Sc.	App. Eng. & Des.	Proj. & Practice	
CAC 3221	تطبيقات احصائية واحتمالات	3	2		5	3	3	20	15	90	125			5					
MPE 3222	هندسة ميكانيكية	2	2		4	2	3	20	10	70	100				2	2			
CAC 3223	هياكل البيانات والخوارزميات	2		3	5	3	3	20	15	90	125					2	3		
CAC 3224	انظمة التحكم الصناعية 1	2		3	5	3	3	20	15	90	125					2	3		
CAC 3225	نظم تحكم الرقمى	2	1		3	2	3	20	10	70	100					2	1		
CAC 3226	معمار وتصميم المعالجات الدقيقة	3	1		4	3	3	20	15	90	125					2	2		
CAC 3227	تقارير فنية	2			2	2	2	10		40	50	2							
Total		16	6	6	28	18	20	130	80	540	750	2		5	2	10	9		



الفرقة الثالثة - الفصل الأول - شعبة هندسة الحاسبات ونظم التحكم لآلى

Code	Course Name	Teaching Hours				Equivalent Credit Hour	Wr. Exam Dur.	Marking				Subject Area						
		Lectures	Tutorial	Practical	Total Hours			Year Work	Practical Exam	Written Exam	Total	Hum. & Soc. Sc.	Business Administration.	Math. & B. Sc.	Engineering Culture	B. Eng. Sc.	App. Eng. & Des.	Proj. & Practice
CAC 3311	برمجه الشبكات والانترنت	2	2		4	2	3	15	15	70	100						4	
CAC 3312	حوسبة نقالة و واسعة	3		2	5	4	3	20	15	90	125						4	1
CAC 3313	قواعد بيانات	3	1		4	3	3	15	15	70	100	2	2					
CAC 3314	ذكاء اصطناعى 2	2	1		3	2	3	20	15	90	125					2	1	
CAC 3315	انظمة التحكم الصناعية 2	2		2	4	3	3	15	15	70	100					1	3	
CAC 3316	إختيارى I	2		2	4	3	3	15	15	70	100					2	2	
Total		16	6	6	28	19	20	130	90	530	750	4	2	2	5	14	1	

الفرقة الثالثة - الفصل الثانى - شعبة هندسة الحاسبات ونظم التحكم لآلى

Code	Course Name	Teaching Hours				Equivalent Credit Hour	Wr. Exam Dur.	Marking				Subject Area						
		Lectures	Tutorial	Practical	Total Hours			Year Work	Practical Exam	Written Exam	Total	Hum. & Soc. Sc.	Business Administration.	Math. & B. Sc.	Engineering Culture	B. Eng. Sc.	App. Eng. & Des.	Proj. & Practice
CAC 3321	الرؤية بالحاسب	2		3	5	3	3	20	15	90	125		2				3	
CAC 3322	أنظمة الحاسبات الموزعة	2	1		3	2	3	15	15	70	100						3	
CAC 3323	تعلم الآلة	2		2	4	3	3	15	15	70	100					2	2	
CAC 3324	إختيارى 2	2		2	4	3	3	20	15	90	125					2	2	
CAC 3325	أنظمة التحكم اللاخطية	2	1		3	2	3	15	15	70	100			3				
CAC 3326	الحاكنات الدقيقة	2		3	5	3	3	15	15	70	100					1	4	
CAC 3327	بحوث عمليات	2	2	0	4	2	2	30		70	100	4						
Total		14	4	10	28	18	20	130	90	530	750	4	2	3	5	14		



الفرقة الرابعة - الفصل الأول - شعبة هندسة الحاسبات ونظم التحكم لآلى

Code	Course Name	Teaching Hours				Equivalent Credit Hour	Wr. Exam Dur.	Marking				Subject Area						
		Lectures	Tutorial	Practical	Total Hours			Year Work	Practical Exam	Written Exam	Total	Hum. & Soc. Sc.	Business Administration.	Math. & B. Sc.	Engineering Culture	B. Eng. Sc.	App. Eng. & Des.	Proj. & Practice
CAC 3411	النمجة والتحكم في منظومات	3		2	5	4	3	20	15	90	125						5	
CAC 3412	تطبيقات مفتوحة المصدر	2		3	5	3	3	20	15	90	125				1		4	
CAC 3413	هندسة البرمجيات	2		1	3	3	3	20	10	70	100					1	2	
CAC 3414	الالكترونات القوى	3		2	5	4	3	20	15	90	125			2	3			
CAC 3415	مقرر اختياري 3	2		3	5	3	3	20	15	90	125						5	
CAC 3416	مشروع			3	3	1		50	50		100							3
CAC 3217	تدريب صيفي (2)		2		2	0	0		50		50							2
Total		12	2	14	28	18	15	150	170	430	750				3	4	16	5

الفرقة الرابعة - الفصل الثاني - شعبة هندسة الحاسبات ونظم التحكم لآلى

Code	Course Name	Teaching Hours				Equivalent Credit Hour	Wr. Exam Dur.	Marking				Subject Area						
		Lectures	Tutorial	Practical	Total Hours			Year Work	Practical Exam	Written Exam	Total	Hum. & Soc. Sc.	Business Administration.	Math. & B. Sc.	Engineering Culture	B. Eng. Sc.	App. Eng. & Des.	Proj. & Practice
CAC 3421	تصميم المترجمات	3	1		4	3	3	15	10	100	125						4	
CAC 3422	أنظمة تشغيل الوقت الحقيقي	3		3	6	4	3	20	20	110	150					2	4	
CAC 3423	التحكم التوافقي	3	1		4	3	3	15	15	70	100						4	
CAC 3424	مفاهيم متقدمة في قواعد البيانات	3	2		5	3	3	20	10	70	100					1	4	
CAC 3425	إختبارى 4	2		2	4	3	3	20	10	70	100					2	2	
CAC 3426	مشروع			5	5	2		75	100		175							5
Total		14	4	10	28	18	15	165	165	420	750	0	0	0		5	18	5



**Total teaching hours and subject's distribution over the subject areas
according the Reference Framework and NARSE of **Computer Engineering**
and **Automatic Control Systems****

الترم	ساعات التدريس				عدد الساعات المعتمدة	زمن الامتحان	توزيع الدرجات				مجال الدراسة						
	محاضرات	تمارين	عملى	مجموع الساعات			محاضرات	تمارين	عملى	مجموع الساعات	العلوم الاجتماعية والإنسانية	ادارة الأعمال	الرياضيات والعلوم الاساسيه	الثقافة الهندسيه	العلوم الهندسية والأساسية	التطبيقات الهندسية والتصميم	المشروع والتدريب الميدانى
اعدادى / ترم أول	13	4	12	29	17	17	220	20	510	750	4	0	15	0	10	0	0
اعدادى / ترم ثانى	13	4	12	29	17	17	200	20	530	750	2	0	12	2	13	0	
أولى / ترم أول	14	4	9	27	18	17	145	65	540	750	2	2	5	4	11	3	
أولى / ترم ثانى	14	6	8	28	18	17	170	120	460	750	2	2	5	5	10	2	2
ثانية / ترم أول	13	6	8	27	16	17	135	110	505	750	2	0	7	0	9	7	2
ثانية / ترم ثانى	16	6	6	28	18	20	130	80	540	750	2		5	2	10	9	
ثالثة / ترم أول	16	6	6	28	19	20	130	90	530	750	4	2	2		5	14	1
ثالثة / ترم ثانى	14	4	10	28	18	20	130	90	530	750	4	2	3		5	14	
رابعة / ترم أول	12	2	14	28	18	15	150	130	470	750				3	4	16	5
رابعة / ترم ثانى	14	4	10	28	18	15	165	165	420	750	0	0	0		5	18	5
مجموع الخمس سنوات	139	46	95	280	177	175	1575	890	5035	7500	22	8	54	16	82	83	15
%النسبة المئوية											7.85	2.86	19.28	5.71	29.28	29.64	5.35
% NARS And Reference framework	minimum			250	160						8.00	2.00	18.00	4.00	25.00	25.00	4.00
	maximum			280	180						12.00	4.00	22.00	6.00	30.00	30.00	6.00



المتطلبات	عدد المقررات	عدد الساعات الدراسيه	الهدف
العلوم الإجتماعية والإنسانية	8	22	تهدف هذه المتطلبات الى امداد الطالب بالمفاهيم المهمة في التفكير والبحث والاتصال.
ادارة الأعمال	4	8	ان يكون الطالب على درايه بطرق سريان العمل والتخطيط داخل المصانع والشركات.
الرياضيات والعلوم الأساسية	14	54	تهدف هذه المقررات الى الإرتقاء بمهارة الطالب في بناء الخلفية العلمية الصلبة للعلوم الأساسية.
الثقافة الهندسية	8	16	الإرتقاء بخلفية الطالب عن المجالات الهندسية المختلفة.
العلوم الهندسية والأساسية	38	82	تهدف هذه المقررات الى بناء الخلفية الأساسية في تخصص هندسة الحاسبات ونظم التحكم.
التطبيقات الهندسية والتصميم	28	85	تهدف هذه المقررات الى بناء الخلفية الدقيقة في تخصص هندسة الحاسبات ونظم التحكم وكيفية تطبيقها عمليا.
المشروع والتدريب الميداني	6	15	التأكد من أن الطالب قادراً على تطبيق المهارات والمعارف التي حصل عليها خلال دراسته الجامعية في ظل توفير النصح والإرشاد والتوجيهات من المشرف على المشروع .



الفرقة الأولى برنامج هندسة الحاسبات ونظم التحكم الآلي الفصل الأول

كود المقرر	BAS 3111	اسم المقرر	رياضيات 3		
الساعات	تمارين / عملي	نظري	3	ساعات الاتصال	5
درجات المقرر	شفوي/ عملي	0	40	تحريري	110

طرق حل المعادلات التفاضلية من الدرجة الاولى والدرجة الثانية - التفاضل الجزئي وتطبيقاته - المعادلات التفاضلية ذات المعاملات المتغيرة- التكامل المزدوج وتطبيقاته- تحويل لابلاس - التكامل الثلاثي وتطبيقاته - التحويل العكسي لابلاس - التكامل الخطي والسطحي - تطبيقات لابلاس لحل المعادلات التفاضلية - نظرية تكاملات المجالات المتجهة

كود المقرر	CAC 3112	اسم المقرر	مهارات البحث والتحليل		
الساعات	عملي	نظري	2	ساعات الاتصال	2
درجات المقرر	شفوي / عملي	25	50	تحريري	

مفهوم النظم والمعلومات -استراتيجية النظم والمعلومات -الإطار العام لدراسات الجدوى عمل دراسة جدوى لمشاريع تخرج من القسم - الدراسة التسويقية للمشروع - عمل دراسة تسويقية لمشاريع في القسم وبيان مدى جدوتها التسويقية -الدراسة الفنية للمشروع - التقييم المالي والاقتصادي للربحية التجارية - اعداد كراسة الشروط ومواصفات الفنية للمشروع - عمل نموذج مبدئي للمواصفات الواجب توافرها في المشروع من الناحية الفنية والتسويقية. المناقصات و تحليل هيكل رأس المال.

كود المقرر	EE 3113	اسم المقرر	دوائر كهربائية		
الساعات	عملي	نظري	3	ساعات الاتصال	5
درجات المقرر	شفوي / عملي	15	20	تحريري	90

نظريات الشبكة (تجميع ، ثيفينين، نورتون، مصادر عملية، أقصى قدرة)- دوائر التكبير - طرق تحليل الدوائر (عقدي، الدوائر التي تحتوي على مصدر الجهد، المكبر ، شبكة، الدوائر مع مصادر التيار) - عناصر تخزين الطاقة - دوائر المقاومة والملف والمكثف - ثابت الوقت - زمن الاستجابة - التحليل الجيبي وتحليل الوجه - المعاوقة والسماحية - تحليل حالة الثبات - تحليل أنظمة الطاقة - دوائر الجهد المتغير- تحليلات القدرة الكهربائية

كود المقرر	CAC 3114	اسم المقرر	دوائر رقمية ومنطقية 1		
الساعات	عملي	نظري	2	ساعات الاتصال	5
درجات المقرر	شفوي / عملي	15	20	تحريري	90

النظم الرقمية - التحويل بين النظام الثنائي والعشري والثنائي والستة عشري - البوابات المنطقية واختزال الدوال المنطقية - استخدام لوحة الدوائر المنطقية - خريطة كارنوف - الدوائر التركيبية - عمل ساعة رقمية باستخدام العدادات - استخدام لغة برمجة الهاردوير في التصميم

كود المقرر	CAC 3115	اسم المقرر	لغة برمجة		
الساعات	عملي	نظري	2	ساعات الاتصال	5
درجات المقرر	شفوي / عملي	15	20	تحريري	90

مقدمة إلى لغات البرمجة المهيكلة - أنواع البيانات - إدخال البيانات المختلفة الى الحاسب - التعامل مع الملفات والدوال والمؤشرات - بناء آلة حاسبة بسيطة باستخدام الدوال - هياكل البيانات - التعامل مع الذاكرة - القراءة والكتابة من الذاكرة



أنظمة التحكم الكلاسيكية			اسم المقرر		CAC 3116		كود المقرر
3	ساعات معتمده	5	ساعات الاتصال	2	نظري	3	عملي
		110	تحريري	20	اعمال السنة	20	شفوي / عملي
مقدمة عن هندسة التحكم الآلي- منظومات التحكم المفتوحة والمغلقة - دالة النقل - التمثيل الصندوقي - مخطط الاشارات - نمذجة الأنظمة - الاستجابة الزمنية - تحليل راوث - تحليل المحل الهندسي للجذور - تصميم منظومة تحكم مفتوحة ومغلقة - رسم المخطط الصندوقي باستخدام برنامج الماتلاب- الاستجابة الزمنية باستخدام الماتلاب - تحليل المحل الهندسي للجذور باستخدام الماتلاب.							

الفرقة الأولى برنامج هندسة الحاسبات ونظم التحكم الآلي الفصل الدراسي الثاني

رياضيات 4			اسم المقرر		BAS 3121		كود المقرر
3	ساعات معتمده	5	ساعات الاتصال	3	نظري	2	عملي
		110	تحريري	40	اعمال السنة		شفوي / عملي
الدوال الخاصة- دوال جاما، بيتا، بسل و ليجندر . متسلسلة فوريرير - تكامل فوريرير حل المعادلات التفاضلية باستخدام المتسلسلات مشكلة القيمة الحدودية المتكاملة (الحرارة والموجة ومعادلات لابلاس). الأعداد المركبة - دوال المتغيرات المركبة - الدوال الأساسية - رسم الخرائط المتناغم - التكامل المركب - سلسلة الطاقة - نظرية البواقي وتطبيقاتها							

أخلاقيات وجرائم الحاسب			اسم المقرر		CAC 3122		كود المقرر
2	ساعات معتمده	2	ساعات الاتصال	2	نظري		عملي
		50	تحريري	15	اعمال السنة	10	شفوي / عملي
حقوق وامتيازات حقوق المالك - الجريمة في أنظمة الكمبيوتر التجريبي: تعلم المزيد عن البريد المزعج والاحتيال - فيروسات الكمبيوتر - الأمن في أنظمة الكمبيوتر التجريبية: تحميل وتثبيت مكافحة الفيروسات على جهاز الكمبيوتر-دراسة بعض جرائم الكمبيوتر - تجريبي: التعلم عن الجرائم التي تستهدف في المقام الأول شبكات الكمبيوتر أو الأجهزة مثل: فيروسات الكمبيوتر، هجمات الحرمان من الخدمة، والبرمجيات الخبيثة							

دوائر رقمية ومنطقية 2			اسم المقرر		CAC 3123		كود المقرر
3	ساعات معتمده	4	ساعات الاتصال	2	نظري	2	عملي
		07	تحريري	15	اعمال السنة	15	شفوي / عملي
مقدمة إلى المسجلات و دراسة الأنواع المختلفة من الدوائر المتسلسلة - تصميم العدادات بترتيب معين - التصاميم المختلفة للذاكرة - تصميم كامل لدائرة رقمية - تصميم نظام رقمي لضرب رقمين باستخدام الجمع التكراري - البوابات المنطقية و استخدامها في بناء معالج الحاسب - التعامل مع المسجلات و مسجلات الإزاحة و العدادات و المقارنات و وحدات التحكم - تصميم منطق وحدة التحكم - المكونات المتتابعة غير المتزامنة - تصميم الدوائر المتتابعة لمخطط حالة معين - التصميم بواسطة لغة برمجة هار دوير							

الات كهربائية			اسم المقرر		EE 3124		كود المقرر
3	ساعات معتمده	5	ساعات الاتصال	3	نظري		عملي
		90	تحريري	20	اعمال السنة	15	شفوي / عملي
محركات التيار المستمر - المحركات الحثية - المحركات المتزامنة - المولدات المتزامنة - المحركات غير المتزامنة - المحولات - المحركات ذات الأغراض الخاصة - المفاتيح في المحركات والمحوالات.							



كود المقرر	CAC 3125	اسم المقرر	برمجة الكائنات		
الساعات	عملي	نظري	ساعات الاتصال	ساعات معتمده	3
درجات المقرر	شفوي / عملي	اعمال السنه	تحريرى	70	
مقدمة عن البرمجة كائنية التوجه - تطبيق برنامج حساب الرقم الأصغر في مجموعة أرقام باستخدام الدوال - الخصائص المختلفة للبرمجة كائنية التوجه - الاتصال بقاعدة بيانات باستخدام تقنية ADO- التغليف و الوراثة و تعدد الأوجه - التعامل مع الملفات العشوائية - كتابة القوالب و عمل الكائنات - تطبيق مشروع كامل باستخدام لغة برمجة حديثة					

كود المقرر	ECE 3126	اسم المقرر	دوائر الكترونية		
الساعات	عملي	نظري	ساعات الاتصال	ساعات معتمده	2
درجات المقرر	شفوي / عملي	اعمال السنه	تحريرى	70	
الموحدات - الزينر - تطبيقات الداويد - دوائر انحياز الترانزستور - الترانزستور كمفتاح الكترونى - ترانزستور تأثير المجال - انحياز ترانزستور تأثير المجال - الموسفيت - انحياز الموسفيت - الموسفيت كمفتاح الكترونى.					

كود المقرر	CAC 3127	اسم المقرر	تجارب الكترونية فى هندسة التحكم		
الساعات	عملي	نظري	ساعات الاتصال	ساعات معتمده	2
درجات المقرر	شفوي / عملي	اعمال السنه	تحريرى	50	
معرفة المكونات الإلكترونية المختلفة - كيفية استخدام معدات المختبر المختلفة - قياس الجهود التيار - دوائر المقاومات الخطية وغير الخطية - رسامات الأشارت ومولدات الوظائف - المكثفات والملفات - دوائر الدرجة الأولى والثانية - انحياز الترانزستور - الترانزستور كمفتاح موسيت كمفتاح - دائرة الأتسش بريدج - التحكم فى سرعة المحركات والاتجاه - دوائر مكبرات العمليات - المرحلال كهروميكانيكى- أنظمة الحماية - أنظمة التحكم فى محركات التيار المتردد					

الفرقة الثانية برنامج هندسة الحاسبات ونظم التحكم الألى الفصل الأول

كود المقرر	BAS 3211	اسم المقرر	رياضيات 5		
الساعات	عملي	نظري	ساعات الاتصال	ساعات معتمده	3
درجات المقرر	شفوي / عملي	اعمال السنه	تحريرى	110	
ايجاد المنحنيات المناسبة - مبادئ التحليل العددي والحل العددي للمعادلات الجبرية - الحل العددي لمجموعة المعادلات الخطية والتفاضلية- المعادلات ذات القيم الحدية- بعض الطرق العددية لحل المعادلات التفاضلية الجزئية- الاستكمال - النظرية التكرارية- الطرق التكراري- نظرية الاحتمالات - التوقع الرياضي- التوزيعات الغير متصلة- التوزيعات المتصلة- دراسة العينات من التوزيع العادي - التقدير والاستنتاج- اختبارات الفروض والنقل - طريقة أقل مربعات الفروق- الترابط وتحليل المتواليات والتباين- المعادلات التفاضلية للشبكة- العناصر الغير خطية - تحليل الظاهرة العابرة- متغيرات الحالة- تحليل الشبكات بتحويل لابلاس- الشبكات الكبيرة والتحليل التوبولوجي.					

كود المقرر	CAC 3212	اسم المقرر	إدارة مشروعات		
الساعات	عملي	نظري	ساعات الاتصال	ساعات معتمده	2
درجات المقرر	شفوي / عملي	اعمال السنه	تحريرى	50	
مقدمة في إدارة المشاريع - إدارة المشاريع الناجحة- المبادئ الأساسية للمشروعات : الأعمال،التنظيم،الجودة، الخطط، المخاطر، التغيير، التقدم- عمليات المشروع: بدء المشروع وتوجيهه وبعده - إدارة المرحلة، السيطرة على مرحلة، وإدارة تسليم المنتجات، وإغلاق المشروع - بيئة المشروع - تقارير المشروع - الأدوار والمسؤوليات. دراسة الجدوى الاقتصادية لمشروع هندسي - إدارة موارد المشروع - تنفيذ المشروع - تقييم المشروع - نماذج عملية لمشروع صغيرة وكيفية ادارتها أخلاقيات مهنة الهندسة ولائحة مزاوله مهنة الهندسة فى مصر					



كود المقرر	CAC 3213	اسم المقرر	أنظمة تشغيل			
الساعات	عملي	2	نظري	2	ساعات الاتصال	4
درجات المقرر	شفوي / عملي	15	اعمال السنة	20	ساعات معتمده	3
مقدمة عن هندسة التشغيل – نظم الملفات – طرق الوصول و تحديد مواقع البيانات – نظم إدارة المصادر – المهام – طلق إدارة و جدولة تشغيل العمليات – المعالج – وحدة التخزين – الذاكرة – الذاكرة الافتراضية – التنفيذ المتزامن – معايير اختيار النظام – دراسة عملية لمكونات إحدى نظم التشغيل الحالية.						

كود المقرر	CAC 3214	اسم المقرر	مقدمة في شبكات الحاسب			
الساعات	عملي	3	نظري	2	ساعات الاتصال	5
درجات المقرر	شفوي / عملي	15	اعمال السنة	20	ساعات معتمده	3
مفاهيم اتصال البيانات – بناء الشبكات – بروتوكولات الاتصال – نموذج الطبقات – شبكات الحاسبات المحلية و الواسعة – الشبكات المركزية و الموزعة – خوارزميات تصميم الشبكات – طرق اختيار المسار – نظام شبكة الخدمات المتكاملة الرقمية دراسة عملية و أمثلة على الشبكات.						

كود المقرر	CAC 3215	اسم المقرر	معممار الحاسب			
الساعات	عملي		نظري	3	ساعات الاتصال	5
درجات المقرر	شفوي / عملي	15	اعمال السنة	20	ساعات معتمده	3
تصميم و تكوين الحاسب – تصميم و تكوين وحدة الحساب و المنطق – مكونات الحاسب و نقل البيانات – الأنواع المختلفة لناقلات البيانات – تصميم المعالج و برمجته – عائلات المعالجات و نبذة عن كل منهم – وحدة التحكم الثابتة – وحدة التحكم المبرمجة – استخدام لغة برمجة الآلة في التصميم – بناء الذاكرة – وحدة التحكم المركزية – المعالجة المتجهة و المتسلسلة – الإدخال و الإخراج.						

كود المقرر	CAC3216	اسم المقرر	أنظمة التحكم الحديثة			
الساعات	عملي		نظري	2	ساعات الاتصال	4
درجات المقرر	شفوي / عملي	15	اعمال السنة	10	ساعات معتمده	2
مقدمة - تمثيل دالة النقل باستخدام فضاء الحالة - حل معادلات فضاء الحالة - قابلية التحكم - قابلية الملاحظة - الثنائية.						

كود المقرر	CAC 3217	اسم المقرر	أجهزة قياس ومستشعرات			
الساعات	عملي	3	نظري	2	ساعات الاتصال	5
درجات المقرر	شفوي / عملي	15	اعمال السنة	20	ساعات معتمده	3
مقدمة في القياسات – تحليل الأخطاء العشوائية – التكبير في أجهزة القياس - مكبر العمليات وتطبيقاتها - أنظمة تجميع وتسجيل البيانات المحولات التناظرية للرقمية – المحولات التناظرية إلىالرقمية – التناظرية والعدادات الرقمية (الفولتميتر، الأميتر، الأوميتر) - رسامات الإشارة التناظرية والرقمية - مقدمة في محولات الإشارة – المستشعرات والمشغلات – أنواع مختلفة من المستشعرات- موضوعات المختبر (تصميم القياسات الافتراضية باستخدام الأفوميتر-تصميم دوائر استشعار مختلفة باستخدام لوحات الاختبار أجهزة القياس التناظرية والرقمية، قياسات الدوائر الكهروضوئية أحادية الطور، جسر ويستون، راسم الذبذبات، نظم الحصول على البيانات، تطبيقات التحكمالصناعي).						

كود المقرر	CAC 3218	اسم المقرر	تدريب صيفي1			
------------	----------	------------	-------------	--	--	--



الساعات	عملي	2	نظري	ساعات الاتصال	2	ساعات معتمده	0
درجات المقرر	شفوي / عملي	50	امال السنه	تحريري			
الطلبة المنقولون للصف الثاني يتم تدريبهم داخل الكلية أو في مراكز متخصصة.							

الفرقة الثانية برنامج هندسة الحاسبات ونظم التحكم الآلي الفصل الثاني

كود المقرر	CAC3221	اسم المقرر	تطبيقات احصائية واحتمالات
الساعات	عملي	نظري	ساعات الاتصال
درجات المقرر	شفوي / عملي	امال السنه	تحريري
مقدمة الاحتمالات المتقدمة والعمليات العشوائية - الاحتمالات المشروطة، قاعدة بايز - التوزيع الاحتمال بالبيزويالجوسوي - مقدمة في العمليات العشوائية، سلاسل ماركوف، الترابط التلقائي، ستاتيوناري، اروجديسيبي، الكثافة الطيفية، العمليات العشوائية - نماذج السلاسل الزمنية AR, MA, ARMA, نماذج الانحدار - اختبارات الفحوصات وفترات الثقة - اختبار انتاسب (بجونغوكس اختبار R^2)، أنوفات تطبيقات مربع X_i .			

كود المقرر	CAC3222	اسم المقرر	هندسة ميكانيكية
الساعات	عملي	نظري	ساعات الاتصال
درجات المقرر	شفوي / عملي	امال السنه	تحريري
القانون الأول والثاني للديناميكا الحرارية - تحويل الطاقة - دورات الطاقة - مبادئ ميكانيكا السوائل - المحركات الرئيسية (محركات البنزين والديزل والنفثة) - المضخات والتوربينات - مبادئ نقل الحرارة - المحطات البخارية - مبادئ التكييف والتبريد.			

كود المقرر	CAC3223	اسم المقرر	هياكل البيانات والخوارزميات
الساعات	عملي	نظري	ساعات الاتصال
درجات المقرر	شفوي / عملي	امال السنه	تحريري
مقدمة هياكل البيانات - تمثيل البيانات - هياكل البيانات - المصفوفات والمتراصات- الطوابير - القوائم الشجرية والجداول - طرق الاعداد- هياكل البيانات للتخزين الخارجي - خوارزميات البحث والفرز والترتيب- تحليل وتقييم كفاءة الخوارزميات باستخدام احدي لغات البرمجة - العملي : استخدام بيئة .net- البرامج البسيطة لاستخدام المتغيرات لدراسة هياكل البيانات المختلفة (المصفوفات والمتراصات- الطوابير - القوائم الشجرية والجداول) - البرامج المتقدمة لعمل البحث والفرز والترتيب وخوارزميات البحث المختلفة.			

كود المقرر	CAC3224	اسم المقرر	أنظمة التحكم الصناعية 1
الساعات	عملي	نظري	ساعات الاتصال
درجات المقرر	شفوي / عملي	امال السنه	تحريري
تصميم وضبط الحاكمت التناسبية التفاضلية التكاملية PID: طريقة زيجلر نيكولاس - تحسين اداء ال PID- تعديلات ال PID لملائمة انظمة التحكم - طريقة وضع الصفر- كيفية تنفيذ ال PID (كهربائياً وميكانيكياً والكترونيا). مقدمة فى أنظمة التحكم فى العمليات - مصطلحات هامة - خصائص العملية - أنواع العمليات - حاكمت التغذية الخلفية - التحكم المتتالي - التحكم الأنتقائي - المخطط الصدوقى والأختيارية - التحكم باستخدام التغذية الأمامية - معوضات الوقت الميت - تطبيقات : نمذجة الخزان المفتوح - التحكم بالمستوى - نمذجة الجزان مع مضخة - العمليات الحرارية - التحكم بحركة المكابس أو تطبيقات مشابهة.			



كود المقرر	CAC 3225	اسم المقرر	نظم التحكم الرقمي		
الساعات	عملي	نظري	ساعات الاتصال	ساعات معتمده	2
درجات المقرر	شفوي / عملي	اعمال السنه	تحريري	3	90
مقدمة في أنظمة التحكم الرقمية - تحويل ال-Z ودوال النقل للأنظمة الرقمية - تصميم أنظمة التحكم الرقمية بالطرق التقليدية (أختبار الاستقرارية - المحل الهندسي للجنور - الأستجابة الترددية) - استخدام فضاء الحالة في الأنظمة الرقمية - تغيير أماكن الجنور - تصميم الملاحظ).					

كود المقرر	CAC 3226	اسم المقرر	معمار وتصميم المعالجات الدقيقة		
الساعات	عملي	نظري	ساعات الاتصال	ساعات معتمده	3
درجات المقرر	شفوي / عملي	اعمال السنه	تحريري	4	90
نظرة عامة للأنظمة المدمجة (الخصائص والتحديات تالمتطلبات) - مواصفات النظام - معمار الأنظمة المدمجة- التزامن (على سبيل المثال المقاطعات)- طرق التشغيل - إدارة الطاقة - نظم الاتصالات - موازية مشتركة ونظم الناقل التسلسلي - طوبولوجيا التحكم والتزامن - الذاكرة- التسلسل الهرمي لتحسين الأداء- أنظمة مدمجة في حلقة - أجهزة الاستشعار - المحولات التناظرية الرقمية - خوارزمية التحكم - المحولات الرقمية للتناظرية - المشغلات - الانظمة المدمجة المحسنة.					

كود المقرر	CAC 3227	اسم المقرر	تقارير فنية		
الساعات	عملي	نظري	ساعات الاتصال	ساعات معتمده	2
درجات المقرر	شفوي / عملي	اعمال السنه	تحريري	40	2
مقدمة في الكتابة الفنية - عناصر الكتابة الاستراتيجية - تخطيط التقارير الفنية - كتابة تقرير فني: استخدام الرسوم التوضيحية ، التنظيم والترقيم ، كتابة قوائم المراجع والملاحق.. التقارير الرسمية: فئات التقارير الرسمية، هيكل التقارير الرسمية - تطبيقات في كتابة التقارير: تقرير المعمل، التقرير الميداني ، التقارير الدورية ، المقترح البحثي، الأطروحات والرسائل العلمية - الاعتبارات الأخلاقية والانتحال - العروض التقديمية - كتابة السيرة الذاتية .					

الفرقة الثالثة برنامج هندسة الحاسبات ونظم التحكم الآلى الفصل الأول

كود المقرر	CAC 3311	اسم المقرر	برمجة الشبكات والإنترنت		
الساعات	عملي	نظري	ساعات الاتصال	ساعات معتمده	2
درجات المقرر	شفوي / عملي	اعمال السنه	تحريري	70	15
مقدمة في شبكات الحاسب وطرق وآليات توصيلها - بروتوكول الطبقات -نظرة عامة على لغة الجافا (تدفق حزم البيانات)-نظرة عامة على لغة الجافا (المسارات المتعددة)-عنوانه الانترنت-برمجة المقابس -ارسال رسائل البريد الالكتروني باستخدام بروتوكول SMTP - الأمن - مقدمة عن الأمن والتشفير وتقنية SSL. تاريخ شبكة الانترنت بدءا من اول موقع وصولا إلى التقنيات الحديثة - كيف يعمل الويب ؟ - المقارنة بين الواجهة الامامية والواجهة الخلفية ودراسة اطار عملها وبدائل المكتبات وما إلى ذلك - مراحل تطور مشروع الويب -مقدمة عن HTML و HTML5 - مقدمة عن CSS و CSS3 - مقدمة عن لغة JavaScript -استخدام احدى المكتبات الشائعة مثل jQuery - استخدام احدى اطارات العمل الشائعة مثل Bootstrap و AngularJS.					

كود المقرر	CAC 3312	اسم المقرر	حوسبة نقالة و واسعة الانتشار		
الساعات	عملي	نظري	ساعات الاتصال	ساعات معتمده	4
درجات المقرر	شفوي / عملي	اعمال السنه	تحريري	5	3



درجات المقرر	شفوي / عملي	15	اعمال السنة	20	تحريري	90
الوصول إلى البيانات في كل مكان. استغلال الأجهزة التحيلية. التكيف الديناميكي للموارد. الاستشعار والتشغيل: أجهزة الاستشعار والمشغلات الذكية، الأجهزة الذكية. تقنيات الأجهزة المتنقلة. وسائل الوصول إلى المعلومات. التحديد الذكي للهوية: البطاقات الذكية، العلامات الذكية، الرموز منصات اندرويد، iOS، المميزات الذكية. شبكة الاتصال المنزلية. أنظمة الترفيه. منصات وبرمجيات نظم الحوسبة واسعة الانتشار: بطاقات جافا المنصات المستندة على الويندوز. النظم الوسيطة للحميل: برمجة البطاقات الذكية، مكونات المراسلة. الأمن والخصوصية في النظم المتنقلة والنظم واسعة الانتشار. الإنترنت عبر الهاتف النقال. خدمات الويب: اكتشاف الخدمة، المعرفة بالمكان والسياق. البنية التحتية لملمق الجهة الخلفية: العبارات، خوادم التطبيقات، وبوابات الإنترنت، إدارة الأجهزة، التزامن. الخدمات النقالة والموجودة في كل مكان: الخدمات المنزلية، خدمات السفر، والأعمال التجارية، خدمات المستهلك. منهجيات التصميم والبنية التحتية. اعتبار تطبيقات النهاية-نهاية.						
كود المقرر	CAC 3313	اسم المقرر	قواعد البيانات			
الساعات	عملي	نظري	3	ساعات الاتصال	4	ساعات معتمده
درجات المقرر	شفوي / عملي	15	اعمال السنة	15	تحريري	07
مقدمة عن مفاهيم قواعد البيانات - التعامل مع هياكل البيانات ونظم الملفات - كيفية عمل أنظمة إدارة قواعد البيانات ومكوناتها - التجارب العملية: التعامل مع الأنواع المختلفة لأنظمة إدارة قواعد البيانات - نمذجة البيانات من خلال نموذج ANSI/SPARC الخادم والعميل - التجارب العملية: تطبيق نموذج قواعد بيانات الخادم والعميل - قواعد البيانات العلاقية (فهرسة - مفاتيح - ترتيب) - التجارب العملية: تطبيق العلاقات بين عدد من قواعد البيانات - لغة الاستعلام المنظمة (SQL) - التجارب العملية: إنشاء قاعدة بيانات جديدة - مخطط التصميم والتطبيق - التجارب العملية: تطبيق قاعدة البيانات - نموذج E/R وبرمجة قواعد البيانات - التجارب العملية: تصميم عدد من نماذج E/R - تطبيق عملي باستخدام أحدث أنظمة إدارة قواعد البيانات - التجارب العملية: تنفيذ قاعدة بيانات باستخدام نظام ادارة قواعد البيانات MySQL						
كود المقرر	CAC 3314	اسم المقرر	ذكاء الصناعي			
الساعات	عملي	نظري	2	ساعات الاتصال	3	ساعات معتمده
درجات المقرر	شفوي / عملي	15	اعمال السنة	20	تحريري	90
الأهداف - ملامح الذكاء - البحث بالذكاء الصناعي - مستوى الذكاء - مشاكل الذكاء الصناعي - العميل الذكي - تصنيف المعرفة - تقنيات البحث - أنواع خوارزميات البحث - البحث الأعمى - البحث ذو مستوى العمق الأول - التعمق المتعدد - إيجاد أفضل حل - وظائف الهيوريستيك - الاحتمال في الذكاء الصناعي - قاعدة باي - الاعتمادية - الفضل من النوع D- الشبكة العصبية الاصطناعية - تطبيقات - نموذج الخلايا العصبية بسيطة - دوال التنشيط - بناء البوابات المنطقية - قواعد التعلم - شبكة التغذية متعددة الطبقات ذو التغذية الأمامية - طريقة الرجوع للخلف.						

كود المقرر	CAC 3316	اسم المقرر	Elective 1			
الساعات	عملي	نظري	2	ساعات الاتصال	4	ساعات معتمده
درجات المقرر	شفوي / عملي	15	اعمال السنة	15	تحريري	70
Computer engineering Field				Control system field		
FPGA Implementation Based on VHDL				FPGA Implementation Based on VHDL		
Web development				Intelligent Transportation Systems		
Multimedia				Frequency response analysis		

FPGA Implementation Based on VHDL *

Introduction of VLSI - FPGA programming technologies - FPGA architecture - FPGA programming using VHDL or Verilog - (combinational circuits- regular sequential circuit - finite state machine - finite state machine with data path)-



Applications.

البوابات المنطقية المبرمجة
مقدمة - تكنولوجيايات برمجة البوابات المنطقية المبرمجة - معمار البوابات المنطقية المبرمجة - برمجة البوابات المنطقية المبرمجة بأستخدام لغة الـ VHDL او Verilog وتشمل البوابات المنطقية - الدوائر المتتابة - ماكينات الحالة - ماكينات الحالة مع مسار بيانات.
تطوير مواقع الويب
مراجعة مقرر برمجة الويب عن طريق بناء مشروع باستخدام لغات HTML و CSS و JavaScript (باستخدام احد المكتبات والاطارات الشائعة) - بناء خادم ويب افتراضى وتهيئته مثل (XAMPP) - المقارنة بين لغتي PHP و SQL وبين بدائلهما مع دراسة مزايبا و عيوب كل منهم - مقدمة فى لغة PHP - مقدمة فى قواعد البيانات باستخدام لغة SQL - استخدام احدى الإطارات الشائعة مثلLaravel.
الوسائط المتعددة
مقدمة فى الوسائط المتعددة - عناصر نظم الوسائط المتعددة - تسجيل ونقل الصوت - التصوير الفوتوغرافى وجودة الصور الفوتوغرافية - تسجيل ونقا إشارات الفيديو - الطرق الرقمية للتعامل مع الصوت والصورة والفيديو - طرق ضغط البيانات - تطبيقات ضغط البيانات للصوت والصورة والفيديو - طرق تكامل نظم الوسائط لمتعددة - الاحتياجات الخاصة بنظم الوسائط المتعددة - أمثلة لنظم الأرشفة للوسائط المتعددة والأرشيف المصرى القومى.
أنظمة النقل الذكية
مقدمة عن أنظمة النقل الذكية ITS- معلوماتالمسافر المتقدمة - نظامITS - نظامإدارةالمسافر المتقدم - نظامالنقلالعامالمتقدم - منظومة النقل المتقدمة - ITSوالبيئة - تطبيقات على ما سبق.
تحليل أنظمة التحكم باستخدام النطاق الترددى
مقدمة - مخطط بود - تحليل الأستقرارية - مخطط البولار - معيار نيكويست - تصميم المعوضات باستخدام التحليل الترددى - تطبيقات.

الفرقة الثالثة برنامج هندسة الحاسبات ونظم التحكم الألى الفصل الثانى

كود المقرر	CAC 3321	اسم المقرر	الروية بالحاسب
الساعات	عملي	3	نظري
درجات المقرر	شفوي / عملي	15	اعمال السنه
تتشكيل الصور-معالجة الصور-استخلاص الملامح ومطابقتها-تجزئة الصور-المحاذاة وفقا للملامح - اعادة بناء صورة ثلاثية الابعاد-التعرف على الصور- تشكيل الصورة.			

كود المقرر	CAC 3322	اسم المقرر	أنظمة الحاسبات الموزعة
الساعات	عملي	3	نظري
درجات المقرر	شفوي / عملي	15	اعمال السنه
خصائص الأنظمة الموزعة وتطورها - المفاهيم الأساسية فى الأنظمة الموزعة- مفاهيم المكونات المادية والبرمجية فى الأنظمة الموزعة - معمارها - الشبكات المترابطة- أنواع الاتصالات فى الأنظمة الموزعة وعمليات الاتصال - المسارات المتعددة ومزامنة المهمات المتعددة - استبعاد المشترك - البرمجة المتوازية والجدولة - نظم الملفات الموزعة - نظم المعلومات الموزعة - التجارب العملية : تنفيذ تطبيق المحادثة باستخدام بروتوكول TCP وباستخدام بروتوكولUDP- تصميم تطبيقات على المسارات المتعددة - تصميم نظام قاعدة بيانات موزع.			

كود المقرر	CAC 3323	اسم المقرر	تعلم الألة
الساعات	عملي	2	نظري
درجات المقرر	شفوي / عملي	15	اعمال السنه



درجات المقرر	شفوي / عملي	15	اعمال السنة	15	تحريري	70
مقدمة - نظرية التعلم - التعلم تحت اشراف - التعلم بدون اشراف - التعلم بالتعزيز - تطبيقات على التعلم تحت اشراف - الانحدار الخطي - الانحدار المتدرج - الانحدار التدريجي العشوائي - التجميع والتركيب الزائد - الخوارزميات البارامترية ولا بارامترية - الانحدار المرجح محليا - الاستيفاء الاستقرائي للانحدار الخطي - دوافع الانحدار اللوجستي - الانحدار اللوجستي بيرسيبترو نو طريقة نيوتن - النمذجة الذكية - النمذجة الفازية وتطبيقاتها في أنظمة التحكم باستخدام ماتلاب.						

كود المقرر	CAC 3315	اسم المقرر	Elective 2			
الساعات	عملي	نظري	ساعات الاتصال	ساعات معتمده	2	
درجات المقرر	شفوي / عملي	15	اعمال السنة	20	تحريري	90

مقررات في مجال هندسة التحكم الألى	مقررات في مجال هندسة الحاسبات
دوائر الكترونية 2	نظم المعلومات الجغرافية
التصميم باستخدام فضاء الحالة	أمن أنظمة الحاسبات
تطبيقات متقدمة في البوابات المنطقية المبرمجة	تطبيقات متقدمة في البوابات المنطقية المبرمجة

نظم المعلومات الجغرافية
مقدمة في نظم المعلومات الجغرافية - أنواع البيانات وبنيتها وهيكلها في نظم المعلومات الجغرافية - ادخال البيانات وتعديلها في نظم المعلومات الجغرافية - أنظمة الاحداثيات والاسقاطات - إدارة البيانات في نظم المعلومات الجغرافية - إخراج البيانات في نظم المعلومات الجغرافية - تحليل البيانات في نظم المعلومات الجغرافية - النمذجة التحليلية في نظم المعلومات الجغرافية - قضايا جودة البيانات.

أمن أنظمة الحاسبات
تأمين نظم وشبكات الحاسبات - مفاهيم تأمين المعلومات - أنواع المخاطر - إجراءات الحماية - سياسة التأمين - خوارزميات متقدمة في التشفير التماثلي واللاتماثلي - أساليب التحقق من الشخصية - تطبيقات عملية لتأمين المعلومات في الأنظمة المختلفة- نماذج المخاطر - معمار الأمن- مصادقة المستخدم- الهجمات باستخدام إغراق ذاكرة التخزين المؤقت وطرق الدفاع (تجربة)- الفصل بين الصلاحيات (تجربة) - الاستكشاف والتتبع - عزل أخطاء البرمجيات - أمن الهاتف النقال - التنفيذ الرمزي (تجربة) - قرصنة خادم الويب وقرصنة تطبيقات الويب - أمن المتصفح (تجربة) - أمن الشبكات & البروتوكولات - بروتوكولات SSL و HTTPS هجمات القنوات الجانبية - مقدمة في التشفير - مقدمة في ادخال أكواد SQL.

تطبيقات متقدمة في البوابات المنطقية المبرمجة*
الاتصال التسلسلي - SPI - بروتوكول لوحات المفاتيح - بروتوكول الفارة - تطبيقات على كيفية انشاء الذاكرة والتعامل معها - بروتوكول الفيجا الخاص بالشاشات.

دوائر الكترونية 2
تحليلات التيار المتردد في دوائر الترانزستور ثنائي القطبية - تحليلات التيار المتردد في دوائر الموسيفيت الترانزستور ثنائي القطبية - مكبرات القدرة (النوع A- النوع B- التثوية في القدرة - النوع C و D) - الدوائر المتكاملة الرقيمة الخطية (تايمر 555- المقارنات - الحلقة مقفلة الطور) - التغذية العكسية ودوائر المذبذبات.

التصميم باستخدام فضاء الحالة
باستخدام مواضع الجذور - ملاحظات الحالة - تصميم ملاحظات الحالة - تصميم منظومات السيرفو.

كود المقرر	CAC 3325	اسم المقرر	أنظمة التحكم اللاخطية			
الساعات	عملي	نظري	ساعات الاتصال	ساعات معتمده	2	
درجات المقرر	شفوي / عملي	15	اعمال السنة	15	تحريري	70



مقدمة - تحليلات الأنظمة اللاخطية : الخطية - الدوال الوصفية - رسم الحالة - استقرارية النظم اللاخطية - طريقة ليانوف الأولى والثانية - دائرة بوبف - نظرية الفوضى .

كود المقرر	CAC 3326	اسم المقرر	الحاكمات الدقيقة	الساعات
الساعات	عملي	نظري	ساعات الاتصال	3
درجات المقرر	شفوي / عملي	اعمال السنة	تحريري	70

مقدمة فى الحاكمات الدقيقة – أنواع الحاكمات الدقيقة – المعمار الهيكلى للـ PIC و Arduino و AVR و Raspberry – برمجة الحاكمات الدقيقة مع تطبيقات عملية – تطبيقات برمجية متقدمة (شاشات LCD – قياس الجهود – الأتصال المتسلسل – لوحة المفاتيح الرقمية – CCP – EEPROM – ذاكرة الفلاش – SPI – I2C – بروتوكول CAN) – طباعة الدوائر – تطبيقات عملية على ما سبق.

كود المقرر	CAC 3327	اسم المقرر	بحوث عمليات	الساعات
الساعات	عملي	نظري	ساعات الاتصال	2
درجات المقرر	شفوي / عملي	اعمال السنة	تحريري	60

توفر بحوث العمليات الأدوات والنظريات لحل المشاكل فى العالم الحقيقي من خلال إيجاد الحلول المثلى للنماذج الخاضعة لقيود الوقت، والعمل، والموارد، والمواد، وقواعد العمل. مع بحوث العمليات، الناس اتخاذ قرارات ذكية لتطوير وإدارة عملياتهم والشركات. (1) البرمجة الخطية، (2) البرمجة غير الخطية، (3) البرمجة الديناميكية، (4) النمذجة العشوائية والمحاكاة، (5) برمجة الشبكات، (6) المحاكاة الحاسوبية، (7) الطابور، (8) تحليل السلاسل الزمنية، و (9) التطبيقات فى الهندسة والعلوم والاقتصاد والإدارة.

الفرقة الرابعة برنامج هندسة الحاسبات ونظم التحكم الآلى الفصل الأول

كود المقرر	CAC3411	اسم المقرر	النمذجة والتحكم بالأنظمة الروبوتية	الساعات
الساعات	عملي	نظري	ساعات الاتصال	4
درجات المقرر	شفوي / عملي	اعمال السنة	تحريري	90

تركيب الروبوت فى الفضاء و درجة الحرية – تصنيف الأذرع الروبوتية – النظم الروبوتية – الترتيبات الحركية الخاصة بالأذرع – تمثيل الأماكن – تمثيل الدورانيات - تحويلات الدورانيات - الحركة المتماسكة – التحولات المتجانسة – الحركات الكينماتيكية الأمامية – السلاسل الحركية الكينماتيكية – تمثيل ديناميتهارتنبرغ – الكينماتيكا العكسية – مشكلة الكينماتيكا العكسية العامة – فصل الحركية - تحويل العكسى للمكان - التحويل العكسى للدوران

كود المقرر	CAC3412	اسم المقرر	التطبيقات مفتوحة المصدر	الساعات
الساعات	عملي	نظري	ساعات الاتصال	3
درجات المقرر	شفوي / عملي	اعمال السنة	تحريري	90



تصنيف توزيعات لينكس - البدء باستخدام سطر الأوامر (تجربة) - التعامل مع الملفات والمجلدات - إدارة البرمجيات في لينكس (ديبيان- ريد هات) - العملي - التعامل مع سياق العمليات والأذونات - إدارة المستخدمين والمجموعات في لينكس & الأذونات - مقدمة في Shell و Shell Scripting و Terminal العملي : - إدارة الذاكرة - التقسيم البسيط والإدارة المنطقية للحجم- العملي - الاتصال بين العمليات - الشبكات.

هندسة البرمجيات			اسم المقرر		CAC3413		كود المقرر
4	ساعات معتمده	3	ساعات الاتصال	2	نظري	1	عملي
07			تحريري	20	اعمال السنه	10	شفوي/عملي
مفاهيم تصميم الأنظمة البرمجية والأمثلة واللغات - التجربة البرمجية : برامج بسيطة على البرمجيات - دورة حياة الأنظمة البرمجية - تصميم الأنظمة البرمجية - معمار الأنظمة البرمجية - منهجيات تطوير البرمجيات - تطبيقات . تحسين التصميم البنائي للبرمجيات . أنماط بنية البرمجيات : بنية الأنظمة الموزعة ، البنية الشبكية الموجهة، البنية ذات الطبقات، نموذج المستودع . التصميم على مستوى المكونات . تصميم الأجزاء الصغيرة . تصميم الأجزاء الكبيرة . نماذج التصميم . التصميم مع الأخذ بالاعتبار إعادة الاستخدام: مقدمة في تصميم واجهة المستخدم . تقنيات تقدير تكاليف البرمجيات . مؤشرات البرمجيات (CBSE) . هندسة البرمجيات المبنية على المكونات							

الالكترونات القوى			اسم المقرر		CAC3414		كود المقرر
4	ساعات معتمده	3	ساعات الاتصال	3	نظري	2	عملي
		90	تحريري	20	اعمال السنه	15	شفوي / عملي
مقدمة عن الالكترونات القوى - استخدام الدايود كمفتاح الكتروني مع المقومات والملفات والمكثفات - استخدام الترانزستور والموسفيت كمفتاح الكتروني - الثايرستور - الترياك - الدياك - دوائر تحويل الجهد المستمر للجهد المستمر باستخدام الإشارة المتقطعة (دوائر رفع الجهد - دوائر تخفيض الجهد - دوائر التخفيض ورفع الجهد) - دوائر التحويل من الجهد المتردد الى المستمر (نصف موجة - موجه كاملة) - دوائر التحويل من الجهد المستمر الى المتردد.							

Elective 3			اسم المقرر		CAC 3315		كود المقرر
3	ساعات معتمده	5	ساعات الاتصال	2	نظري	3	عملي
		90	تحريري	20	اعمال السنه	15	شفوي / عملي
Computer science engineering				Control system field			
معمار ألعاب الحاسوب والواقع الافتراضي				التحكم المثالي والمتناسك			
				روبوتات 2			
إنترنت الأشياء				أنظمة التحكم الفأزي			



معمار ألعاب الحاسوب والواقع الافتراضي

الخلفية والدوافع لنظرية الألعاب - معمار البرمجيات في ألعاب الحاسوب - التصيير ثنائي الأبعاد وثلاثي الأبعاد - البرمجة القائمة على الحدث- محركات الألعاب - مقدمة عن الواقع الافتراضي - الواقع الافتراضي (أجهزة الإدخال وأجهزة الإخراج) - معمار الحوسبة للواقع الافتراضي (مقدمة في مكتبة الرسومات المفتوحة - الرسم ثنائي الأبعاد - التظليل) - نمذجة الرسومات ثلاثية الأبعاد عن طريق المكتبات الرسومية المفتوحة- الرسوم المتحركة - الأصواء.

التحكم المثالي والتماسك

مقدمة في أنظمة التحكم المثالية والتماسك - مبادئ أنظمة التحكم المثالية بطريقة أولبر ولجرانج وريكاتا. البرمجة الديناميكية - ضوابط الأطراف - التحكم التماسك - القيمة المفردة ذات الطبيعة المهيكلة - أداء الاستقرار - تشكيل الحلقة - H_{∞} فضاء العينة لأنظمة التحكم التماسك - الشك الحقيقي والمعد - مرشح كالامان - LQG-LQR-LQ - تطبيقات عملية على ما سبق.

روبوتات

الكينماتيكية الأمامية - تحويل دنافيت هارتنبير - كينماتيكا السرعة وتحويلات جاكوبيان - الكينماتيكا العكسية - المزايا الفردية.

أنظمة التحكم الفازي والتحكم التنبؤي

مقدمة في المنطق الفازي والأستنتاج - التحكم الفازي - المكامل المفاضل الطردى الفازي الخطي - المكامل المفاضل الطردى الفازي اللاخطي - الحاكمات ذاتية التكيف باستخدام التحكم الفازي. مقدمة عن أنظمة التحكم التنبؤي - نظرية فضاء الحالة الرقيمة - الشكل القياسي لأنظمة التحكم التنبؤية - أنظمة التحكم التنبؤية المقيدة وغير مقيدة - تتبع الرقيمة المطلوبة - تطبيقات على ما سبق

إنترنت الأشياء

مقدمة في إنترنت الأشياء- منصات الأجهزة وأنظمة التشغيل في إنترنت الأشياء - تقنيات الاتصال اللاسلكي في إنترنت الأشياء - الشبكات والكائنات الذكية المرتبطة ببروتوكول الإنترنت - خدمات الويب المدمجة وويب الأشياء - تتبع الشبكات الصناعية - الهيئات الأخرى ذات الصلة لوضع المعايير والبروتوكولات.

كود المقرر	CAC 3416	اسم المقرر	المشروع 1
الساعات	عملي	نظري	ساعات الاتصال
درجات المقرر	شفوي / عملي	اعمال السنه	تحريري

على جميع الطلبة تنفيذ مشروع رئيسي كجزء من الدراسة. الهدف من المشروع ويتضمن المشروع تطبيق المفاهيم العلمية والهندسية والتقنيات والمهارات العلمية والعملية التي اكتسبها الطالب على امتداد سنوات الدراسة في تنفيذ المشروع ويقوم بتطبيق المفاهيم والتقنيات الصحيحة في تصميم ما ويقدم الطالب تقريراً مفصلاً عن المشروع مع نتائج تنفيذ المشروع وما قابله من مشاكل وكيفية حلها يقدم الطالب عرضاً شفويًا تفصيليًا عن المشروع ويتم امتحان الطالب شفويًا أثناء ذلك

كود المقرر	CAC 3417	اسم المقرر	تدريب صيفي 2
الساعات	عملي	نظري	ساعات الاتصال
درجات المقرر	شفوي / عملي	اعمال السنه	تحريري

الطلاب المنقولين إلى الصف الثالث والرابع عليهم القيام بالتدريب الميداني في قطاعات التدريب المتخصصة يجب أن تتم الموافقة على الطلاب المدربين خارج البلاد من قبل مجلس القسم ذات الصلة، والافلن يكون الطالب قادرا على الحصول على شهادة التخرج حتى يتم إنجاز التدريب الميداني بنجاح. يتم إصدار اللائحة التنفيذية لتدريب الطلاب من قبل مجلس الجامعة بناء على نصائح من الإدارات العلمية، ومجلس التعليم وشؤون الطلاب.



الفرقة الرابعة برنامج هندسة الحاسبات ونظم التحكم الآلي الفصل الثاني

تصميم المترجمات				اسم المقرر		CAC3421		كود المقرر
3	ساعات معتمده	4	ساعات الاتصال	3	نظري		عملي	الساعات
		100	تحريري	15	اعمال السنه	10	شفوي / عملي	درجات المقرر
<p>نظرية الترجمة وممارستها – تحليل بناء الجملة والتحليل المعجمي وبناء الجملة – الترجمة الموجهة – تحليل وإنتاج الأكواد ومراحل تحسين الترجمة – تصميم مترجم للغة برمجة موجزة - يتم تسليط الضوء في مشاريع الصف على تصميم وتنفيذ مراحل الترجمة الأربعة التالية لمجموعة فرعية لاحدى لغات البرمجية الأساسية الحديثة : التحليل المعجمي – التحليل – إنتاج الأكواد – تحسين الأكواد</p>								

أنظمة تشغيل الوقت الحقيقي				اسم المقرر		CAC3422		كود المقرر
4	ساعات معتمده	6	ساعات الاتصال	3	نظري	3	عملي	الساعات
		90	تحريري	20	اعمال السنه	15	شفوي / عملي	درجات المقرر
<p>مقدمة عن المفاهيم والتقنيات والمعايير المتعلقة بتصميم أنظمة الوقت الحقيقي – الدوافع – مواصفات أنظمة الوقت الحقيقي – معمار نواة أنظمة الوقت الحقيقي – نظرة عامة عن واجهة POSIX1003.1b لأنظمة تشغيل الوقت الحقيقي – مقدمة عن المدخلات والمخرجات باستخدام BSP والتنقيح البرمجي – تنفيذ تطبيق بسيط في الوقت الحقيقي عن طريق الواجهات – مقدمة عن جدولة المهام في الوقت الحقيقي – جدولة المهام المستقلة ذات الأولوية الثابتة في الوقت الحقيقي – جدولة المهام غير المستقلة ذات الأولوية المتغيرة في الوقت الحقيقي – جدولة ومزامنة المسارات لجهاز لياقة بدنية شخصية (تجربة) - أساليب الجدولة المتقدمة - الجدولة في بيئات بها عدد من وحدات المعالجة المركزية / موزعة / مربوطة بشبكة - الجدولة في بيئات بها سماحية للأخطاء - الجدولة لمعمار به زيادة - مقدمة عن أدوات Timestool و Cheddar لتصميم تطبيقات في الوقت الحقيقي مبنية على أنظمة تشغيل الوقت الحقيقي (تجربة).</p>								

التحكم التوافقي				اسم المقرر		CAC3423		كود المقرر
3	ساعات معتمده	4	ساعات الاتصال	3	نظري		عملي	الساعات
		70	تحريري	15	اعمال السنه	15	شفوي / عملي	درجات المقرر
<p>مقدمة - منظومات التحكم التناسبية التفاضلية التكاملية ذاتية الطبطب – استخدام النموذج الرياضي للتحكم المتكيف – تصميم الحاكمات ذات الطبيعة الهيكلية المتغيرة – تصميم الحاكمات الأنزلاقية - تطبيقات.</p>								

مفاهيم متقدمة في قواعد البيانات				اسم المقرر		CAC3424		كود المقرر
3	ساعات معتمده	5	ساعات الاتصال	3	نظري		عملي	الساعات
		70	تحريري	20	اعمال السنه	10	شفوي / عملي	درجات المقرر



الإجراءات في قواعد البيانات – التشغيل المتزامن – تصنيف الإجراءات – السرية – الأمان- قواعد البيانات الموزعة - دورة معالجة البيانات – تصميم مستودعات البيانات وأدوات ETL – المعالجة الأولية للبيانات – أساليب التنقيب عن البيانات – منهجيات التصنيف والتجميع – أساليب الانحدار – مقدمة عن البيانات الضخمة – توصيف البيانات الضخمة وأبعاد القابلية للتوسع - Hadoop و MapReduce – تخزين البيانات الضخمة والتحليلات – تحليلات البيانات الضخمة وخوارزميات التعلم الآلي – التعلم الآلي والتدفق وقواعد البيانات في Spark – البيانات الضخمة المترابطة – حوسبة الرسوم والتحليلات – نماذج الرسوم والشبكات البايزية – تصور البيانات الضخمة

Elective 4				اسم المقرر		CAC 3315		كود المقرر
3	ساعات معتمده	4	ساعات الاتصال	2	نظري	2	عملي	الساعات
		70	تحريري	20	اعمال السنه	10	شفوي / عملي	درجات المقرر
Computer science engineering				Control system field				
تشغيل صور الأقمار الصناعية والاستشعار عن بعد				النانو تكنولوجيا				
الشبكات الاسلكية والساباات المتنقلة				محاكاة CAD-CAM				
موضوعات متقدمة في هندسة الحاسبات				الأنظمة الفوتوفولتية				
				أنظمة التحكم بالمرحركات الكهربائية				

تشغيل صور الأقمار الصناعية والاستشعار عن بعد مقدمة في الاستشعار عن بعد – طرق الحصول على صور الأقمار الصناعية والاستشعار عن بعد - طرق تحليل صور الأقمار الصناعية والاستشعار عن بعد – الترددات المختلفة وطرق تحليل الصور تمثيل الصور بالحاسب - طرق تشغيل الصور – تحسين صور الاستشعار عن بعد - تسجيل المواقع – الحصول على التقارير.
الشبكات الاسلكية والحسابات المتنقلة نظرة عامة على التحديات الأساسية في مجال الشبكات الاسلكية والتقنيات المحتملة الشبكات اللاسلكية الواسعة النطاق: Mobile IP • شبكات المنطقة المحلية اللاسلكية (WLAN) (: مبادئ تصميم ماك، 802.11) واي فاي • Mobile ad hoc and sensor (802.15.4 (ZigBee), bluetooth (WPAN) • شبكات الجوال المخصصة وأجهزة الاستشعار • الحوسبة النقلة والتطبيقات networks •
موضوعات متقدمة في هندسة الحاسبات موضوعات متقدمة تتناول أحدث ما وصل إليه العلم في مجال هندسة الحاسبات
النانو تكنولوجيا مقدمة في تكنولوجيا النانو - أساسيات الإلكترونيات النانوية والفيزياء الميسكوبية - أساسيات الترانزيستور - الكتر وستاتيكا الترانزستور - MOSFETs البالسنية - نظرية نقل MOSFETs - التطبيقات.
محاكاة CAD-CAM مقدمة عن عمليات التصنيع – أساسيات التصنيع باستخدام الحاسوب – تصميم القطع الميكانيكية في 2D و 3D – عمليات الإنتاج باستخدام CAD/CAM و CNC – تصميم الأنظمة الكهربائية والإلكترونية باستخدام ال-CAD – تصنيع ال-PCB – رسم الدوائر في 3D - تطبيقات على ما سبق.
الأنظمة الفوتوفولتية مقدمة عن الطاقة الشمسية - الخلية الشمسية - العلاقة بين الجهد والتيار للخلية الشمسية- طرق تتبع نقطة الطاقة العظمى - طرق تخزين الطاقة الكهربائية - دوائر شحن البطاريات - دوائر التحويل من الجهد المستمر الى الجهد المتردد - أنظمة الفوتوفولتية الموصلة بشكل شبكي - استخدام البطاريات كنظام دعم - الأنظمة



الفوتولتية المستقلة.

أنظمة التحكم بالمحركات الكهربائية

مقدمة - منحني العزم والسرعة - التركيب الأساسي ونمذجة المحركات الكهربائية - التحكم بسرعة المحرك الحثي - نمذجة دوائر محولات القدرة - تحويل الأطوار المرجعي - تصميم المنظمات للمحركات الكهربائية (منظم التيار - منظم السرعة - منظم الحركة - كشف زاوية الفاز) - التحكم الأتجاهي بالمحرك الكهربى - التحكم بدون حساس فى السرعة / الزاوية للمحركات الكهربائية.

مشروع 2		اسم المقرر		CAC 3426		كود المقرر
2	ساعات معتمده	5	ساعات الاتصال	5	عملي	الساعات
			تحريري	75	شفوي / عملي	درجات المقرر
على جميع الطلبة تنفيذ مشروع رئيسي كجزء من الدراسة. الهدف من المشروع ويتضمن المشروع تطبيق المفاهيم العلمية والهندسية والتقنيات والمهارات العلمية والعملية التي اكتسبها الطالب على امتداد سنوات الدراسة في تنفيذ المشروع ويقوم بتطبيق المفاهيم والتقنيات الصحيحة فى تصميم ما يقدم الطالب تقريراً مفصلاً عن المشروع مع نتائج تنفيذ المشروع وما قابله من مشاكل وكيفية حلها يقدم الطالب عرضاً شفويّاً تفصيليّاً عن المشروع ويتم امتحان الطالب شفويّاً أثناء ذلك.						



برنامج هندسة القوى الميكانيكية

4

البيانات الأساسية:

هندسة القوى الميكانيكية	اسم البرنامج
هندسة القوى الميكانيكية	القسم العلمي التابع له البرنامج
فردى	نوع البرنامج
10	عدد الفصول الدراسية
280	عدد ساعات الاتصال عدد الساعات الكلية
162	عدد الساعات النظرية
118	عدد الساعات العملي والتمارين
175	عدد الساعات بنظام الساعات المعتمدة



توزيع المقررات الدراسية لبرنامج هندسة الإنتاج والتصميم الميكانيكي طبقا للاطار المرجعي
والمعايير المرجعية الأكاديمية القومية (NARS)

الكود	المقرر	ساعات الاتصال	الساعات المعتمدة المكافئة	المتطلب				الفصل الدراسي	السنة الدراسية
				الجامعة	الكلية	القسم (تخصص)			
						عام تخصص	دقيق تخصص		
BAS1011	رياضيات (1)	5	3		3			الأول	الفرقة الإعدادية
BAS1012	فيزياء (1)	6	4		4				
BAS1013	ميكانيكا (1)	4	2		2				
PDE+BAS 1014	رسم هندسي وإسقاط	5	3		3				
BAS1015	كيمياء	5	3		3				
BAS1016	لغة إنجليزية	4	2	2					
BAS1021	رياضيات (2)	5	3		3			الثاني	
BAS1022	فيزياء (2)	6	4		4				
BAS1023	ميكانيكا (2)	4	2		2				
PDE1024	رسم هندسي	4	2		2				
PDE1025	هندسة إنتاج	4	2		2				
CAC1026	مقدمة برمجة حاسب	4	2	2					
BAS1027	مدخل هندسي	1	1	1				الأول	
BAS 4111	رياضيات 3	6	4		4				
BAS 4112	ميكانيكا تطبيقية	5	3		3				
STE 4113	هندسة مدنية	5	3				3		
MPE4114	ديناميكا حرارية 1	6	4			4			
MPE 4115	رسم آلات قوى ميكانيكية	4	2			2			
MPE 4116	اقتصاد هندسي	2	2	2				الثاني	
PDE 4121	مقاومة مواد وتحليل اجهادات	6	4				4		
PDE 4122	هندسة انتاج مواد	5	3				3		
MPE 4123	ميكانيكا موانع 1	6	4			4			
MPE 4124	رسم آلات قوى ميكانيكية	4	2			2			
MPE 4125	تطبيقات حاسب في القوى الميكانيكية 1	4	2		2				
MPE 4126	تقارير فنية في هندسة القوى الميكانيكية	2	2	2				الأول	
BAS 4211	رياضيات 4	6	4		4				
MPE 4212	ديناميكا حرارية 2	6	4			4			
MPE 4213	قياسات واجهزة قياس	6	4				4		
EE 4214	هندسة كهربية	4	2				2		
PDE 4215	نظرية ماكينات 1	4	2				2		



MPE 4216	مقدمة في علوم البيئة	2	2		2			الثاني	
MPE 4217	تدريب صيفي (1)	2							
BAS 4221	طرق عددية وإحصاء	5	3		3				
MPE 4222	ميكانيكا موانع 2	6	4			4			
MPE 4223	انتقال حرارة 1	6	4			4			
ECE 4224	هندسة الكترونية	3	2				2		
PDE 4225	نظرية ماكينات 2	4	2				2		
MPE 4226	تطبيقات حاسب في القوى الميكانيكية 2	4	2		2				
MPE 4311	تحويل طاقة	6	4			4		الأول	الفرقة الثالثة
MPE 4312	انتقال حرارة وكتلة	6	4			4			
MPE 4313	نظرية احتراق	5	3			3			
MPE 4314	تكنولوجيا بخار	5	3				3		
MPE 4315	مقرر إختباري 1	2	2				2		
MPE 4316	تطبيقات حاسب في القوى الميكانيكية 3	4	2		2			Second الثاني	
MPE 4321	ديناميكا غازات	6	4			4			
MPE 4322	محركات احتراق	6	4			4			
MPE 4323	قوى وألات كهربية	4	2				2		
MPE 4324	تصميم ماكينات	5	3				3		
MPE 4325	مقرر إختباري 2	2	2				3		
MPE 4326	إدارة مشروعات	3	3		3				
MPE 4411	آلات هيدروليكية	6	4			4		الأول	الفرقة الرابعة
PDE 4412	بحوث عمليات	5	3				3		
MPE 4413	تبريد وتكييف هواء	6	4			4			
MPE 4414	تصميم آلات قوى ميكانيكية	6	4				4		
MPE 4415	مقرر إختباري 3	2	2				2		
MPE 4416	مشروع	2	1			1			
MPE 4417	تدريب صيفي (2)								
MPE 4421	آلات توربينية	6	4			4		الثاني	
MPE 4422	محطات قوى	6	4			2			
MPE 4423	تحكم ألى فى منظومات الطاقة	4	2				2		
MPE 4424	مقرر إختباري 4	2	2				2		
MPE 4425	عقود ومواصفات	3	3		3				
MPE 4426	مشروع	6	3			3			
Total	61	276	175	21	82	99	74		
	Percentage	100		7.61	29.71	35.87	26.81		
	Min	250	160	6	22	30	20		
	Max	280	180	10	30	35	30		



الفرقة الإعدادي : الفصل الأول

الكود	المقرر	ساعات التدريس				الساعات المعتمدة المكافئة	زمن الإمتحان	الدرجات				مواضيع التدريس						
		محاضرات	تمارين	عملى	إجمالي الساعات			أعمال فصل	امتحان عملى	امتحان تحريرى	مجموع الدرجات	علوم اجتماعية وإنسانية	إدارة أعمال	رياضيات وعلوم هندسية	ثقافة هندسية	علوم عنديسية أساسية	تطبيقات هندسية وتصميم	مشروع وتدريب
BAS1011	رياضيات 1	3	2	0	5	3	3	50	0	100	150			5	0			
BAS1012	فيزياء (1)	3	0	3	6	4	3	40	10	100	150			4	2			
BAS1013	ميكانيكا (1)	2	2	0	4	2	3	35	0	90	125			3	1			
PDE+ BAS 1014	رسم هندسى وإسقاط	2	0	3	5	3	3	50	0	100	150				5			
BAS1015	كيمياء	2	0	3	5	3	3	35	10	80	125			3	2			
BAS1016	لغة إنجليزية	1	0	3	4	2	2	10	0	40	50	4						
المجموع		13	4	12	29	17	17	220	20	510	750	4	0	15	0	10	0	0

الفرقة الإعدادي : الفصل الثانى

الكود	المقرر	ساعات التدريس				الساعات المعتمدة المكافئة	زمن الإمتحان	الدرجات				مواضيع التدريس						
		محاضرات	تمارين	عملى	إجمالي الساعات			أعمال فصل	امتحان عملى	امتحان تحريرى	مجموع الدرجات	علوم اجتماعية وإنسانية	إدارة أعمال	رياضيات وعلوم هندسية	ثقافة هندسية	علوم عنديسية أساسية	تطبيقات هندسية وتصميم	مشروع وتدريب
BAS1021	رياضيات (2)	3	2	0	5	3	3	50	0	100	150			5	0			
BAS1022	فيزياء (2)	3	0	3	6	4	3	40	10	100	150			4	2			
BAS1023	ميكانيكا (2)	2	2	0	4	2	2	30	0	70	100			3	1			
PDE1024	رسم هندسى	1	3	0	4	2	3	30	0	70	100				4			
PDE1025	هندسة إنتاج	1	0	3	4	2	2	30		70	100			2	2			
CAC1026	مقدمة حاسبات وبرمجة	1	0	3	4	2	2	20	10	70	100				4			
BAS1027	مدخل هندسى	2	0	0	2	2	2	0	0	50	50	2	0	0	0	0	0	0
المجموع		13	7	9	29	17	17	200	20	530	750	2	0	12	2	13	0	0



الفرقة الأولى : الفصل الأول

الكويد	المقرر	ساعات التدريس				الساعات المعتمدة المكافئة	زمن الامتحان	الدرجات				مواضيع التدريس							
		محاضرات	تمارين	عملية	إجمالي الساعات			أعمال فصل	امتحان عملي	امتحان تحريري	مجموع الدرجات	علوم اجتماعية وإنسانية	إدارة أعمال	رياضيات وعلوم هندسية	ثقافة هندسية	علوم هندسية أساسية	تطبيقات هندسية وتصميم	مشروع وتدريب	
BAS 4111	رياضيات 3	4	2		6	4	3	40		110	150			6					
BAS 4112	ميكانيكا تطبيقية	3	2		5	3	2	30		70	100			3		2			
STE 4113	هندسة مدنية	3	2		5	3	3	30		70	100				4	1			
MPE 4114	ديناميكا حرارية 1	4	2		6	4	3	60	20	120	200					4	2		
MPE 4115	رسم آلات قوى ميكانيكية	1		3	4	2	3	40	10	75	125					1	3		
MPE 4116	اقتصاد هندسي	2			2	2	3	25		50	75	1	1						
Total		17	8	3	28	18	17	225	30	495	750	1	1	9	4	7	6	0	0

الفرقة الأولى: الفصل الثاني

الكويد	المقرر	ساعات التدريس				الساعات المعتمدة المكافئة	زمن الامتحان	الدرجات				مواضيع التدريس							
		محاضرات	تمارين	عملية	إجمالي الساعات			أعمال فصل	امتحان عملي	امتحان تحريري	مجموع الدرجات	علوم اجتماعية وإنسانية	إدارة أعمال	رياضيات وعلوم هندسية	ثقافة هندسية	علوم هندسية أساسية	تطبيقات هندسية وتصميم	مشروع وتدريب	
PDE 4121	مقاومة مواد وتحليل اجهادات	4	2		6	4	3	60		90	150			2		4			
PDE 4122	هندسة انتاج مواد	3	2		5	3	3	40		60	100	2			3				
MPE 4123	ميكانيكا موانع 1	4	2		6	4	3	60	20	120	200			2		2	2		
MPE 4124	رسم آلات قوى ميكانيكية	1		3	4	2	3	40	10	75	125					1	3		
MPE 4125	تطبيقات حاسب في القوى الميكانيكية 1	2		2	4	2	3	30	10	60	100	3					1		
MPE 4126	تقارير فنية في هندسة القوى الميكانيكية	2			2	2	2	25		50	75	2							
Total		16	6	5	27	17	17	255	40	455	750	7	0	4	3	7	6	0	0



الفرقة الثانية : الفصل الأول

الأكود	المقرر	ساعات التدريس				الساعات المعتمدة المكافئة	زمن الإمتحان	الدرجات				مواضيع التدريس											
		محاضرات	تمارين	عملي	إجمالي الساعات			أعمال فصل	امتحان عملي	امتحان تحريري	مجموع الدرجات	علوم اجتماعية وإنسانية	إدارة أعمال	رياضيات وعلوم هندسية	ثقافة هندسية	علوم هندسية أساسية	تطبيقات هندسية وتصميم	مشروع وتدريب					
BAS 4211	رياضيات 4	4	2		6	4	3	40		110	150			6									
MPE 4212	ديناميكا حرارية 2	4	2		6	4	3	40	10	100	150					3	3						
MPE 4213	قياسات واجهزة قياس	3		3	6	4	3	40	20	90	150					2	4						
EE 4214	هندسة كهربية	2	2		4	4	3	30		70	100				2	2							
PDE 4215	نظرية ماكينات 1	2	2		4	4	3	30		70	100					1	3						
MPE 4216	مقدمة في علوم البيئة	2			2	2	2	25		50	75	2											
MPE 4217	تدريب صيفي (1)		2		2				50														2
Total		17	10	3	30	18	17	205	80	490	775	2	0	6	2	8	10	2					

الفرقة الثانية : الفصل الثاني

الأكود	المقرر	ساعات التدريس				الساعات المعتمدة المكافئة	زمن الإمتحان	الدرجات				مواضيع التدريس												
		محاضرات	تمارين	عملي	إجمالي الساعات			أعمال فصل	امتحان عملي	امتحان تحريري	مجموع الدرجات	علوم اجتماعية وإنسانية	إدارة أعمال	رياضيات وعلوم هندسية	ثقافة هندسية	علوم هندسية أساسية	تطبيقات هندسية وتصميم	مشروع وتدريب						
BAS 4221	طرق عددية وإحصاء	3	2		5	3	3	40		110	150			5										
MPE 4222	ميكانيكا موائع 2	4	2		6	4	3	40	10	100	150					3	3							
MPE 4223	انتقال حرارة 1	4	2		6	4	3	40	10	100	150			2		2	2							
ECE 4224	هندسة الكترونية	2	1		3	2	2	25		50	75				1	2								
PDE 4225	نظرية ماكينات 2	2	2		4	2	3	30		70	100					1	3							
MPE 4226	تطبيقات حاسب في القوى الميكانيكية 2	2		2	4	2	3	30	10	60	100	2					2							
Total		17	9	2	28	17	17	205	30	490	725	2	0	7	1	8	10	0						



الفرقة الثالثة: الفصل الأول

الكويد	المقرر	ساعات التدريس				الساعات المعتمدة المكافئة	زمن الامتحان	الدرجات				مواضيع التدريس						
		محاضرات	تمارين	عملي	إجمالي الساعات			أعمال فصل	امتحان عملي	امتحان تحريري	مجموع الدرجات	علوم اجتماعية وإنسانية	إدارة أعمال	رياضيات وعلوم هندسية	ثقافة هندسية	علوم هندسية أساسية	تطبيقات هندسية وتصميم	مشروع وتدريب
MPE 4311	تحويل طاقة	4	2		6	4	3	40	10	100	150	1			2		3	
MPE 4312	انتقال حرارة وكتلة	4	2		6	4	3	40	10	100	150					3	3	
MPE 4313	نظرية احتراق	3	2		5	3	3	40	10	100	150	1				2	2	
MPE 4314	تكنولوجيا بخار	3	2		5	3	3	40	10	75	125					3	2	
MPE 4315	مقرر إختباري 1	2			2	2	3	30	10	60	100						2	
MPE 4316	تطبيقات حاسب في القوى الميكانيكية 3	2		2	4	2	3	30	10	60	100					1	2	1
Total		18	8	2	28	18	18	220	60	495	775	2	0	0	2	9	14	1

الفرقة الثالثة: الفصل الثاني

الكويد	المقرر	ساعات التدريس				الساعات المعتمدة المكافئة	زمن الامتحان	الدرجات				مواضيع التدريس						
		محاضرات	تمارين	عملي	إجمالي الساعات			أعمال فصل	امتحان عملي	امتحان تحريري	مجموع الدرجات	علوم اجتماعية وإنسانية	إدارة أعمال	رياضيات وعلوم هندسية	ثقافة هندسية	علوم هندسية أساسية	تطبيقات هندسية وتصميم	مشروع وتدريب
MPE 4321	ديناميكا غازات	4	2		6	4	3	40	10	100	150					4	2	
MPE 4322	محركات احتراق	4	2		6	4	3	40	10	100	150					2	4	
EE 4323	قوى وآلات كهربية	2	2		4	2	3	30		70	100				2		2	
PDE 4324	تصميم ماكينات	3	2		5	3	3	40		85	125		1			2	2	
MPE 4325	مقرر إختباري 2	2			2	2	3	30	10	60	100						2	
MPE 4326	إدارة مشروعات	3			3	3	2	40		60	100			3				
Total		18	8	0	26	18	17	220	30	475	725	0	4	0	2	8	12	0



الفرقة الرابعة: الفصل الأول

الكود	المقرر	ساعات التدريس				الساعات المعتمدة المكافئة	زمن الإمتحان	الدرجات				مواضيع التدريس						
		محاضرات	تمارين	عملى	إجمالي الساعات			أعمال فصل	امتحان عملى	امتحان تحريرى	مجموع الدرجات	علوم اجتماعية وإنسانية	إدارة أعمال	رياضيات وعلوم هندسية	ثقافة هندسية	علوم هندسية أساسية	تطبيقات هندسية وتصميم	مشروع وتدريب
MPE 4411	آلات هيدروليكية	4	2		6	4	3	40	10	100	150					2	4	
PDE 4412	بحوث عمليات	3	2		5	3	2	30		70	100		2	3				
MPE4413	تبريد وتكييف هواء	4	2		6	4	3	40	10	100	150					2	4	
MPE 4414	تصميم آلات قوى ميكانيكية	4	2		6	4	3	40	10	100	150					2	2	2
MPE 4415	مقرر إختياري 3	2			2	2	3	30	10	60	100						2	
MPE 4416	مشروع			2	2	1		40	10		50							2
MPE 4417	تدريب صيفى (2)		2		2					50								2
Total		17	10	2	29	18	14	220	100	430	750		2	3		6	12	6

الفرقة الرابعة : الفصل الثانى

الكود	المقرر	ساعات التدريس				الساعات المعتمدة المكافئة	زمن الإمتحان	الدرجات				مواضيع التدريس						
		محاضرات	تمارين	عملى	إجمالي الساعات			أعمال فصل	امتحان عملى	امتحان تحريرى	مجموع الدرجات	علوم اجتماعية وإنسانية	إدارة أعمال	رياضيات وعلوم هندسية	ثقافة هندسية	علوم هندسية أساسية	تطبيقات هندسية وتصميم	مشروع وتدريب
MPE 4421	آلات توربينية	4	2		6	4	3	40	10	100	150					1	5	
MPE 4422	محطات قوى	4	2		6	4	3	40	10	100	150					2	4	
MPE 4423	تحكم ألى فى منظومات الطاقة	2	2		4	2	3	40		60	100					2	2	
MPE 4424	مقرر إختياري 4	2			2	2	3	30	10	60	100						2	
MPE 4425	عقود ومواصفات	3			3	3	2	40		60	100	3	0					
MPE 4426	مشروع	2		4	6	3		40	10	مناقشة 100	150							6
Total		17	6	4	27	18	14	230	40	480	750	3	0	0	0	5	13	6



المقررات الإختيارية

مقرر إختيارى 1				
السريان ثنائى الطور	هندسة بترولية	معالجة المياه		
مقرر إختيارى 2				
خطوط أنابيب	وقود وزيوت	تحلية المياه		
يختار الطالب مقررين إختياريين من إحدى المجموعات التالية				
المجموعة الأولى	المجموعة الثانية	المجموعة الثالثة	المجموعة الرابعة	
مقرر إختيارى 3	طاقة جديدة ومتجددة	مبادلات حرارية	أداء المحركات	آلات الموائع
مقرر إختيارى 4	الطاقة الشمسية	تبريد وتسخين شمسي	نظم وقود وإحتراق	تحكم هيدروليكي
	الطاقة النووية	تحكم منظومات تبريد وتكييف هواء	تكنولوجيا الغاز الطبيعى	تصميم آلات هيدروليكية



إجمالي ساعات التدريس وتوزيع مواضيع التدريس

طبقاً للاطار المرجعي والمعايير المرجعية الأكاديمية القومية (NARS)

الفصل الدراسي	ساعات التدريس				الساعات المعتمدة المكافئة	زمن الإمتحان	الدرجات				مواضيع التدريس						
	محاضرات	تعاريف	عملي	إجمالي الساعات			أعمال فصل	امتحان عملي	امتحان تحريري	مجموع الدرجات	علوم إجتماعية وإنسانية	إدارة أعمال	رياضيات وعلوم هندسية	ثقافة هندسية	علوم هندسية أساسية	تطبيقات هندسية وتصميم	مشروع وتدريب
إعدادي/الفصل الأول	13	4	12	29	17	17	220	20	510	750	4	0	15	0	10	0	0
إعدادي/الفصل الثاني	12	4	12	28	16	17	200	20	530	750	1	0	12	2	13	0	0
الفرقة الأولى/الفصل الأول	17	8	3	28	18	17	215	30	480	725	1	1	9	4	7	6	0
الفرقة الأولى/الفصل الثاني	16	6	5	27	17	17	295	40	440	775	7	0	4	3	7	6	0
الفرقة الثانية/الفصل الأول	17	10	3	30	18	17	205	80	490	775	2	0	6	2	8	10	2
الفرقة الثانية/الفصل الثاني	17	9	2	28	17	17	205	30	490	725	2	0	7	1	8	10	0
الفرقة الثالثة/الفصل الأول	18	8	2	28	18	18	220	60	495	775	2	0	0	2	9	14	1
الفرقة الثالثة/الفصل الثاني	18	8	0	26	18	17	220	30	475	725	0	4	0	2	8	12	0
الفرقة الرابعة/الفصل الأول	17	10	2	29	18	14	220	100	430	750		2	3		6	12	6
الفرقة الرابعة/الفصل الثاني	17	6	4	27	18	14	230	40	480	750	3	0	0	0	5	13	6
الإجمالي	162	69	45	276	175	165	2310	350	4840	7500	22	7	56	16	81	83	15
%							30.8	4.67	64.53	100	7.8	2.5	20	5.7	28.9	29.6	5.4
% NARS And Reference framework	minimu m			250	160						8.00	2.00	18.00	4.00	25.00	25.00	4.00
	maximu m			280	180						12.00	4.00	22.00	6.00	30.00	30.00	6.00



الهدف	%	عدد الساعات الدراسيه	عدد المقررات	المتطلبات
امداد الطالب بالمفاهيم الاساسية التي تساعده على التفكير والبحث والاتصال.	7.8	22	11	العلوم الإجتماعية والإنسانية
التعرف على الطرق المختلفة لتسيير الاعمال الهندسية المختلفة وكيفية تخطيط المشروع الهندسي.	2.5	7	4	ادارة الأعمال
امداد الطالب بالمتطلبات العلمية الأساسية التي تساعده على حل مشاكله الهندسية.	20	56	14	الرياضيات والعلوم الأساسية
الارتقاء بثقافة الطالب الهندسية.	5.7	16	10	الثقافة الهندسية
امداد الطالب بالمتطلبات العلمية الأساسية المرتبطة بتخصص هندسة القوى الميكانيكية.	28.9	81	34	العلوم الهندسية والأساسية
بناء طالب قادر على تصميم المنظومات الميكانيكية المختلفة وتطبيقها عملياً.	29.6	83	30	التطبيقات الهندسية والتصميم
التأكد من أن الطالب قادراً على تطبيق المهارات والمعارف التي حصل عليها خلال دراسته الجامعية في ظل توفير النصح والإرشاد والتوجيهات من المشرف على المشروع.	5.4	15	7	المشروع والتدريب الميداني



المحتوى العلمي للمقررات برنامج هندسة القوى الميكانيكية

الفرقة : الاولى القسم : ميكانيكا الفصل الدراسي : الاول

كود المقرر	BAS 4111	اسم المقرر	رياضيات 3	الفصل الدراسي : الاول
الساعات	2	نظري	4	ساعات معتمده 4
درجات المقرر	شفوي/ عملي	اعمال السنه	40	110
المعادلات التفاضلية العادية:				
المعادلات التفاضلية العادية الخطية من الرتب العليا المتجانسة-المعادلات التفاضلية العادية الخطية من الرتب العليا غير المتجانسة ذات المعاملات الثابتة (طريقة مقارنة المعاملات لإيجاد الحل الخاص وطريقة تغير البارامترات)-معادلات كوشي-أويلر التفاضلية الخطية المتجانسة وغير المتجانسة-مجموعة المعادلات التفاضلية العادية -قواعد حساب تحويلات لابلاس- طرق حساب تحويلات لابلاس العكسية - تطبيقات تحويلات لابلاس- حل المعادلات التفاضلية العادية في صورة متسلسلة.				
الدوال متعددة المتغيرات:				
التفاضل تحت علامة التكامل -المؤثرات التفاضلية الاتجاهية- التكاملات المتعددة (التكامل الثنائي والثلاثي) وتطبيقاتها-التكامل الخطي - نظرية جرين -التكامل السطحي -نظريات جاوس وستوكس- لنمذجة الرياضية باستخدام المعادلات التفاضلية الجزئية.				

كود المقرر	BAS 4112	اسم المقرر	ميكانيكا تطبيقية
الساعات	2	نظري	3
درجات المقرر	شفوي/ عملي	اعمال السنه	30
الكينماتيكا والكيناتيكا لجسيم يتحرك في منحني فراغي (معادلة الحركة - الشغل والطاقة- الدفع وكمية الحركة)- الكينماتيكا والكيناتيكا والحركة المستوية العامة للجسم الجاسئ.			

كود المقرر	STE4113	اسم المقرر	هندسة مدنية
الساعات	2	نظري	3
درجات المقرر	شفوي/ عملي	اعمال السنه	30
المبادئ العامة للنظرية الإنشائية - التحليل الإنشائي لردود الأفعال - الأحمال - العزوم - قوى القص - القوى العمودية - المنشآت المحددة إستاتيكيًا - أنواع المباني واستخداماتها: خرسانية ومعدنية - أنواع الجدران والأسقف - أنواع الأساسات.			



ديناميكا حرارية 1				اسم المقرر		MPE 4114		كود المقرر
4	ساعات معتمده	6	ساعات الاتصال	4	نظري	2	عملي	الساعات
120			تحريري	60	اعمال السنه	20	شفوي/ عملي	درجات المقرر
مبادئ أساسية – مبادئ الطاقة – المادة النقية – القانون الأول للديناميكا الحرارية – القانون الثاني للديناميكا الحرارية – الاضمحلالية – القابلية والاتزان الترموديناميكي.								

رسم آلات قوى ميكانيكية				اسم المقرر		MPE 4115		كود المقرر
2	ساعات معتمده	4	ساعات الاتصال	1	نظري	3	عملي	الساعات
75			تحريري	40	اعمال السنه	10	شفوي/ عملي	درجات المقرر
مبادئ أساسية – تشطيب السطح – التجاوزات والإزواج – أسنان القلاووظ وتمثيلها – أنواع المسامير – طرق تثبيت الصواميل – معايير النظام القياسي الألماني – اليايات – الخوابير – كرسي القاعدة – كرسي المحور – كرسي المحور الرأسي – وصلة محاور جاسئة – وصلة محاور احتكاكية كلابية – وصلة محاور مرنة – صناديق الحشو – عمود المرفق.								

اقتصاد هندسي				اسم المقرر		MPE 4116		كود المقرر
	ساعات معتمده	2	ساعات الاتصال	2	نظري		عملي	الساعات
50			تحريري	25	اعمال السنه		شفوي/ عملي	درجات المقرر
مقدمة في الاقتصاد – بعض أدوات الاقتصادي – العرض والطلب والسوق – العرض والطلب في القطاع العام – الطلب واختيار المستهلك – التكاليف وتوريد السلع – سوق الطاقة – تحديد مشاكل السوق – مقدمة في قانون العمل.								

الفصل الدراسي: الثاني				القسم: ميكانيكا		الفرقة: الأولى		كود المقرر
مقاومة مواد وتحليل اجهادات				اسم المقرر		PDE 4121		كود المقرر
4	ساعات معتمده	6	ساعات الاتصال	4	نظري	2	عملي	الساعات
90			تحريري	60	اعمال السنه		شفوي/ عملي	درجات المقرر



مراجعة الإستاتيكا- المفهوم والعلاقة بين الإجهاد والانفعال- الإجهادات العمودية والأنظمة الغير محددة إستاتيكيًا- الإجهادات المحملة ومعامل الأمان وتركيز الإجهاد- الإجهادات الحرارية والمشاكل الغير محددة إستاتيكيًا- إجهادات وانفعالات القص والقص المباشر - انحناء القضبان - الإجهادات علي القضبان - انحرافات القضبان - الإجهادات المجمععة - الإجهادات الرئيسية - قيمة إجهاد القص العظمي - دائرة مور- الأحمال العمودية المجمععة والأحمال اللامركزية - الأعمدة - الإجهادات في خزانات الضغط- الخصائص الميكانيكية للمواد واختبار المواد.

ميكانيكا موائع 1		اسم المقرر		MPE 4123		كود المقرر	
4	ساعات معتمده	4	ساعات الاتصال	4	نظري	2	عملي
120		تحريري		60	اعمال السنه	20	شفوي/ عملي

تعريفات وخصائص الموائع والوحدات والأبعاد المستخدمة - إستاتيكا الموائع - كينماتيكا حركة الموائع ومعادلة الاستمرارية والحركة الدوامية والدورانية - سريان الموائع المثالية الغير قابلة للانضغاط - نظرية كمية الحركة وتطبيقاتها - سريان الموائع في الأنابيب - التشابه والتحليل اللابعدى - أجهزة القياس المستخدمة في مجال ميكانيكا الموائع.

رسم آلات قوى ميكانيكية		اسم المقرر		MPE 4124		كود المقرر	
2	ساعات معتمده	4	ساعات الاتصال	1	نظري	3	عملي

هندسة انتاج ومواد		اسم المقرر		PDE 4122		كود المقرر	
3	ساعات معتمده	5	ساعات الاتصال	3	نظري	2	عملي
60		تحريري		40	اعمال السنه		شفوي/ عملي

إنتاج الحديد الزهر في الأفران العالية - إنتاج الصلب - إنتاج الفلزات الغير حديدية - خواص الفلزات والسبائك - التركيب البلوري للمواد - نظرية الطور ومنحنيات الطور للأنظمة الثنائية - منحني الحديد والكربون - المعالجة الحرارية - أساليب ومعدات التشكيل وتشغيل المعادن (السباكة - اللحام - الثني - الثقب - السحب - البثق - الدرفلة - الحدادة - الخراطة).

75		تحريري		40	اعمال السنه	10	شفوي/ عملي
----	--	--------	--	----	-------------	----	------------



المكبس وذراع التوصيل – الوصلة اللامركزية-صمامات الأمان – صمام أمان الرافعة – صمام الحجز – صمام تنفيس يعمل بالياي
– محبس مياه 20 و75 مم – محبس التصفية – صمام حجز ثلاث حارات – صمام عدم الرجوع – مضخة تعمل بالكامات – مضخة
قلاووظ دودي.

كود المقرر	MPE 4125	اسم المقرر	تطبيقات حاسب في القوى الميكانيكية 1
الساعات	عملي	نظري	ساعات الاتصال
درجات المقرر	شفوي/ عملي	اعمال السنه	ساعات معتمده
	10	30	4
			60

مقدمة – النمذجة والمحاكاة – تحليل الخطأ – المعادلات الجبرية الخطية – جذور المعادلات – تطبيقات في هندسة القوى الميكانيكية.

كود المقرر	MPE 4126	اسم المقرر	تقارير فنية في هندسة القوى الميكانيكية
الساعات	عملي	نظري	ساعات الاتصال
درجات المقرر	شفوي/ عملي	اعمال السنه	ساعات معتمده
		25	2
			50

مقدمة – أنواع التقارير الفنية – كتابة التقرير – اختيار الكلمات الصحيحة - إعداد ملخصات لتقرير – المراجع- الملاحق.

الفصل الدراسي: الاول

القسم : ميكانيكا

الفرقة : الثانية

كود المقرر	BAS 4211	اسم المقرر	رياضيات 4
الساعات	عملي	نظري	ساعات الاتصال
درجات المقرر	شفوي/ عملي	اعمال السنه	ساعات معتمده
		40	6
			110

المعادلات التفاضلية الجزئية:

الدوال الخاصة (جاما- بيتا -بيسل - لجندر) –متسلسلات فورييه- تكامل فورييه- تحويل فورييه-المعادلات التفاضلية الجزئية –



طريقة فصل المتغيرات (معادلة انتقال حرارة-معادلة موجة-معادلة لابلاس)-طريقة الموجة المنتشرة.

التحليل المركب:

الأعداد المركبة-دوال المتغير المركب-اشتقاق دوال المتغير المركب-الدوال التحليلية - الدوال التوافقية وتطبيقاتها - الدوال الأولية - تكامل دوال المتغير المركب-نظريات كوشي وتطبيقاتها-متسلسلة تيلور ولورنت- نظرية البواقي وتطبيقاتها- تحويل تشابهي.

ديناميكا حرارية 2				اسم المقرر		MPE 4212		كود المقرر
4	ساعات معتمده	6	ساعات الاتصال	4	نظري	2	عملي	الساعات
100			تحريري	40	اعمال السنه	10	شفوي/ عملي	درجات المقرر
دورات القوى الغازية - دورات القوى البخارية - تحليل كفاءة محطة قوى حرارية - احتراق الوقود - تطبيقات القانون الأول والثاني للديناميكا الحرارية على إجراءات الاحتراق - خصائص الهواء الرطب-إجراءات تكييف الهواء الأساسية - الديناميكا الحرارية لسريان الموائع - كباسات الهواء.								

قياسات واجهزة قياس				اسم المقرر		MPE 4213		كود المقرر
4	ساعات معتمده	6	ساعات الاتصال	3	نظري	3	عملي	الساعات
90			تحريري	40	اعمال السنه	20	شفوي/ عملي	درجات المقرر
مواصفات وأشكال معدات القياس - خصائص أنظمة ومعدات القياس-تحليل الخطأ أثناء عملية القياس- قياس الضغط - قياس السريران - قياس درجة الحرارة-قياس القوة والعزم والقدرة - قياسات متعددة.								

هندسة كهربية				اسم المقرر		EE 4214		كود المقرر
4	ساعات معتمده	4	ساعات الاتصال	2	نظري	2	عملي	الساعات
70			تحريري	30	اعمال السنه		شفوي/ عملي	درجات المقرر



التيار الثابت – نظريات الدوائر الكهربائية – توصيلة النجمة والمثلث والتحويل بينهما – دوائر التيار المتردد الجيبي المستمرة – التمثيل بالمتجهات الزمنية – القدرة الكهربائية ومعامل القدرة في دوائر التيار المتغير – التيار ثلاثي الأوجه – الآلات الكهربائية – آلات التيار المستمر – المحولات الكهربائية – الآلات الحثية – الآلات المتزامنة – المحركات ذات القدرة الصغيرة.

كود المقرر	PDE 4215	اسم المقرر	نظرية ماكينات 1		
الساعات	عملي 2	نظري 2	ساعات الاتصال 4	ساعات معتمده 4	4
درجات المقرر	شفوي/ عملي	اعمال السنه 30	تحريري 70		
الإزاحات والمواضع – السرعة والعجلة – تصميم الكامات – التروس وأنواعها – تحليل القوى الديناميكية – الاتزان – ديناميكا المحركات الترددية – عزم اللي – الحدافات – مجموعات التروس – القوى الجيروسكوبية – تطبيقات.					

كود المقرر	MPE 4216	اسم المقرر	مقدمة في علوم البيئة		
الساعات	عملي	نظري 2	ساعات الاتصال 2	ساعات معتمده 2	2
درجات المقرر	شفوي/ عملي	اعمال السنه 25	تحريري 50		
تلوث البيئة والتوازن الطبيعي – تلوث الهواء – كوارث وظواهر بيئية – ملوثات الهواء (مصادرها – تأثيراتها وطرق السيطرة عليها) – اعتبارات هامة حول التعامل مع ملوثات الهواء – تلوث المياه وطرق السيطرة عليها – تلوث المياه بالنفط الخام والمواد البترولية – التلوث بالفضلات الصلبة – التلوث المعنوي والضوضاء.					

كود المقرر	MPE 4217	اسم المقرر	التدريب الصيفي الداخلي		

الفرقة : الثانيه القسم : ميكانيكا الفصل الدراسي : الثاني

كود المقرر	BAS 4221	اسم المقرر	طرق عددية وإحصاء		
الساعات	عملي 2	نظري 3	ساعات الاتصال 5	ساعات معتمده 3	3
درجات المقرر	شفوي/ عملي	اعمال السنه 40	تحريري 110		



الطرق العددية:

طريقة المربعات الصغرى وإيجاد المنحنيات المناسبة – الاستكمال – التكامل العددي – الحل العددي للمعادلات الجبرية والمتسامية (غير الجبرية) – الطرق التكرارية لحل مجموعات المعادلات الخطية الجبرية – التفاضل العددي – الحل العددي للمعادلات التفاضلية العادية – الحل العددي للمعادلات التفاضلية الجزئية – طريقة الفروق المحددة.

الاحتمالات والإحصاء التطبيقية:

مقدمة في الاحتمالات – المتغيرات العشوائية غير المتصلة – التوزيعات غير المتصلة – المتغيرات العشوائية المتصلة – التوزيعات المتصلة – المتغيرة العشوائية المتعددة – توزيع العينات ونظرية التقدير – اختبار الفرضيات – نظرية الترابط – تحليل المتواليات الزمنية.

ميكانيكا موائع 2				اسم المقرر		MPE 4222		كود المقرر
4	ساعات معتمده	6	ساعات الاتصال	4	نظري	2	عملي	الساعات
100			تحريري	40	اعمال السنه	10	شفوي/ عملي	درجات المقرر
التحليل بطريقة الحجم المحدد – المعادلات التفاضلية لحركة المائع – نظرية الطبقة الحدية – سريان الموائع المثالية.								

انتقال الحرارة 1				اسم المقرر		MPE 4223		كود المقرر
4	ساعات معتمده	6	ساعات الاتصال	4	نظري	2	عملي	الساعات
100			تحريري	40	اعمال السنه	10	شفوي/ عملي	درجات المقرر
اساسيات انتقال الحرارة – انتقال الحرارة بالتوصيل – انتقال الحرارة في اتجاه بعدي احادي وثنائي وثلاثي – انتقال حرارة بالطرق العددية، انتقال الحرارة بالتوصيل المستقر ثنائي الأبعاد – الأسطح الممتدة – انتقال الحرارة بالحمل الجبري الخارجي – انتقال الحرارة بالحمل الجبري الداخلي – انتقال الحرارة بالحمل الحر.								



هندسة الكترونية				اسم المقرر		ECE 4224		كود المقرر
2	ساعات معتمده	3	ساعات الاتصال	2	نظري	1	عملي	الساعات
			50	تحريري	25	اعمال السنه	شفوي/ عملي	درجات المقرر

الموصلات وأشباه الموصلات – الصمام الثنائي وتطبيقاته – الترانزستور ثنائي القطبية – ترانزستور تأثير المجال – دوائر مكبرات الترانزستور الأساسية – دوائر الانحياز والتغذية – نماذج الترانزستور للإشارات الصغيرة – تحليل مكبرات المرحلة الواحدة – المكبرات المتصلة بمقاومة ومكثف – مجال الزمن ومجال التردد – الاستجابة الدفعية – التغذية الخلفية – المذبذبات – مكبر العمليات وتطبيقاته – المفاتيح الكهربائية – البوابات المنطقية – مبادئ الدوائر المنطقية – الثايرستور..

نظرية ماكينات 2				اسم المقرر		PDE 4225		كود المقرر
2	ساعات معتمده	4	ساعات الاتصال	2	نظري	2	عملي	الساعات
			70	تحريري	30	اعمال السنه	شفوي/ عملي	درجات المقرر

مقدمة للاهتزاز الميكانيكي – الحركة التوافقية البسيطة – تصنيف أنظمة الاهتزاز الميكانيكي – الاهتزاز الحر – الاهتزاز القصرى التوافقي – اهتزاز الأعمدة – اهتزاز الأجسام ثنائية درجة الحرية – اهتزاز الأجسام متعددة درجة الحرية – الاهتزازات الالتوائية بالأعمدة الدوارة – اهتزاز أنظمة التوجيه – السرعة الحرجة لدوران الأعمدة – التواء الأعمدة الدوارة.

تطبيقات حاسب في القوى الميكانيكية 2				اسم المقرر		MPE 4226		كود المقرر
2	ساعات معتمده	4	ساعات الاتصال	2	نظري	2	عملي	الساعات
			60	تحريري	30	اعمال السنه	شفوي/ عملي	درجات المقرر

مقدمة – الاستمثال – توفيق المنحنيات – التفاضل – التكامل العددي – حل المعادلات الخطية العادية – تطبيقات في هندسة القوى الميكانيكية (الديناميكا حرارية – انتقال الحرارة – ميكانيكا الموائع).

تحويل طاقة				اسم المقرر		MPE 4311		كود المقرر
4	ساعات معتمده	6	ساعات الاتصال	4	نظري	2	عملي	الساعات
			100	تحريري	40	اعمال السنه	شفوي/ عملي	درجات



المقرر	عملي				
تصنيف ومصادر واستخدامات واقتصاديات ومصطلحات الطاقة - الوقود الأولي لتحويل الطاقة - إنتاج الطاقة الحرارية - إنتاج الطاقة الميكانيكية - إنتاج الطاقة الكهربائية - تخزين الطاقة.					

الفرقة : الثالثه القسم : ميكانيكا الفصل الدراسي : الاول

كود المقرر	MPE 4312	اسم المقرر	انتقال حرارة وكتلة		
الساعات	عملي	نظري	ساعات الاتصال	ساعات معتمده	4
درجات المقرر	شفوي/ عملي	اعمال السنه	تحريري	100	
الحمل الجبري - الحمل الحر - انتقال الحرارة بالإشعاع - انتقال الحرارة بالتكثيف والتبخير والغليان - المبادلات الحرارية - انتقال الكتلة بالانتشار الجزئي - انتقال الكتلة بالحمل.					

كود المقرر	MPE 4313	اسم المقرر	نظرية احتراق		
الساعات	عملي	نظري	ساعات الاتصال	ساعات معتمده	3
درجات المقرر	شفوي/ عملي	اعمال السنه	تحريري	100	
مقدمة - الاحتراق من وجهة النظر الثرموكيميائية - الاتزان الكيميائي - الاحتراق من وجهة النظر الكيميائية (معدل التفاعل - رتبة التفاعل - التفاعل العنصري - التفاعل المتسلسل - التفاعل الكلي) - الاحتراق مسبق الخلط - الاحتراق الانتشاري - الاحتراق والبيئة.					

كود المقرر	MPE 4314	اسم المقرر	تكنولوجيا بخار		
الساعات	عملي	نظري	ساعات الاتصال	ساعات معتمده	3
درجات المقرر	شفوي/ عملي	اعمال السنه	تحريري	75	
خواص وإجراءات البخار - قياس معامل الجفاف أو جودة البخار - دورات محطات القوى، مميزات وعيوب واقتصاديات - مولدات البخار - غلايات الضغط العالي - ملحقات غلايات البخار - أبواق البخار - نظم سحب الهواء وغازات الاحتراق في الغلايات -					



أنواع مكثفات البخار.

مقرر انتقائي 1		اسم المقرر		MPE 4315		كود المقرر	
2	ساعات معتمده	2	ساعات الاتصال	2	نظري		عملي
60		60	تحريري	30	اعمال السنه	10	شفوي/ عملي
MPE معالجة مياه							
مقدمة – توصيف المياه المنزلية والصناعية – المعالجة المبدئية – نظرية وتطبيقات التهوية في معالجة مياه الصرف الصحي – المعالجة الثانوية – راسب المعالجة وكيفية التخلص منها – المعالجة بعد الثانوية للمياه.							
MPE هندسة بترولية							
تاريخ صناعة البترول – تكوين النفط وأصوله – التنقيب عن النفط – المناطق القابلة للحفر – تقييم التكوين – التكوين الجيد – الرفع الصناعي – المرافق على السطح – أداء الخزان – معالجة ومعاملة الغاز الطبيعي – التكرير والمواد البتروليكيماوية – إدارة الميدان.							
MPE سريان ثنائي الطور							
مقدمة – أنماط التدفق ثنائي الأطوار – نموذج السريان المتجانس – نموذج السريان المنفصل – نموذج السريان المنحرف – مركبة الجاذبية لتغير الضغط – تغير الضغط الناتج عن تغير كمية الحركة – فقد الضغط نتيجة الاحتكاك.							

تطبيقات حاسب في القوى الميكانيكية 3		اسم المقرر		MPE 4316		كود المقرر	
2	ساعات معتمده	4	ساعات الاتصال	2	نظري	2	عملي
60		60	تحريري	30	اعمال السنه	10	شفوي/ عملي
المعادلات الحاكمة لسريان المائع وانتقال الحرارة – بناء نماذج رياضية لتطبيقات هندسة القوى الميكانيكية – الحل العددي وبرمجة							



نظم من مشاكل القيمة المبدئية بالمعادلات التفاضلية العادية –الحل العددي وبرمجة نظم من مشاكل القيمة الحدية بالمعادلات التفاضلية العادية –الحل العددي وبرمجة نظم من مشاكل الاجراء الانتشاري باستخدام طرق الفروق المحدودة والحجوم المحدودة –الحل العددي وبرمجة نظم من مشاكل الاجراء الانتشاري والحمل باستخدام طرق الفروق المحدودة والحجوم المحدودة – الحل العددي وبرمجة نظم من مشاكل الاجراء الانتشاري والحمل المعتمد علي الزمن باستخدام طرق الفروق المحدودة والحجوم المحدودة..

الفصل الدراسي :الثاني

القسم : ميكانيكا

الفرقة : الثالثة

كود المقرر	MPE 4321	اسم المقرر	ديناميكا غازات	الفصل الدراسي :الثاني	
الساعات	2	نظري	4	6	4
درجات المقرر	10	اعمال السنه	40	100	
المبادئ أساسية لسريان الموائع الانضغاطي – انتشار الموجة بالانسياب الانضغاطي – سريان لا اضمحلاي مستقر احادي الابعاد – الموجات الصدمية العمودية – الموجات الصدمية المائلة – سريان بمسالك متغيرة المساحة – سريان لا تبادلي بمسالك ثابتة المساحة (سريان فانو) –سريان ثابت درجة الحرارة بمسالك ثابتة المساحة في وجود احتكاك – سريان بمسالك مع انتقال حرارة (سريان رايلي) – سريان الغاز احادي الابعاد بشكل عام.					

كود المقرر	MPE 4322	اسم المقرر	محركات احتراق	الفصل الدراسي :الثاني	
الساعات	2	نظري	4	6	4
درجات المقرر	10	اعمال السنه	40	100	
مقدمة – خصائص التشغيل لمحركات الاحتراق الداخلي – الدورات الحقيقية والقياسية للمحرك – عملية أذخال الهواء والوقود للمحرك –الاحتراق –انتقال الحرارة بالمحرك –عدم المحرك –تبريد المحرك –صيانة وتزييت المحرك –اختبار أداء المحركات.					

كود المقرر	EE 4323	اسم المقرر	قوى وآلات كهربية	الفصل الدراسي :الثاني	
الساعات	2	نظري	2	4	2
درجات المقرر		اعمال السنه	30	70	
مقدمة – خصائص التشغيل لمحركات الاحتراق الداخلي – الدورات الحقيقية والقياسية للمحرك – عملية أذخال الهواء والوقود للمحرك –الاحتراق –انتقال الحرارة بالمحرك –عدم المحرك –تبريد المحرك –صيانة وتزييت المحرك –اختبار أداء المحركات.					



مبادئ الآلات الكهربائية – آلات التيار المستمر والمتردد – المحرك الحثي – المحرك المتزامن – المحركات الخاصة – المحولات – نظم توزيع التيار الثابت والمتغير – خطوط النقل – المحطات الفرعية – أجهزة المحطات.

تصميم ماكينات			اسم المقرر		PDE 4324		كود المقرر	
3	ساعات معتمده	5	ساعات الاتصال	3	نظري	2	عملي	الساعات
		70	تحريري	30	اعمال السنه		شفوي/ عملي	درجات المقرر

طبيعة التصميم الميكانيكي – المواد المستخدمة بالتصميم الميكانيكي – تحليل الاجهاد والتشوه – الاجهاد المجمع – التحميل – الأعمدة – تصميم العمود الدوار – أنواع التروس والقوى المؤثرة على الترس – الادارة بالسير والسلسلة – الخوابير والوصلات المحورية – مسمار نقل القدرة – الرباطات والوصلات – الوصلات المبرشمة – الوصلات الملحومة – خزانات الضغط – أنابيب نقل السوائل والغازات – فصل ونقل الحركة (الفرامل – الكلاتش).

مقرر انتقائي 2			اسم المقرر		MPE 4325		كود المقرر	
2	ساعات معتمده	2	ساعات الاتصال	2	نظري		عملي	الساعات
		60	تحريري	30	اعمال السنه	10	شفوي/ عملي	درجات المقرر

MPE تحلية المياه

طريقة التبخر ذو التأثير الأحادي – طريقة التبخر ذو التأثير المتعدد – طريقة التقطير الومضي متعدد المراحل – التناضح العكسي – المعالجة بالتناضح العكسي والقاذورات الناتجة عنه وكيفية تنظيف الغشاء – التحلية بالطاقة الشمسية – اقتصاديات تحلية المياه.

MPE وقود وزيوت

نظم وتكنولوجيا الوقود – الوقود الحفري والحيوي – الوقود الصلب – الوقود السائل – الوقود الغازي – تكنولوجيا الوقود – أنواع زيوت التزييت – نظم وتكنولوجيا الزيوت.

MPE خطوط أنابيب

نقل الطاقة بواسطة الأنابيب – نظرية انتقال الضغط – الأنابيب الموصلة على التوازي والتوالي – شبكات خطوط الأنابيب – المضخات – الموائع الغير مستقرة – استخدام الكمبيوتر في التصميم.



إدارة مشروعات				اسم المقرر		MPE 4326		كود المقرر
3	ساعات معتمده	3	ساعات الاتصال	3	نظري		عملي	الساعات
60			تحريري	40	اعمال السنه		شفوي/ عملي	درجات المقرر
المشروع الهندسي وإدارة المشروعات – تقدير التأثير البيئي وإدارة المشروعات – دراسة الجدوى التقنية والاقتصادية وإدارة المشروعات – الجودة وإدارة المشروعات – تخطيط المشروعات – الإدارة البيئية للمشروعات.								

الفصل الدراسي: الاول				ميكانيكا		القسم:		الفرقة : الرابعه	
آلات هيدروليكية				اسم المقرر		MPE 4411		كود المقرر	
4	ساعات معتمده	6	ساعات الاتصال	4	نظري	2	عملي	الساعات	
100			تحريري	40	اعمال السنه	10	شفوي/ عملي	درجات المقرر	
النظرية الأساسية للآلات الدوارة – تحليل لا بعدي ومثابهة للآلات الدوارة – الآلات المتعاقبة – المضخات – التوربينات – المراوح والمنافخ والضواغط – الآلات الحجمية – نظرية التكهف بمضخات الطرد المركزيه.									

بحوث عمليات				اسم المقرر		PDE 4412		كود المقرر
3	ساعات معتمده	5	ساعات الاتصال	3	نظري	2	عملي	الساعات
70			تحريري	30	اعمال السنه		شفوي/ عملي	درجات المقرر
البرمجة الخطية – مشكلة النقل – مشكلة التخصيص – النمذجة والمحاكاة – تحليل النماذج العشوائية – متواليه ماركوف – الشبكات – نظرية الطابور – التسلسل والجدولة – مراقبة المخزون – برمجة الأعداد الصحيحة – البرمجة الديناميكية.								

تبريد وتكييف هواء				اسم المقرر		MPE4413		كود المقرر
4	ساعات معتمده	6	ساعات الاتصال	4	نظري	2	عملي	الساعات



درجات المقرر	شفوي/ عملي	10	اعمال السنه	40	تحريري	100
دورات التبريد بالغاز – دورة انضغاط البخار – وسائط التبريد – الدورات المتعددة الضغوط – الضواغط – المكثفات – وسائل التمدد – المبخرات – المنظومة المتكاملة للتبريد بانضغاط البخار – الخريطة السيكومترية وعمليات تكييف الهواء – دورة امتصاص البخار – العمليات التطبيقية لتكييف الهواء – اعتبارات تصميمية – حساب الأحمال – نقل وتوزيع الهواء – تصميم جهاز لتكييف الهواء – وحدات التحكم – نظم تبريد غير تقليدية.						

كود المقرر	MPE 4414	اسم المقرر	تصميم آلات قوى ميكانيكية			
الساعات	عملي	2	نظري	4	ساعات الاتصال	6
درجات المقرر	شفوي/ عملي	10	اعمال السنه	40	تحريري	100
مقدمة – أهم الاعتبارات وعوامل التصميم لمحرك احتراق داخلي – الاهتزازات وموازنة محرك احتراق داخلي – تصميم أجزاء محرك الاحتراق الداخلي – المعايير الميكانيكية لتوربين غازي – ديناميكا واتزان توربين غازي – تصميم ريش التوربين المحوري – الضاغط الطارد المركزي – الضاغط المحوري.						

كود المقرر	MPE 4415	اسم المقرر	مقرر انتقائي 3			
الساعات	عملي	2	نظري	2	ساعات الاتصال	2
درجات المقرر	شفوي/ عملي	10	اعمال السنه	30	تحريري	60
MPE طاقة جديدة ومتجددة						
مقدمة – الطاقة الشمسية وتطبيقاتها – طاقة الرياح وأنظمة تحويلها – طاقة الكتلة الحيوية وأنظمة استخدامها – الطاقة الهيدروليكية – تخزين الطاقة – اقتصاديات الطاقة.						
MPE مبادلات حرارية						
مراجعة لأسس انتقال الحرارة والديناميكا الحرارية – أنواع المبادلات الحرارية – الفانورات – تصميم المبادلات الحرارية – المبادلات الحرارية المضغوطة – التحسين الترموديناميكي للمبادلات الحرارية – تحليل انتقال الحرارة والفقد في الضغط – العلاقات						



في إجراءات التكتيف والغليان.

MPE أداء محركات

خصائص الأداء لمحركات الاحتراق الداخلي – أداء المحرك ثابت السرعة للأحمال المختلفة – المحركات واختبار الأداء – المنظمات (أنواعها واستخداماتها).

MPE آلات مواع

مقدمة – المراوح والمنافخ – الضواغط – المضخات – توربينات الرياح – الأدوات الهيدروليكية.

Project*		اسم المقرر		MPE 4416		كود المقرر	
1	ساعات معتمده	2	ساعات الاتصال	نظري	2	عملي	الساعات
		40	تحريري	اعمال السنه	10	شفوي/ عملي	درجات المقرر
موضوعات مختلفة							
		التدريب الصيفي الخارجي		اسم المقرر	MPE 4417		كود المقرر

الفصل الدراسي: الثاني

ميكانيكا

القسم:

الفرقة: الرابعه

آلات توربينية		اسم المقرر		MPE 4421		كود المقرر	
4	ساعات معتمده	6	ساعات الاتصال	نظري	2	عملي	الساعات
		100	تحريري	اعمال السنه	10	شفوي/ عملي	درجات المقرر

مقدمة في الآلات التوربينية – الدورات الحرارية التي تعمل عليها الآلات التوربينية – سريان البخار خلال أبواق توربينات البخار – سريان البخار خلال ريش التوربينات – أنظمة الاستنزاف وإعادة التسخين في التوربينات البخارية – عوامل الأداء عند الأحمال المتغيرة – طرق التحكم في التوربينات البخارية – تنظيم السرعة – أنواع توربينات الغاز – الأجزاء الرئيسية في كل من توربينات الغاز الخاصة بمحطات القوى والمحركات النفاثة – أداء التوربينات الغازية – ضواغط الهواء – تصميم وطرق تبريد ريش توربينات الغاز – مداخل ومخارج توربينات الغاز المستخدمة في الطائرات – تصميم النواشر – غرف الاحتراق المستخدمة في توربينات الغاز.



محطات قوى			اسم المقرر		MPE 4422		كود المقرر	
4	ساعات معتمده	6	ساعات الاتصال	4	نظري	2	عملي	الساعات
		100	تحريري	40	اعمال السنه	10	شفوي/ عملي	درجات المقرر
اقتصاديات محطات الطاقة من وجهة النظر الهندسية – الاعتبارات البيئية لتوليد الطاقة – التطورات التكنولوجية في مجال محطات الطاقة – أساسيات محطات الطاقة النووية-مولدات البخار ودوراته – نظم المياه بمحطات الطاقة.								

تحكم ألى فى منظومات الطاقة			اسم المقرر		MPE 4423		كود المقرر	
2	ساعات معتمده	4	ساعات الاتصال	2	نظري	2	عملي	الساعات
		60	تحريري	40	اعمال السنه		شفوي/ عملي	درجات المقرر
مبادئ التحكم الألى – تعريفات – نمذجة الأنظمة الطبيعية – النظم المفتوحة والمغلقة – تحويل لابلاس – مخطط البلوك ودوال التحويل – رسمة تدفق الإشارة – خواص النمذجة – تصميم نظم تحكم التغذية الخلفية-نظم التحكم في درجات الحرارة – نظم التحكم في الضغوط – نظم التحكم في السرعات ومعدل السريان- تطبيقات الكمبيوتر في نظم التحكم.								

مقرر انتقائى 4			اسم المقرر		MPE 4424		كود المقرر	
2	ساعات معتمده	2	ساعات الاتصال	2	نظري		عملي	الساعات
		60	تحريري	30	اعمال السنه	10	شفوي/ عملي	درجات المقرر
مقدمة – الاشعاع الشمسي –تجميع الطاقة الشمسية – العاكسات والعدسات – الأنظمة الفوتوغرافية – أنظمة الطاقة الشمسية – اقتصاديات الطاقة الشمسية.								
MPE الطاقة النووية								
مبادئ الفيزياء النووية – مبادئ نظرية المفاعلات – تحويل الطاقة النووية – تركيب أنظمة مفاعلات الطاقة – التصميم الحراري للمفاعل- تشغيل المفاعل – اقتصاديات الطاقة النووية.								
MPE تسخين وتبريد شمسي								



مقدمة - تجميع الطاقة الشمسية - الأنظمة الحرارية الشمسية - أنظمة التبريد بالامتزاز بالطاقة الشمسية - تخزين الطاقة الشمسية.

MPE تحكم في منظومات تبريد وتكييف هواء

مبادئ نظم التحكم - أجزاء نظام التحكم - طرق التحكم - أنواع الأنظمة (طبقاً لمصدر الطاقة) - وسائل التمدد لوسائل التبريد - أجهزة التحكم العملي - ملحقات نظام التبريد وأجهزة الأمان.

MPE نظم وقود واحترق

أنواع وخصائص ومواصفات الوقود - منظومات احتراق الوقود الغازي - منظومات احتراق الوقود السائل - منظومات احتراق الوقود الصلب - منظومات الوقود في محركات البنزين - منظومات الوقود في محركات الديزل - منظومات الوقود فيالتوربينات الغازية - تطبيقات أخرى في منظومات الوقود.

MPE تكنولوجيا الغاز الطبيعي

خصائص الغاز الطبيعي - جمع وفصل الغاز - معالجة الغاز الراكد - تجفيف الغاز الطبيعي - استرجاع الكبريت - ضغط وحقق الغاز الحامض - التحكم في درجة حرارة الندي للهيدروكربون - استرجاع الغاز الطبيعي وتجزئته - ضغط الغاز والسريان الانضغاطي بالأنابيب - اقتصاديات.

MPE تحكم هيدروليكي

مبادئ التحكم الهيدروليكي - منظومات التحكم الهيدروليكي - المضخات الهيدروليكية - المصافي والمرشحات - المبردات - السخانات - المحركات الهيدروليكية - الجهاز الهيدروستاتيكي - الأسطوانات الهيدروليكية - صمامات التحكم - البطاريات - الدوائر الأساسية وتصميم الأجزاء الهيدروليكية.

MPE تصميم آلات هيدروليكية

نظرية وتصميم المضخات والروافع - منحنيات الأداء - تصميم أجهزة الانسياب النصف قطري - خطوط الأنابيب - تصميم عجلة بلتون.

كود المقرر	MPE 4425	اسم المقرر	عقود ومواصفات
الساعات	عملي	نظري	ساعات
3		3	ساعات معتمده



			الاتصال					
	60	40	تحريري	اعمال السنه	شفوي/ عملي	درجات المقرر		
أنواع العقود – الشروط العامة في كراسة الشروط والمواصفات – صياغة المواصفات الفنية للأعمال الهندسية – المواصفات والشروط الفنية للأعمال الميكانيكية – المواصفات الفنية لأعمال تكييف الهواء – تطبيقات ودراسة حالة.								

Project*			اسم المقرر		MPE 4426		كود المقرر	
3	ساعات معتمده	6	ساعات الاتصال	2	نظري	4	عملي	الساعات
	100		تحريري	40	اعمال السنه	10	شفوي/ عملي	درجات المقرر
موضوعات مختلفة								



برنامج هندسة الإنتاج والتصميم الميكانيكي

5

البيانات الأساسية:

اسم البرنامج	هندسة الإنتاج والتصميم الميكانيكي
القسم العلمي التابع له البرنامج	قسم هندسة الإنتاج والتصميم الميكانيكي
نوع البرنامج	فردى
عدد الفصول الدراسية	10
عدد ساعات الاتصال عدد الساعات الكلى	278
عدد الساعات النظرية	150
عدد الساعات العملى والتمارين	128
عدد الساعات بنظام الساعات المعتمدة	164

مواصفات الخريج:

1. تطبيق المعرفة في الرياضيات والعلوم والهندسة المفاهيم فى حل المشاكل الهندسية.
2. تصميم مكونات وعمليات الأنظمة لتلبية الاحتياجات المطلوبة ضمن قيود واقعية.
3. تصميم وإجراء التجارب وكذلك تحليل وتفسير البيانات.
4. تحديد وصياغة وحل المشاكل الهندسية الأساسية.
5. استخدام التقنيات والمهارات والأدوات الهندسية المناسبة، اللازمة للتمارين الهندسية وإدارة المشاريع.
6. العمل بفعالية ضمن فرق متعددة التخصصات.
7. التواصل بشكل فعال.
8. الإهتمامبآثار الحلول الهندسية على المجتمع والبيئة.
9. شرح المعرفة من القضايا الهندسية المعاصرة.
10. عرض المسؤوليات المهنية والأخلاقية وكذلك الفهم السياقي.
11. الانخراط في التعلم الذاتي والمستمر.
12. العمل مع أنظمة التصميم والتصنيع الميكانيكية.
13. استخدام الرياضيات والعلوم الفيزيائية والهندسية وأدوات تحليل النظم في تصميم الماكينات والتصنيع.
14. استخدام أدوات مختلفة بشكل مناسب وتنفيذ التجارب وكذلك الحصول التلقائي على البياناتوتحليلها وأيضاً استخراجها وتفسيرها، وعرض البيانات في صورة شفوية ومكتوبة.
15. استخدام امكانيات الحاسب فالتصميم والتحليل والتصور.
16. استخدام وتطوير برامج الحاسبالضرورية لتصميم وتصنيع وإدارة النظم والمشاريع الصناعية.
17. تحليل الأنظمة الميكانيكية والكهربائية والحرارية والهيدروليكية متعددة التخصصات.
18. القيادة والإشراف على مجموعة من المصممين أو الفنيين وغيرها من قوة العمل.



توزيع المقررات الدراسية لبرنامج هندسة الإنتاج والتصميم الميكانيكي طبقا للاطار المرجعي
والمعايير المرجعية الأكاديمية القومية (NARS)

السنة الدراسية	الفصل الدراسي	المتطلب				الساعات المعتمدة المكافئة	ساعات الاتصال	المقرر	الكود	
		القسم (تخصص)		الكلية	الجامعة					
		دقيق	عام							
الفرقة الإعدادي	الأول			5		3	5	رياضيات (1)	BAS1011	
				6		4	6	فيزياء (1)	BAS1012	
				4		2	4	ميكانيكا (1)	BAS1013	
				5		3	5	رسم هندسي وإسقاط	PDE+BAS1014	
				5		3	5	كيمياء	BAS1015	
					4	2	4	لغة إنجليزية	BAS1016	
	الثاني				5		3	5	رياضيات (2)	BAS1021
					6		4	6	فيزياء (2)	BAS1022
					4		2	4	ميكانيكا (2)	BAS1023
					4		2	4	رسم هندسي	PDE1024
					4		2	4	هندسة إنتاج	PDE1025
					4		2	4	مقدمة برمجة حاسب	CAC1026
					2		2	2	مدخل هندسي	BAS1027
		الفرقة الأولى	الأول			5		3	5	رياضيات 3	BAS5111
				4		2	4	ميكانيكا تطبيقية	BAS5112	
	2					2	2	مواد هندسية (1)	PDE 5113	
	4					2	4	رسم ميكانيكي (1)	PDE 5114	
					5	3	5	تطبيقات حاسب (1)	PDE 5115	
	5					3	5	عمليات ومعدات تشغيل (1)	PDE 5116	
				2		2	2	اقتصاد هندسي	PDE 5117	
الثاني					5		3	5	رياضيات (4)	BAS5121
			4				3	4	ميكانيكا المواد	PDE 5122
			5				3	5	مبادئ الهندسة الميكانيكية	MPE 5123
			5				3	5	رسم ميكانيكي (2)	PDE 5124
			5				3	5	عمليات ومعدات تشكيل (1)	PDE 5125
					2		2	2	أخلاقيات المهنة	PDE 5126
					2		1	2	تقارير فنية	PDE 5127
الفرقة الثانية	الأول		5			3	5	تصميم ماكينات (1)	PDE 5211	
		4				2	4	عمليات ومعدات تشكيل (2)	PDE 5212	
			4			2	4	نظم تحليل إجهادات	PDE 5213	
				3		2	3	هندسة كهربية وإلكترونية	EE5214	
					4		2	4	تطبيقات حاسب (2)	PDE 5215
			2				2	2	إدارة هندسية (1)	PDE 5216
			4				2	4	تحليل العناصر المتناهية للأجسام الصلبة	PDE 5217



الفرقة الثانية	الثاني					2	تدريب صيفي (1)	PDE 5218		
			4		2	4	رياضيات (5)	BAS 5221		
		5			3	5	عمليات ومعدات تشغيل (2)	PDE 5222		
			4		2	4	نظرية ماكينات (1)	PDE 5223		
			5		3	5	تصميم ماكينات (2)	PDE 5224		
			5		3	5	علم القياسات (1)	PDE 5225		
			5		3	5	مواد هندسية (2)	PDE 5226		
الفرقة الثالثة	الأول				3	5	نظرية ماكينات (2)	PDE 5311		
		3			2	3	تصميم ماكينات ورش (1)	PDE 5312		
			5		3	5	علم القياسات (2)	PDE 5313		
		5			3	5	نظرية قطع المعادن	PDE 5314		
		5			3	5	تخطيط مصانع وعمليات إنتاج	PDE 5315		
		3			2	3	مقرر اختياري (1)	PDE 5316		
					2	2	مهارات التحليل والبحث	PDE 5317		
	الثاني		5			3	5	ماكينات التحكم العددي بالحاسب	PDE 5321	
		5				3	5	تصميم ماكينات ورش (2)	PDE 5322	
		5				3	5	نظرية تشكيل معادن	PDE 5323	
			3			2	3	تطبيقات إحصائية في الإنتاج	PDE 5324	
		4				2	4	عمليات ومعدات تشغيل (3)	PDE 5325	
			3				2	3	إدارة هندسية (2)	PDE 5326
		3				2	3	مقرر اختياري (2)	PDE 5327	
الفرقة الرابعة	الأول		4			3	4	تحليل نظم إنتاج	PDE 5411	
		5				3	5	تصميم معدات وأدوات إنتاج	PDE 5412	
			4			3	4	أنظمة وتحكم (1)	CAC 5413	
		6				4	6	قياسات دقيقة	PDE 5414	
		4				2	4	مقرر اختياري (3)	PDE 5415	
		3				1	3	مشروع التخرج (1)	PDE 5416	
	الثاني		2				2	2	تدريب صيفي (2)	
		2				2	2	2	صيانة ميكانيكية	PDE 5421
		5				3	5	3	تصميم ماكينات ورش (3)	PDE 5422
			5				3	5	مراقبة جودة إنتاج	PDE 5423
			5				3	5	أنظمة وتحكم (2)	CAC 5424
		2				2	2	2	مقرر اختياري (4)	PDE 5425
	6				2	6	6	مشروع التخرج (2)	PDE 5426	
		75	102	71	25	164	279	اجمالي		
		26.8	36.5	25.4	8.9			النسبة		
		20	30	22	6	250	250			
		30	35	30	10	280	280			



الفرقة الإعدادى : الفصل الأول

الكويد	المقرر	ساعات التدريس				الساعات المعتمدة المكافئة	زمن الإمتحان	الدرجات				مواضيع التدريس						
		محاضرات	تمارين	عملى	إجمالى الساعات			أعمال فصل	امتحان عملى	امتحان تحريرى	مجموع الدرجات	علوم إجتماعية وإنسانية	إدارة أعمال	رياضيات وعلوم هندسية	ثقافة هندسية	علوم عنديسية أساسية	تطبيقات هندسية وتصميم	مشروع وتدريب
BAS1011	رياضيات (1)	3	2	0	5	3	3	50	0	100	150			5	0			
BAS1012	فيزياء (1)	3	0	3	6	4	3	40	10	100	150			4	2			
BAS1013	ميكانيكا (1)	2	2	0	4	2	3	35	0	90	125			3	1			
PDE+BAS1014	رسم هندسى وإسقاط	2	0	3	5	3	3	50	0	100	150				5			
BAS1015	كيمياء	2	0	3	5	3	3	35	10	80	125			3	2			
BAS1016	لغة إنجليزية	1	0	3	4	2	2	10	0	40	50	4						
المجموع		13	4	12	29	17	17	220	20	510	750	4	0	15	0	10	0	0

الفرقة الإعدادى : الفصل الثانى

الكويد	المقرر	ساعات التدريس				الساعات المعتمدة المكافئة	زمن الإمتحان	الدرجات				مواضيع التدريس						
		محاضرات	تمارين	عملى	إجمالى الساعات			أعمال فصل	امتحان عملى	امتحان تحريرى	مجموع الدرجات	علوم إجتماعية وإنسانية	إدارة أعمال	رياضيات وعلوم هندسية	ثقافة هندسية	علوم عنديسية أساسية	تطبيقات هندسية وتصميم	مشروع وتدريب
BAS1021	رياضيات (2)	3	2	0	5	3	3	50	0	100	150			5	0			
BAS1022	فيزياء (2)	3	0	3	6	4	3	40	10	100	150			4	2			
BAS1023	ميكانيكا (2)	2	2	0	4	2	2	30	0	70	100			3	1			
PDE1024	رسم هندسى	1	3	0	4	2	3	30	0	70	100				4			
PDE1025	هندسة إنتاج	1	0	3	4	2	2	30		70	100			2	2			
CAC1026	مقدمة حاسبات وبرمجة	1	0	3	4	2	2	20	10	70	100				4			
BAS1027	مدخل هندسى	2	0	0	2	2	2	0	0	50	50	2	0	0	0	0	0	0
المجموع		13	7	9	29	17	17	200	20	530	750	2	0	12	2	13	0	



الفرقة الأولى : الفصل الأول

الرمز	المقرر	ساعات التدريس				الساعات المعتمدة مدة المكافئة	زمن الامتحان	الدرجات				مواضيع التدريس								
		محاضرات	تمارين	عملية	إجمالي الساعات			أعمال فصل	امتحان عملي	امتحان تحريري	مجموع الدرجات	علوم اجتماعية وإنسانية	إدارة أعمال	رياضيات وعلوم هندسية	ثقافة هندسية	علوم هندسية أساسية	تطبيقات هندسية وتصميم	مشروع وتدريب		
BAS5111	رياضيات (3)	3	2		5	3	3	50		75	125			5						
BAS5112	ميكانيكا تطبيقية	2	2		4	2	3	25		75	100			2		2				
PDE 5113	مواد هندسية (1)	2			2	2	2	25		75	100			1		1				
PDE 5114	رسم ميكانيكي (1)	1	3	0	4	1	4	25		75	100					2	2			
PDE 5115	تطبيقات حاسب (1)	2	0	3	5	3	2	25	25	75	125								5	
PDE 5116	عمليات ومعدات تشغيل (1)	2	0	3	5	3	3	50	25	50	125					3	2			
PDE 5117	اقتصاد هندسي	2	0		2	2	2	25		50	75		2		1					
المجموع		14	4	9	27	17	19	265	50	435	750		2	8	1	8	9			

الفرقة الأولى: الفصل الثاني

الرمز	المقرر	ساعات التدريس				الساعات المعتمدة المكافئة	زمن الامتحان	الدرجات				مواضيع التدريس								
		محاضرات	تمارين	عملية	إجمالي الساعات			أعمال فصل	امتحان عملي	امتحان تحريري	مجموع الدرجات	علوم اجتماعية وإنسانية	إدارة أعمال	رياضيات وعلوم هندسية	ثقافة هندسية	علوم هندسية أساسية	تطبيقات هندسية وتصميم	مشروع وتدريب		
BAS5121	رياضيات (4)	3	2		5	3	3	50		75	125			5						
PDE 5122	ميكانيكا المواد	3	1		4	3	3	40		60	100			2		2				
MPE 5123	مبادئ الهندسة الميكانيكية	3	2		6	3	3	50		100	150				3	3				
PDE 5124	رسم ميكانيكي (2)	2		3	5	3	3	40		60	100					2	3			
PDE 5125	عمليات ومعدات تشكيل	2	0	3	5	3	3	25	25	100	150					2	3			
PDE 5126	أخلاقيات المهنة	2	0		1	2	2	25		50	75	2								
PDE 5127	تقارير فنية	1	1		2	1	2	25		25	50									2
المجموع		16	6	6	28	28	18	255	25	470	750	2	7	3	9	6	2			

الفرقة الثانية : الفصل الأول



العدد	المقرر	ساعات التدريس				الساعات المعتمدة المكافئة	زمن الإمتحان	الدرجات				مواضيع التدريس							
		محاضرات	تمارين	عملي	إجمالي الساعات			أعمال فصل	امتحان عملي	امتحان تحريري	مجموع الدرجات	علوم اجتماعية وإنسانية	إدارة أعمال	رياضيات وعلوم هندسية	ثقافة هندسية	علوم هندسية أساسية	تطبيقات هندسية وتصميم	مشروع وتدريب	
PDE 5211	تصميم ماكينات (1)	3	2		5	3	3	50		75	125							5	
PDE 5212	عمليات ومعدات تشكيل (2)	1		3	4	2	3	25	25	50	100						2	2	
PDE 5213	نظم تحليل اجهادات	2	2		4	2	3	40		60	100						2	2	
EE5214	هندسة كهربية وإلكترونية	2	1		3	2	4	50		75	125			1	2				
PDE 5215	تطبيقات حاسب (2)	1	0	3	4	2	3	25	25	50	100	2						2	
PDE 5216	إدارة هندسية (1)	2			2	2	3	25		25	50	1	1						
PDE 5217	تحليل العناصر المتناهية للأجسام الصلبة	1		3	4	2	3	35	15	50	100			2				2	
PDE 5218	التدريب الصيفي (1)		2		2						50								2
المجموع		12	7	9	28	15	22	260	115	400	750	3	1	2	1	6	13	2	

الفرقة الثانية : الفصل الثاني

العدد	المقرر	ساعات التدريس				الساعات المعتمدة المكافئة	زمن الإمتحان	الدرجات				مواضيع التدريس							
		محاضرات	تمارين	عملي	إجمالي الساعات			أعمال فصل	امتحان عملي	امتحان تحريري	مجموع الدرجات	علوم اجتماعية وإنسانية	إدارة أعمال	رياضيات وعلوم هندسية	ثقافة هندسية	علوم هندسية أساسية	تطبيقات هندسية وتصميم	مشروع وتدريب	
BAS 5221	رياضيات (5)	2	2		4	2	3	40		60	100			4					
PDE 5222	عمليات ومعدات تشغيل (2)	2		3	5	3	3	40	25	60	125						2	3	
PDE 5223	نظرية ماكينات (1)	2	2		4	2	3	50		75	125						2	2	
PDE 5224	تصميم ماكينات (2)	3	2		5	3	3	60		90	150								5
PDE 5225	علم القياسات (1)	2		3	5	3	3	25	25	75	125			2	3				
PDE 5226	مواد هندسية 2	3	2		5	3	3	40		60	100						3	2	
المجموع		14	10	6	28	16	18	255	50	420	725			4	2	10	12		



الفرقة الثالثة: الفصل الأول

الرمز	المقرر	ساعات التدريس				الساعات المعتمدة المكافئة	زمن الامتحان	الدرجات				مواضيع التدريس						
		محاضرات	تمارين	عملي	إجمالي الساعات			أعمال فصل	امتحان عملي	امتحان تحريري	مجموع الدرجات	علوم اجتماعية وإنسانية	إدارة أعمال	رياضيات وعلوم هندسية	ثقافة هندسية	علوم هندسية أساسية	تطبيقات هندسية وتصميم	مشروع وتدريب
PDE 5311	نظرية ماكينات (2)	3	2		5	3	3	50		75	125					4	1	
PDE 5312	تصميم ماكينات ورش (1)	2	1		3	2	2	25		50	100						3	
PDE 5313	علم القياسات (2)	2		3	5	3	3	25	25	75	125			3		2		
PDE 5314	نظرية قطع معادن	3	2		5	3	3	50		75	125				2	3		
PDE 5315	تخطيط مصانع وعمليات إنتاج	3	2		5	3	3	50		75	125	3		2				
PDE 5316	مقرر اختياري (1)	2	1		3	2	3	40		60	100					1	2	
PDE 5317	مهارات البحث والتحليل	2	0		2	2	2	20		30	50	2						
المجموع		18	9	3	28	17	19	235	25	465	750	5	2	3	4	13	6	

الفرقة الثالثة: الفصل الثاني

الرمز	المقرر	ساعات التدريس				الساعات المعتمدة المكافئة	زمن الامتحان	الدرجات				مواضيع التدريس						
		محاضرات	تمارين	عملي	إجمالي الساعات			أعمال فصل	امتحان عملي	امتحان تحريري	مجموع الدرجات	علوم اجتماعية وإنسانية	إدارة أعمال	رياضيات وعلوم هندسية	ثقافة هندسية	علوم هندسية أساسية	تطبيقات هندسية وتصميم	مشروع وتدريب
PDE 5321	ماكينات التحكم العددية	2		3	5	3	3	25	25	75	125					2	3	
PDE 5322	تصميم ماكينات ورش (2)	2		3	5	3	3	25	25	50	100						3	2
PDE 5323	نظرية تشكيل المعادن	3	2		5	3	3	50		75	125			2	3			
PDE 5324	تطبيقات احصائية فى الإنتاج	2	1		3	2	3	25		75	100			2		1		
PDE 5325	عمليات ومعدات تشغيل (3)	2	2		4	2	3	50		75	125					2	2	
PDE 5326	إدارة هندسية (2)	2	1		3	2	2	25		50	75	2	1					
PDE 5327	مقرر اختياري (2)	2	1		3	2	3	40		60	100						3	
المجموع		15	7	6	28	17	20	240	50	485	750	2	1	2	2	7	12	2



الفرقة الرابعة: الفصل الأول

الكود	المقرر	ساعات التدريس				الساعات المعتمدة المكافئة	زمن الامتحان	الدرجات				مواضيع التدريس						
		محاضرات	تمارين	عملية	إجمالي الساعات			أعمال فصل	امتحان عملي	امتحان تحريري	مجموع الدرجات	علوم اجتماعية وإنسانية	إدارة أعمال	رياضيات وعلوم هندسية	ثقافة هندسية	علوم هندسية أساسية	تطبيقات هندسية وتصميم	مشروع وتدريب
PDE 5411	تحليل نظم إنتاج	3	1		4	3	3	50		75	125	2					2	
PDE 5412	تصميم معدات وأدوات إنتاج	3	2		5	3	3	50		75	125						2	3
CAC 5413	أنظمة وتحكم (1)	3	1		4	3	3	70		80	150			2	2			
PDE 5414	قياسات دقيقة	3		3	6	4	3	40	30	80	150					3	3	
PDE 5415	مقرر إختباري (3)	2	2		4	2	3	40		60	100					1	3	
PDE 5416	مشروع 1	1	2		3	1	0	50			50							3
PDE 5417	التدريب الصيفي (2)		2		2				50									2
المجموع		15	10	3	28	15	18	300	80	370	750	2		2	8	11	5	

الفرقة الرابعة : الفصل الثاني

الكود	المقرر	ساعات التدريس				الساعات المعتمدة المكافئة	زمن الامتحان	الدرجات				مواضيع التدريس						
		محاضرات	تمارين	عملية	إجمالي الساعات			أعمال فصل	امتحان عملي	امتحان تحريري	مجموع الدرجات	علوم اجتماعية وإنسانية	إدارة أعمال	رياضيات وعلوم هندسية	ثقافة هندسية	علوم هندسية أساسية	تطبيقات هندسية وتصميم	مشروع وتدريب
PDE 5421	صيانة ميكانيكية	2			2	2	3	50		50	100							2
PDE 5422	تميم ماكينات ورش (3)	2		3	5	3	3	30	25	70	125							5
PDE 5423	مراقبة جودة إنتاج	3	2		5	3	3	40		85	125	2	3					
CAC 5424	أنظمة وتحكم (2)	2		3	5	3	3	50	20	80	150				2	3		
PDE 5425	مقرر إختباري (4)	2			2	2	3	40		60	100							2
PDE 5426	مشروع 2	0	0	6	6	2	0	25	50	75	150						3	3
المجموع		11	5	12	25	15	14	235	95	420	750	2	3		2	15	3	



المقررات الإختيارية

مقرر اختياري (1)			
1.	هندسة أذرع الروبوتات	.5	تصميم المنتج
2.	تكنولوجيا الإنتاج	.6	الهندسة البيئية
3.	قياسات غير تقليدية	.7	الأمان الصناعي والمهني
4.	هندسة التعبئة والتغليف	.8	الهندسة الطبية
مقرر اختيار (2)			
1.	معالجة حرارية	.4	العلاقات الصناعية والقوانين التنظيمية
2.	هندسة الزيوت الصناعية	.5	تصميم المعدات الميكانيكية
3.	دراسة عمل	.6	اختيار المواد الهندسية
مقرر اختياري (3)			
1.	طرق وأساليب تصميم	.5	الهندسة العكسية في التصميم الميكانيكي
2.	أنظمة الإدارة العلمية	.6	هندسة الميكاترونيات
3.	تصميم وإنتاج الاسطميات	.7	تصميم وإنتاج عدد القطع
4.	عمليات تشكيل غير تقليدية		
مقرر اختياري (4)			
1.	مساعدات التصنيع باستخدام الحاسب	.5	دراسة جدوى
2.	التصميم الأمثل	.6	المواد المركبة
3.	بحوث عمليات	.7	أنظمة تحكم هيدروليكية
4.	عمليات تشغيل غير تقليدية		



إجمالي ساعات التدريس وتوزيع مواضيع التدريس
طبقا للاطار المرجعي والمعايير المرجعية الأكاديمية القومية (NARS)

الفصل الدراسي	ساعات التدريس				الساعات المعتمدة المكافئة	زمن الإمتحان	الدرجات				مواضيع التدريس						
	محاضرات	تمارين	عملي	إجمالي الساعات			أعمال فصل	امتحان عملي	امتحان تحريري	مجموع الدرجات	علوم اجتماعية وإنسانية	إدارة أعمال	رياضيات وعلوم هندسية	ثقافة هندسية	علوم هندسية أساسية	تطبيقات هندسية وتصميم	مشروع وتدريب
إعدادي/الفصل الأول	13	4	12	29	17	17	220	20	510	750	4	0	15	0	10	0	0
إعدادي/الفصل الثاني	13	7	9	29	17	17	200	20	530	750	2	0	12	2	13	0	
الفرقة الأولى/الفصل الأول	14	4	9	27	17	19	265	50	435	750	0	2	8	1	8	9	
الفرقة الأولى/الفصل الثاني	16	6	6	28	18	18	255	25	470	750	2		7	3	9	6	2
الفرقة الثانية/الفصل الأول	12	7	9	28	15	22	260	115	400	750	3	1	2	1	6	13	2
الفرقة الثانية/الفصل الثاني	14	10	3	27	15	18	255	50	420	725	0	0	6	2	8	10	
الفرقة الثالثة/الفصل الأول	18	9	3	28	17	19	235	25	465	750	5	2	3	4	13	6	
الفرقة الثالثة/الفصل الثاني	15	7	6	28	17	20	240	50	485	750	2	1	2	2	7	12	2
الفرقة الرابعة/الفصل الأول	15	10	3	28	15	18	300	80	370	750	2			2	8	11	5
الفرقة الرابعة/الفصل الثاني	11	5	12	25	15	14	235	95	420	750	2	3			2	15	3
الإجمالي	141	66	72	279	164		2490	515	4495	7500	24	9	55	17	84	82	14
%											8.6	3.2	19.7	6	30	29.3	5
% NARS And Reference framework	minim um			250	160						8.00	2.00	18.00	4.00	25.00	25.00	4.00
	maxim um			280	180						12.00	4.00	22.00	6.00	30.00	30.00	6.00



الهدف	النسبة	عدد الساعات الدراسية	عدد المقررات	المتطلبات
امداد الطالب بالمفاهيم الاساسية التي تساعد على التفكير والبحث والاتصال.	8.3	23	5	العلوم الإجتماعية والإنسانية
التعرف على الطرق المختلفة لتسيير الاعمال الهندسية المختلفة وكيفية تخطيط المشروع الهندسي.	2.5	7	5	ادارة الأعمال
امداد الطالب بالمتطلبات العلمية الأساسية التي تساعد على حل مشاكله الهندسية.	21.7	59	22	الرياضيات والعلوم الأساسية
الارتقاء بثقافة الطالب الهندسية.	4.3	12	8	الثقافة الهندسية
امداد الطالب بالمتطلبات العلمية الأساسية المرتبطة بتخصص هندسة القوى الميكانيكية.	28.9	80	40	العلوم الهندسية والأساسية
بناء طالب قادر على تصميم المنظومات الميكانيكية المختلفة وتطبيقها عملياً.	30.3	83	42	التطبيقات الهندسية والتصميم
التأكد من أن الطالب قادراً على تطبيق المهارات والمعارف التي حصل عليها خلال دراسته الجامعية في ظل توفير النصح والإرشاد والتوجيهات من المشرف على المشروع.	4.7	13	7	المشروع والتدريب الميداني



المحتوى العلمى لمقررات برنامج هندسة الإنتاج والتصميم الميكانيكى

الفرقة : الأولى الفصل الدراسى الأول

رياضيات (3)				اسم المقرر		BAS 5111		كود المقرر
3	ساعات معتمده	5	ساعات الاتصال	3	نظري	0/2	تمارين/عملي	الساعات
125	المجموع	75	تحريري	50	اعمال السنه	0	شفوي /عملي	درجات المقرر
<p>مقرر المعادلات التفاضلية العادية: المعادلات التفاضلية العادية الخطية من الرتب العليا المتجانسة-المعادلات التفاضلية العادية الخطية من الرتب العليا غير المتجانسة ذات المعاملات الثابتة (طريقة مقارنة المعاملات لإيجاد الحل الخاص وطريقة تغير البارامترات)-معادلات كوشي-أويلر التفاضلية الخطية المتجانسة وغير المتجانسة-مجموعة المعادلات التفاضلية العادية -قواعد حساب تحويلات لابلاس- طرق حساب تحويلات لابلاس العكسية - تطبيقات تحويلات لابلاس- حل المعادلات التفاضلية العادية في صورة متسلسلة.</p> <p>مقرر الدوال متعددة المتغيرات: التفاضل تحت علامة التكامل -المؤثرات التفاضلية الاتجاهية-التكاملات المتعددة (التكامل الثنائي والثلاثي) وتطبيقاتها-التكامل الخطي - نظرية جرين -التكامل السطحي -نظريات جاوس وستوكس-النمذجة الرياضية باستخدام المعادلات التفاضلية الجزئية.</p>								

الميكانيكا التطبيقية				اسم المقرر		BAS 5112		كود المقرر
3	ساعات معتمده	5	ساعات الاتصال	3	نظري	0/2	تمارين/عملي	الساعات
125	المجموع	75	تحريري	50	اعمال السنه	0	شفوي /عملي	درجات المقرر
<p>الكينماتيكا والكيناتيكا لجسيم يتحرك في منحني فراغي (معادلة الحركة - الشغل والطاقة- الدفع وكمية الحركة)- الكينماتيكا والكيناتيكا والحركة المستوية العامة للجسم الجاسئ.</p>								

مواد هندسية (1)				اسم المقرر		PDE5113		كود المقرر
2	ساعات معتمده	3	ساعات الاتصال	2	نظري	0/1	تمارين/عملي	الساعات
100	المجموع	75	تحريري	25	اعمال السنه	0	شفوي /عملي	درجات المقرر



المواد الهندسية- الاختبارات والخصائص الميكانيكية - التركيب الذري وترتيب الذرات - العيوب في الترتيب الذري - التقوية عن طريق الشغل البارد - منحنيات التوازن الحرارى.

رسم ميكانيكى (1)				اسم المقرر		PDE 5114		كود المقرر
2	ساعات معتمده	4	ساعات الاتصال	1	نظري	0/3	تمارين/عملي	الساعات
100	المجموع	60	تحريري	40	اعمال السنه	0	شفوي /عملي	درجات المقرر

أنواع الوصلات - رسم الوصلات ذات المسامير وأنواع المسامير - رسم الخوابير والوصلات ذات البنوز وتطبيقاتها - رسم الوصلات الملحومة والبرشام وتطبيقاتها - رسم الكوريك ذات القلاووظ - الملائمات والسماحيات وملاحظات التشغيل وتطبيقاتها على رسم أجزاء الماكينات - رسم كراسى المحور المنزلة - رسم التروس وتطبيقاتها.

تطبيقات حاسب (1)				اسم المقرر		PDE 5115		كود المقرر
2	ساعات معتمده	3	ساعات الاتصال	2	نظري	1/0	تمارين/عملي	الساعات
100	المجموع	50	تحريري	25	اعمال السنه	25/0	شفوي /عملي	درجات المقرر

لغات البرمجة الأساسية - طرق كتابة برنامج - العمليات الحسابية - الدوال والمتغيرات - الحلقات والمصفوفات - اتخاذ القرار - اساسيات الرسم باستخدام الحاسب - طرق توصيف المحاور والابعاد - تطبيقات.

عمليات ومعدات تشغيل (1)				اسم المقرر		PDE 5116		كود المقرر
2	ساعات معتمده	5	ساعات الاتصال	2	نظري	1/2	تمارين/عملي	الساعات
125	المجموع	50	تحريري	50	اعمال السنه	25/0	شفوي /عملي	درجات المقرر

نبذة عن احتياطات الامن والسلامة فى الورش الإنتاجية - مفهوم عملية قطع المعادن - شروط القطع - طرق نقل الحركة وتغيير السرعات فى الماكينات الإنتاجية - ماكينات المنشار-المخارط-المكاشط - ماكينات الثقب - ماكينات البرغلة - ماكينات التفريز - طرق تثبيت المشغولات - تثبيت عدد القطع فى ماكينات التشغيل.

اقتصاد هندسى				اسم المقرر		PDE 5117		كود المقرر
--------------	--	--	--	------------	--	----------	--	------------



الساعات	تمارين/عملي	0/1	نظري	2	ساعات الاتصال	3	ساعات معتمده	2
درجات المقرر	شفوي / عملي	0/0	اعمال السنه	25	تحريري	50	المجموع	75

مقدمة لتحليل التكاليف - القيمة الحالية - تحليل قيمة المستقبل - السلسلة المنتظمة للتدفق النقدي - السلسلة المتدرجة للتدفق النقدي - السلسلة الهندسية للتدفق النقدي - مقارنة البدائل باستخدام تحليل القيمة الحالية - مقارنة البدائل باستخدام تحليل القيمة السنوية - مقارنة البدائل باستخدام تحليل القيمة المستقبلية - معدل تحليل العائد - معدل الزيادة في تحليل العائد - تحليل نقطة التعادل / عتبة الربح - تحليل الحساسية - تحليل الاستبدال - تحليل المخاطر.

الفرقة الأولى : الفصل الدراسي الثاني

كود المقرر	BAS 5121		اسم المقرر	رياضيات (4)				
الساعات	تمارين/عملي	0/2	نظري	3	ساعات الاتصال	5	ساعات معتمده	3
درجات المقرر	شفوي / عملي	0/0	اعمال السنه	50	تحريري	75	المجموع	125

مقرر المعادلات التفاضلية الجزئية:

الدوال الخاصة (جاما- بيتا -بيسل - لجندر) -متسلسلات فورييه- تكامل فورييه- تحويل فورييه-المعادلات التفاضلية الجزئية -طريقة فصل المتغيرات (معادلة انتقال حرارة-معادلة موجة-معادلة لابلاس)-طريقة الموجة المنتشرة.

مقرر التحليل المركب:

الأعداد المركبة -دوال المتغير المركب-اشتقاق دوال المتغير المركب-الدوال التحليلية- الدوال التوافقية وتطبيقاتها - الدوال الأولية -تكاملدوال المتغير المركب-نظريات كوشي وتطبيقاتها- متسلسلة تيلور ولورنت- نظرية البواقي وتطبيقاتها-تحويل تشابهي.

كود المقرر	PDE 5122		اسم المقرر	ميكانيكا المواد				
الساعات	تمارين/عملي	0/1	نظري	3	ساعات الاتصال	4	ساعات معتمده	3
درجات المقرر	شفوي / عملي	0/0	اعمال السنه	40	تحريري	60	المجموع	100

استعراض (القوى، العزوم، الازدواج، نقل القوة، توازن نظام القوة، المخططات الجسم الحرة) للجسام الساكنة - مفهوم العلاقة بين الإجهاد والانفعال - الإجهادات المحورية، أنظمة غير محددة سكوناً - إجهاد التحميل، معامل الامان وتركيز الإجهاد - الاجهادات الحرارية والأنظمة الغير محددة في السكون - إجهاد وانفعال القص وإجهاد القص المباشر - الانحناء في الدعامات: منحني القص والعزوم - الاجهادات في الدعامات - انحناءات الدعامات (التكامل المزدوج والتراكب) - الاجهادات المركبة (الاجهادات العمودية واجهادات القص المركبة)، الاجهادات الرئيسية- اجهادات القص القصوى ودائرة مور - الاحمال العمودية المركبة والاحمال الغير مركزية - الاعمدة:



نظرية أويلر لإجهادات الاعمدة - الخصائص الميكانيكية للمواد واختباراتها.

مبادئ الهندسة الميكانيكية				اسم المقرر		MPE 5123		كود المقرر
4	ساعات معتمده	6	ساعات الاتصال	4	نظري	0/2	تمارين/عملي	الساعات
150	المجموع	100	تحريري	50	اعمال السنه	0/0	شفوي / عملي	درجات المقرر

الديناميكا الحرارية:

ما هي الأنظمة الحرارية واستخدامات الطاقة - تقييم خصائص الغاز المثال علاقة P-V-T- القانون الأول لعمليات الديناميكا الحرارية - القانون الثاني للديناميكا الحرارية: دورة كارنوت، تطبيقات القانون الثاني على دورات الديناميكا الحرارية (I.C.E, دورات غازات الهواء المثالية) - خصائص المواد النقية وعمليات البخار - تصنيفات الغلايات، أجهزة الانشاء والأمان، تحسين الأداء - دورات الحرارة القصوى وإعادة التسخين لطاقة البخار - الدورة العكسية لكارنوت & وتحليل لتبريد البخار وأنظمة ظلمبات الحرارة: المبرد، خصائص وخرائط P-H- أنظمة انتقال الحرارة: التوصيل، الحمل الحراري، والإشعاع - تطبيقات سيكروميتريك، خصائص الهواء الرطب، A / C العمليات، والرسم البياني السيكروميتريك.

ميكانيكا الموائع

المفاهيم الأساسية: تعريف السوائل والأبعاد والوحدات. خصائص السوائل - سائل ثابت: قياسات الضغط والضغط، القوى الهيدروليكية على الأسطح المغمورة، القوى على الأجسام العائمة والمغمورة، كتل السوائل تحت التسارع، حاويات الدوارة - المعادلات الأساسية لميكانيكا الموائع: حركات التدفق والاستمرارية والزخم والطاقة ومعادلات برنولي . الخطوط الهيدروليكية والطاقة المتدرجة - التدفق في الأنابيب: الصفحي والتدفقات المضطربة، والخسائر الأولية والثانوية، والانابيبي المتوازية والمتتالية والمتفرعة.

رسم ميكانيكي (2)				اسم المقرر		PDE 5124		كود المقرر
3	ساعات معتمده	5	ساعات الاتصال	2	نظري	0/3	تمارين/عملي	الساعات
100	المجموع	60	تحريري	40	اعمال السنه	0/0	شفوي / عملي	درجات المقرر

رسم تجميعي للمنجلة - رسم الياي وتطبيقاته - رسم تجميعي للصمامات - رسم تجميعي المضخات - رسم صندوق التروس - رسم بعض الماكينات الورش مثل رسم الظرف والمثقاب اليدوي.

عمليات ومعدات تشكيل (1)				اسم المقرر		PDE 5125		كود المقرر
-------------------------	--	--	--	------------	--	----------	--	------------



الساعات	تمارين/ عملي	1/1	نظري	3	ساعات الاتصال	5	ساعات معتمده	3
درجات المقرر	شفوي / عملي	25/0	اعمال السنه	25	تحريري	100	المجموع	150

مقدمة لتكنولوجيا التصنيع - اقتصاديات التصنيع - السلوك الميكانيكي للمعادن - عمليات السباكة - عيوب عمليات السباكة - عمليات اللحامات - اختبار وفحص اللحامات.

كود المقرر	PDE 5126		اسم المقرر		أخلاقيات المهنة			
الساعات	تمارين/ عملي	0/0	نظري	1	ساعات الاتصال	1	ساعات معتمده	1
درجات المقرر	شفوي / عملي	0/0	اعمال السنه	25	تحريري	50	المجموع	75

تعريف المهنة - الأكواد الأخلاقية للمهنة - المسؤولية الفردية - الكفاءة والذاتية المهنية - التوتر بين المعايير المهنية والقواعد الأخلاقية

كود المقرر	PDE 5127		اسم المقرر		تقارير فنية			
الساعات	تمارين/ عملي	0/1	نظري	1	ساعات الاتصال	2	ساعات معتمده	1
درجات المقرر	شفوي / عملي	0/0	اعمال السنه	25	تحريري	25	المجموع	50

مقدمة في هندسة الإنتاج - كتابة تقارير فنية ومخبرية - إعداد ملخصات للمقالات المتخصصة - مناقشات وتدرجات بين الطلبة - إعداد ملخصات للمقالات المقروءة.

الفرقة الثانية: الفصل الدراسي الأول

كود المقرر	PDE 5211		اسم المقرر		تصميم ماكينات (1)			
الساعات	تمارين/ عملي	0/2	نظري	3	ساعات الاتصال	5	ساعات معتمده	3
درجات المقرر	شفوي / عملي	0/0	اعمال السنه	50	تحريري	75	المجموع	125

مقدمة لأكواد ومعايير التصميم - نظريات الانهيار - إختيار مواد التصميم - تصميم وصلات البرشام ووصلات اللحام - تصميم المسامير القلاووظ وفتيل نقل الطاقة - تصميم وصلات الاعمدة، والخوابير، والبنوز والاعمدة المنزلقة ذات المجرى - تصميم الاعمدة - تصميم اليايات الميكانيكية - تصميم الأسطوانات - تصميم الجوانات



والحشو - تصميم الكوريك.

عمليات ومعدات تشكيل (2)				اسم المقرر		PDE 5212		كود المقرر
2	ساعات معتمده	4	ساعات الاتصال	2	نظري	1/1	تمارين/ عملي	الساعات
100	المجموع	50	تحريري	25	اعمال السنه	25/0	شفوي / عملي	درجات المقرر

مقدمة عن عمليات تشكيل المعادن - عمليات التشكيل بالطرق - عمليات البثق - عمليات تشكيل التروس على البارد - عمليات صك العملات - عمليات الحدادة - عمليات سحب الاسلاك - عمليات سحب الانابيب- عمليات السحب العميق - عمليات الثني - عمليات القص - القطع/التخريم الدقيق - أنواع المكابس.

أنظمة تحليل إجهادات				اسم المقرر		PDE 5213		كود المقرر
2	ساعات معتمده	4	ساعات الاتصال	2	نظري	0/2	تمارين/ عملي	الساعات
100	المجموع	60	تحريري	40	اعمال السنه	0/0	شفوي / عملي	درجات المقرر

مقدمة عن عمليات تشكيل المعادن - عمليات التشكيل بالطرق - عمليات البثق - عمليات تشكيل التروس على البارد - عمليات صك العملات - عمليات الحدادة - عمليات سحب الاسلاك - عمليات سحب الانابيب- عمليات السحب العميق - عمليات الثني - عمليات القص - القطع/التخريم الدقيق - أنواع المكابس.

هندسة كهربية وإلكترونية				اسم المقرر		EE 5214		كود المقرر
3	ساعات معتمده	5	ساعات الاتصال	3	نظري	0/2	تمارين/ عملي	الساعات
150	المجموع	90	تحريري	60	اعمال السنه	0/0	شفوي / عملي	درجات المقرر

العناصر الأساسية للدوائر الكهربائية - التيار المباشر - نظريات الدوائر الكهربائية - الدلتا والنقطة النقطية والتحويل بينهما - دوائر التيار المتردد الجيبية المستمرة التي تستعمل نواقل الزمن - الموصلات وأشباه الموصلات - الثنائيات وتطبيقاتها - الترانزستور ثنائي القطب - دوائر مكبر الصوت الأساسية.

تطبيقات حاسب (2)				اسم المقرر		PDE 5215		كود المقرر
3	ساعات معتمده	4	ساعات	2	نظري	2/0	تمارين/ عملي	الساعات



			الاتصال					
100	المجموع	50	تحريري	25	اعمال السنة	25/0	شفوي / عملي	درجات المقرر
<p>أهمية استخدام الحاسب في التطبيقات الهندسية - استخدام الحاسب في مساعدة عمليات التصميم - استخدام الحاسب في مساعدة عمليات التصنيع- المحاكاة بالحاسب - استخدام الحاسب في عمليات تصنيع النماذج السريعة- استخدام ال PLC في العمليات الصناعية - برمجة الروبوتات ونقل المواد عن طريق العربات المبرمجة - برمجة ومحاكاة المتحكمات الدقيقة.</p>								

إدارة هندسية (1)				اسم المقرر		PDE 5216		كود المقرر
1	ساعات معتمده	2	ساعات الاتصال	1	نظري	0/1	تمارين/ عملي	الساعات
50	المجموع	25	تحريري	25	اعمال السنة	0/0	شفوي / عملي	درجات المقرر
<p>مقدمة في الإدارة الهندسية - عناصر التنظيم والموارد البشرية - الأدوات اللازمة للإدارة الهندسية والتكنولوجية الفعالة - إدارة واختيار المشروعات - إدارة التصميم الهندسي وتكلفة المنتج - إدارة العروض والعقود - الابداع والابتكارية.</p>								

تحليل العناصر المتناهية للأجسام الصلبة				اسم المقرر		PDE 5217		كود المقرر
2	ساعات معتمده	4	ساعات الاتصال	1	نظري	2/1	تمارين/ عملي	الساعات
100	المجموع	50	تحريري	50	اعمال السنة	0/0	شفوي / عملي	درجات المقرر
<p>مقدمة - تعريفات مفيدة (تحليل الانضباط، اعتمادية الوقت، عدم الخطية، اعتبارات النمذجة العملية) - أساسيات التجزيئ - برامج تحليل العناصر المتناهية، ANSYS المعالج، ANSYS الحل ومعالجة بعد- المعادلات العنصر المحدود - استخدام الأوامر في ANSYS (APDL) لغة البرمجة المتغيرة ل ANSYS (التحليل غير الخطي البنائي) عدم الخطية الهندسية - عدم خطية المواد - التلامس) - حل معادلات التوازن الديناميكي.</p>								

التدريب الصيفي				اسم المقرر		PDE 5218		كود المقرر
	ساعات معتمده	2	ساعات الاتصال		نظري	0/2	تمارين/ عملي	الساعات
50	المجموع	50	مناقشه		اعمال السنة	0/0	شفوي / عملي	درجات المقرر

يتم تدريب الطلاب طبقا لبرنامج يوافق عليه مجلس القسم..



الفصل الدراسي الثاني

الفرقة الثانية:

رياضيات (5)				اسم المقرر		PDE 5221		كود المقرر
2	ساعات معتمده	4	ساعات الاتصال	2	نظري	0/2	تمارين/عملي	الساعات
100	المجموع	60	تحريري	40	اعمال السنه	0/0	شفوي / عملي	درجات المقرر

مقرر الطرق العددية:

طريقة المربعات الصغرى وإيجاد المنحنيات المناسبة – الاستكمال – التكامل العددي – الحل العددي للمعادلات الجبرية والمتسامية (غير الجبرية) – الطرق التكرارية لحل مجموعات المعادلات الخطية الجبرية – التفاضل العددي – الحل العددي للمعادلات التفاضلية العادية – الحل العددي للمعادلات التفاضلية الجزئية – طريقة الفروق المحددة.

الاحتمالات والإحصاء التطبيقية:

مقدمة في الاحتمالات – المتغيرات العشوائية غير المتصلة – التوزيعات غير المتصلة – المتغيرات العشوائية المتصلة – التوزيعات المتصلة – المتغيرات العشوائية المتعددة – توزيع العينات ونظرية التقدير – اختبار الفرضيات – نظرية الترابط – تحليل المتواليات الزمنية.

عمليات ومعدات تشغيل (2)				اسم المقرر		PDE 5222		كود المقرر
3	ساعات معتمده	5	ساعات الاتصال	2	نظري	2/1	تمارين/عملي	الساعات
125	المجموع	60	تحريري	40	اعمال السنه	25/0	شفوي / عملي	درجات المقرر

ماكينات التجليخ - احجار التجليخ - العوامل المؤثرة على عملية التجليخ - طرق تثبيت حجر التجليخ والمشغولات - مواد عدد القطع - المخارط البرجية وانواعها - الطرق المتقدمة لتشغيل الثقوب - تصنيع التروس العدلة والمائلة - تصنيع اعمدة الكامات - اقتصاديات عمليات التشغيل التقليدية - تطبيقات باستخدام الحاسب.

نظرية ماكينات (1)				اسم المقرر		PDE 5223		كود المقرر
3	ساعات معتمده	5	ساعات الاتصال	2	نظري	2/1	تمارين/عملي	الساعات
125	المجموع	60	تحريري	40	اعمال السنه	25/0	شفوي / عملي	درجات المقرر

الميكانيكيات والماكينات: تصنيف الماكينات وحركة الاجسام المقترنة - تحليل سرعة الميكانيكيات: الطريقة التحليلية والبيانية - طريقة المركز اللحظي - تحليل السرعات: الطريقة التحليلية والبيانية - مجموعة التروس



الكوكبية - الكامات وتابعاتها - تحليل القوى الساكنة-الاتزان.

تصميم ماكينات (2)				اسم المقرر		PDE 5224		كود المقرر
3	ساعات معتمده	5	ساعات الاتصال	3	نظري	0/2	تمارين/عملي	الساعات
150	المجموع	90	تحريري	60	اعمال السنه	0/0	شفوي /عملي	درجات المقرر
تصميم التروس العدلة - تصميم التروس الحلزونية المنفردة والمزدوجة - تصميم التروس المخروطية - تصميم التروس الدودية - أنواع كراسي المحور الرولمان بلى - تصميم كراسي المحور العادية - تصميم كراسي المحور الدوارة - تصميم صندوق تروس وعمل الرسم التفصيلي.								

علم القياسات (1)				اسم المقرر		PDE 5225		كود المقرر
2	ساعات معتمده	4	ساعات الاتصال	2	نظري	1/1	تمارين/عملي	الساعات
125	المجموع	75	تحريري	25	اعمال السنه	25/0	شفوي /عملي	درجات المقرر
مقدمة واساسيات القياسات - أخطاء القياسات - القياسات الخطية - المقارنات (الميكانيكية - الكهربائية - الهوائية - الضوئية) - القياسات الدورية - قياسات الضغط والحرارة - قياسات الزمن والسرعة والعجلة - قياسات القوى والعزوم والقدرة.								

مواد هندسية (2)				اسم المقرر		PDE 5226		كود المقرر
3	ساعات معتمده	5	ساعات الاتصال	3	نظري	0/2	تمارين/عملي	الساعات
100	المجموع	60	تحريري	40	اعمال السنه	0/0	شفوي /عملي	درجات المقرر
خامات الحديد وتجهيزاتها - انتاج الحديد الزهر في الفرن العالي - عمليات صناعة الصلب - انتاج الالمونيوم والنحاس والتيتانيوم - الخصائص الميكانيكية للمعادن وسبائكها - المعالجة الحرارية للمعادن الحديدية والغير حديدية - تآكل المعادن والسبائك								

الفصل الأول : الفرقة الثالثة :

نظرية ماكينات (2)		اسم المقرر	PDE 5311	كود
-------------------	--	------------	----------	-----



المقرر				الساعات				درجات المقرر							
3	ساعات معتمده	5	ساعات الاتصال	3	نظري	0/2	تمارين/عملي	125	المجموع	75	تحريري	50	اعمال السنه	0/0	شفوي /عملي

مقدمة عن الاهتزازات الميكانيكية - الحركة التوافقية البسيطة وتصنيف لانظمة الاهتزازات الميكانيكية - الأنظمة الحرة الغيرمخمدة ذات درجة حرية واحدة - الأنظمة الحرة المخمدة ذات درجة حرية واحدة - الأنظمة الحرة المخمدة ذات درجة حرية واحدة - تطبيقات على الأنظمة المخمدة ذات درجة حرية واحدة تحت تأثير قوى - الاهتزازات المستعرضة والسرعة الدورانية الحرجة للأعمدة - الاهتزازات الالتوائية في الأعمدة الدوارة - الاهتزازات في أنظمة التروس - الأنظمة الغير مخمدة ذات درجتى حرية، وحلها باستخدام طريقة نيوتن - الأنظمة الغير مخمدة ذات درجتى حرية، وحلها باستخدام معادلة Lagrange - الأنظمة متعددة درجات الحرية - مقدمة عن طريقة العناصر المتناهية - تحليل الاهتزازات باستخدام طريقة العناصر المتناهية الصغر (التحليل الاهتزازي - التوافقى الانتقالي).

تصميم ماكينات ورش (1)				اسم المقرر				PDE 5312				كود المقرر			
2	ساعات معتمده	3	ساعات الاتصال	2	نظري	0/1	تمارين/عملي	75	المجموع	50	تحريري	25	اعمال السنه	0/0	شفوي /عملي

تصنيف ماكينات الورش - حركات القطع والتغذية لماكينات الورش - عناصر ماكينات الورش - استنتاج وتحليل القوي على اجزاء ماكينات الورش - تصميم صناديق السرعات والتغذية.

علم القياسات (2)				اسم المقرر				PDE 5313				كود المقرر			
3	ساعات معتمده	5	ساعات الاتصال	3	نظري	1/1	تمارين/عملي	125	المجموع	75	تحريري	25	اعمال السنه	25/0	شفوي /عملي

أنظمة تكنولوجيا المعلومات للخلوصات والسماحيات الهندسية - تصميم المحددات والملائمات والمقاييس - السماحيات الهندسية والبعدية - سماحيات تضاريس السطح - أنظمة قياس القلاووظ-مقاييس ومعايير القلاووظ - نظام قياس كراسي المحور - قياسات الاستقامة والاستواء - اختبارات ماكينات الورش.

نظرية قطع المعادن				اسم المقرر				PDE 5314				كود المقرر			
-------------------	--	--	--	------------	--	--	--	----------	--	--	--	------------	--	--	--



الساعات	تمارين/ عملي	0/2	نظري	3	ساعات الاتصال	5	ساعات معتمده	3
درجات المقرر	شفوي / عملي	0/0	اعمال السنه	50	تحريري	75	المجموع	125
ميكانيكية قطع المعادن - هندسية عدد القطع - قوى القطع والقدرة لعمليات التشغيل - طرق قياس قوى القطع - تآكل عدد القطع - العمر الافتراضي لعدد القاطعة - تولد الحرارة في عمليات قطع المعادن - طرق قياس حرارة القطع عملياً - سائل التبريد - قابلية المعادن للتشغيل.								

كود المقرر	PDE 5315		اسم المقرر	تخطيط مصانع وعمليات إنتاج				
الساعات	تمارين/ عملي	0/2	نظري	3	ساعات الاتصال	5	ساعات معتمده	3
درجات المقرر	شفوي / عملي	0/0	اعمال السنه	50	تحريري	75	المجموع	125
مقدمة عن التصنيع الابتكاري - أنظمة التصنيع - إدارة التصميم - مقدمة عن تحليل الأنظمة وتصميمها- الاحتمال والاحصاء-التنبؤ - أنظمة التحكم المفتوحة المسار - أنظمة التحكم مغلقة المسار- تخطيط الإنتاج الرئيسي - في الوقت المطلوب (Just-in-time)								

كود المقرر	PDE 5316		اسم المقرر	مقرر اختياري (1)				
الساعات	تمارين/ عملي	0/1	نظري	2	ساعات الاتصال	3	ساعات معتمده	2
درجات المقرر	شفوي / عملي	0/0	اعمال السنه	40	تحريري	60	المجموع	100
المقرر								
1.	هندسة أذرع الروبوتات	.5	تصميم المنتج					
2.	تكنولوجيا الإنتاج	.6	الهندسة البيئية					
3.	قياسات غير تقليدية	.7	الأمان الصناعي والمهني					
4.	هندسة التعبئة والتغليف	.8	الهندسة الطبية					
هندسة أذرع الروبوتات: مقدمة عن علم الروبوتات - مصفوفات التحويلات بين المحاور - كينماتيكية الحركة الامامية للأذرع - كينماتيكية الحركة العكسية للأذرع - كينماتيكية السرعة للأذرع - تخطيط المسار لذراع الروبوت - ديناميكية أذرع الروبوتات - مقدمة على تحكم الوصلات - برمجة الروبوت والتطبيقات.								
تكنولوجيا الإنتاج: مقدمة - الهندسة المتزامنة - الإدارة النمطية - هندسة القيمة - الهندسة العكسية - إدارة الجودة الشاملة - إدارة عمليات الصيانة.								



<p>قياسات غير تقليدية: خشونة السطح – تقنية وأدوات قياسها - خصائص خشونة السطح الثلاثية الابعاد - مساعدات الحاسب في القياسات - قياسات الاهتزازات الميكانيكية - القياسات بالليزر.</p>
<p>هندسة التعبئة والتغليف: تصميم التغليف - مواد التغليف واختبارها - تصميم وتحليل واختبار التغليف الموزع - منظومة ماكينات التغليف - مشروعات صناعة التغليف.</p>
<p>تصميم المنتج: مقدمة - مفهوم هندسة كينساي اليابانية - إحلال وظيفة الجودة - التصميم البدهي - وضع الانهيار وتحليل التأثير - التصميم من أجل منتج X.</p>
<p>الهندسة البيئية: مقدمة وتعريفات عن الهندسة البيئية - جودة المياه - تلوث الهواء - إدارة المخلفات الصلبة - النمذجة البيئية - التلوث الصلب - المشاكل والتطبيقات.</p>
<p>الأمان الصناعي والمهني: مقدمة: الأمان في استخدام الماكينات - إدارة وتحليل أمان الأنظمة - الامان الشخصي ودعم الحياه - العوامل البشرية في الصحة والأمان: الاحتفاظ بسجل الإصابات والمرض - تحديد المخاطر: إدارة المخاطر والمحاذير - استجابة وإدارة الكوارث - نظريات مسببات الحوادث - تحرى وتحليل الحوادث - تنظيف المعدات الصناعية - الأمان ضد الحريق - مراجعة وفحص الأمان.</p>
<p>الهندسة الطبية: مقدمة للهندسة الطبية - تركيب وبناء المفصلات والوصلات الطبيعية والاصطناعية للإنسان - الانهيار في الوصلات الاصطناعية - المواد الطبية - دراسة الحركة وطاقتها للمفصلات - تحليل القوى للوصلات الطبيعية والاصطناعية - تحليل الاجهادات والانفعالات في الوصلات الطبيعية والاصطناعية - التزيت للوصلات الطبيعية والاصطناعية - النمذجة والمحاكاة في المفصلات الطبيعية.</p>

كود المقرر	PDE 5317		اسم المقرر		مهارات البحث والتحليل	
الساعات	0/0	تمارين/عملي	1	نظري	1	ساعات معتمده
درجات المقرر	0/0	شفوي / عملي	20	اعمال السنه	30	المجموع
<p>حل المشكلات / الاستدلال. تفسير البيانات - التخطيط - تحديد الأولويات - التصميم التجريبي - المنهج العلمي - تكنولوجيا المعلومات. الطرق الرسومية - تحليل البيانات - إدارة الوقت. المهارات التنظيمية - إدارة الموارد - تنظيم الموارد - الأدب العلمي. الأدب التاريخي - أعلى خمسة مهارات تحليلية (الاتصال والإبداع والتفكير النقدي وتحليل البيانات والبحوث).</p>						

الفرقة الثالثة : الفصل الثاني

كود المقرر	PDE 5321		اسم المقرر		ماكينات التحكم العددية بالحاسب	
الساعات	1/1	تمارين/عملي	2	نظري	4	ساعات معتمده



			الاتصال					
125	المجموع	75	تحريري	25	اعمال السنة	25/0	شفوي / عملي	درجات المقرر
<p>مقدمة عن ماكينات التشغيل ذات التحكم العددي- المكونات الاساسية لماكينات التحكم العددي (الفرش – لوالب أعمدة المحاور – المنزلقات – محركات التغذية – المستشعرات – نظم التحكم المفتوح والمغلق) - نظم المحاور لماكينات التحكم العددي - تصنيف ماكينات التحكم العددي - برمجة ماكينات التحكم العددي والدوال المستخدمة - برمجة ماكينات التحكم العددي بمساعدة الحاسب - تعويض مقدار عدة القطع - لغة البرمجة الالية - اقتصاديات ماكينات التحكم العددي بالحاسب.</p>								

تصميم ماكينات ورش (2)				اسم المقرر		PDE 5322		كود المقرر
2	ساعات معتمده	4	ساعات الاتصال	2	نظري	1/1	تمارين/ عملي	الساعات
100	المجموع	50	تحريري	25	اعمال السنة	25/0	شفوي / عملي	درجات المقرر
<p>اختبار وعمل التصميم الوظيفي للتروس - تصميم العمود الرئيسي لماكينات الورش المختلفة - التصميم الوظيفي لكراسي المحاور في ماكينات الورش - تصميم هياكل ماكينات الورش - انواع المنزلقات المختلفة في ماكينات الورش وطرق تصميمها- اختبار وعمل التصميم الوظيفي للتروس.</p>								

نظرية تشكيل المعادن				اسم المقرر		PDE 5323		كود المقرر
3	ساعات معتمده	5	ساعات الاتصال	3	نظري	1/1	تمارين/ عملي	الساعات
125	المجموع	75	تحريري	50	اعمال السنة	0/0	شفوي / عملي	درجات المقرر
<p>اساسيات اللدونة - الانفعالات الكبيرة - عدم ثبات الشد/ السحب - الانحناء والثني - تحليل أنظمة الاغشية الرقيقة الدائرية - المط/ الاستطالة- السحب - المط والسحب - تشكيل الالواح والبلاطات.</p>								

تطبيقات إحصائية في هندسة الإنتاج				اسم المقرر		PDE 5324		كود المقرر
2	ساعات معتمده	3	ساعات الاتصال	2	نظري	0/1	تمارين/ عملي	الساعات
100	المجموع	75	تحريري	25	اعمال السنة	0/0	شفوي / عملي	درجات المقرر
<p>مقدمة - تنظيم البيانات- قياسات الموقع والانتشار والاشكال - نظرية الاحتمالية- المتغيرات العشوائية والتوزيعات الاحتمالية - اعتمادية الأنظمة - العينة والتقدير - اختبار الفرضية - تطبيقات هندسية</p>								



عمليات ومعدات تشغيل (3)				اسم المقرر		PDE 5325		كود المقرر
2	ساعات معتمده	4	ساعات الاتصال	2	نظري	1/1	تمارين/عملي	الساعات
125	المجموع	75	تحريري	50	اعمال السنه	0/0	شفوي /عملي	درجات المقرر
مقدمة لعمليات التشغيل الغير تقليدية وتصنيفاتها - عمليات التشغيل الغير تقليدية الميكانيكية (التشغيل بالماء، التشغيل بالحببيات، التشغيل بالماء والحببيات معا، التنعيم بواسطة تدفق الحبيبات، التشغيل بالموجات فوق السمعية وتطبيقاتها) - عمليات التشغيل الغير تقليدية الكهربائية (التشغيل الكهروكيميائي وتطبيقاته) - عمليات التشغيل الغير تقليدية الحرارية (التشغيل بالتفريغ الكهربائي وتطبيقاته، التشغيل بحزم الالكترون، التشغيل بأشعة الليزر، التشغيل بقوس البلازما) - عمليات التشغيل الغير تقليدية الكيميائية (التفريز الكيميائي، التفريز الضوئي الكيميائي).								

إدارة هندسية (2)				اسم المقرر		PDE 5326		كود المقرر
2	ساعات معتمده	3	ساعات الاتصال	2	نظري	0/1	تمارين/عملي	الساعات
100	المجموع	75	تحريري	25	اعمال السنه	0/0	شفوي /عملي	درجات المقرر
تطوير الإدارة الحديثة - المنظمات الصناعية، المفهوم والاساسيات - الهيكل التنظيمي: الأنواع، المميزات والعيوب - طريقة التحليل الكمي وادواتها - البرمجة الخطية، نمذجة والطريقة البيانية - مسائل تطبيقية للبرمجة الخطية - تسلسل العمل وتخطيط العمليات - قواعد الأولوية ومعايير قياس الأداء - أمثلة تطبيقية للوظائف N والاشكال المختلفة للأنظمة - مشكلات النقل، حالات متزنة وغير متزنة - صياغة مسائل النقل كبرمجة خطية - تقنيات حلول النقل: طرق NWC و MUC و Vogel - إدارة المشروعات باستخدام تحليل الشبكات - تطبيقات CPM و PERT.								

مقرر اختياري (2)				اسم المقرر		PDE 5327		كود المقرر
2	ساعات معتمده	3	ساعات الاتصال	2	نظري	0/1	تمارين/عملي	الساعات
100	المجموع	60	تحريري	40	اعمال السنه	0/0	شفوي /عملي	درجات المقرر
المقرر								
العلاقات الصناعية والقوانين التنظيمية				4	1. معالجة حرارية			
تصميم المعدات الميكانيكية				5	2. هندسة الزيوت الصناعية			
اختيار المواد الهندسية				6	3. دراسة عمل			



معالجة حرارية:

اساسيات عمليات المعالجة الحرارية المختلفة - الانتشار والتجمد لسبائك المعادن - تأثير معدلات التبريد (منحنى TTT) - التركيبات الكيميائية للمواد المختلفة - المعالجات الحرارية للسطح - المعالجات الحرارية لسبائك الصلب الخاصة - المعالجات الحرارية للسبائك الغير حديدية.

هندسة الزيوت الصناعية:

اختيار نوع سائل التبريد - الزيوت المعدنية - الزيوت الاصطناعية - الشحوم - مواد التشحيم الصلبة والطلاء - سوائل أخرى - تزييت كراسي المحور العادية - تزييت كراسي المحور الدوارة - تزييت التروس والسلاسل الدوارة - تزييت المنزلاقات - تزييت وصلات نقل الحركة - تزييت الاسلاك - التزييت والتبريد في عمليات تشغيل وقطع المعادن - اختيار أنظمة التزييت - نظام فقدان التشحيم الكلي - نظام فقدان التزييت الكلي - نظام الغمر والرش - أنظمة الضباب - أنظمة الدورة - اختيار الطلمبات والفلاتر - نظريات التزييت الأساسية - نظرية التزييت الهيدروديناميكي - نظرية التزييت الهيدروديناميكية المرنة.

دراسة عمل:

دراسة العمل والإنتاجية - نظرية دراسة الحالة - الطرق والتحركات في الورش - الملاحظات الرئيسية على قياسات العمل - دراسة الوقت وقياسات العمل - دراسة الحركة - نموذج العمل.

العلاقات الصناعية والقوانين التنظيمية:

مقدمة - نظريات العلاقات الصناعية - وظائف الإدارة - نظرية الحافز - قواعد الأجور والمدفوعات - توصيف الوظيفة - العوامل الإنسانية في المنظمات الصناعية - اللوائح الصناعية - طرق التلاعب باللوائح والتنظيمات وعواقبها.

تصميم المعدات الميكانيكية:

مقدمة عن تصميم العمليات - اختيار المواد - التصميم للتصنيع وعمليات التجميع - التصميم للحماية من احمال الكلل - التصميم من اجل الاعتمادية - استخدام أنظمة مساعدات الكمبيوتر في الرسم والتصميم - تصميم التطبيقات مثل السيارات والمعدات الزراعية وأدوات الإنتاج.

اختيار المواد الهندسية:

الخصائص الميكانيكية والفيزيائية للمواد الهندسية - العوامل المؤثرة على اختيار المواد الهندسية - أساليب اختيار المواد - المتطلبات الوظيفية للمواد الهندسية - اختيار المواد على أساس مقاومتها وإجهاد الكلل - اختيار المواد اعتمادا على التآكل - اختيار المواد اعتمادا على التأثيرات الحرارية - اختيار المواد باستخدام برامج الحاسب - تطبيقات ودراسات حالة.

الفرقة الرابعة : الفصل الأول

كود المقرر	PDE 5411		اسم المقرر		تحليل أنظمة الإنتاج	
الساعات	تمارين/عملي	0/1	نظري	3	ساعات الاتصال	4
درجات المقرر	شفوي / عملي	0/0	اعمال السنه	50	المجموع	125

مقدمة لأنظمة الإنتاج والمشاكل المتعلقة بها - البرمجة الخطية: الطرق الجبرية والبيانية - البرمجة الخطية: النقل، ونماذج المهام والشبكات - ادارة المخازن - إدارة المشروعات - تحليل التكاليف.



تصميم أدوات ومعدات إنتاج				اسم المقرر		PDE 5412		كود المقرر
3	ساعات معتمده	5	ساعات الاتصال	3	نظري	0/2	تمارين/عملي	الساعات
125	المجموع	75	تحريري	50	اعمال السنه	0/0	شفوي / عملي	درجات المقرر

الغرض من تصميم عدد القطع واهداف تصميمها - تصميم العدد ذات الحد الواحد - تصميم عدد تشكيل القطع - تصميم بنط المثقاب - تصميم سكينه الفريزة - تعريف وأنواع المثبتات والمحددات - تحليل أولى وتخطيط لتثبيتات الشغلة - اساسيات التثبيت والموضع - اساسيات امساك وتثبيت الشغلة - التمرکز، التعادل، مشاكل الرقائق وتركيب وفك الأجزاء - جلب الثقب.

أنظمة وتحكم (1)				اسم المقرر		CAC 5413		كود المقرر
3	ساعات معتمده	4	ساعات الاتصال	3	نظري	0/1	تمارين/عملي	الساعات
150	المجموع	80	تحريري	70	اعمال السنه	0/0	شفوي / عملي	درجات المقرر

مقدمة للتحكم الألى - أنظمة التحكم ذات المسار المفتوح والمغلق - بلوكات التحكم ودوال الانتقال - النمذجة بواسطة دوال الانتقال - تحليل استجابة التردد - تقنية الثبات ومواضع الجذور - التغذية العكسية وطرق تصميم نظم التغذية العكسية.

القياسات الدقيقة				اسم المقرر		PDE 5414		كود المقرر
3	ساعات معتمده	5	ساعات الاتصال	3	نظري	1/1	تمارين/عملي	الساعات
150	المجموع	80	تحريري	40	اعمال السنه	30/0	شفوي / عملي	درجات المقرر

الخلوصات الهندسية والبعديّة - قياسات خشونة السطح - تشطيب السطح - تضاريس السطح (استخدام سيرف- تيست لقياس معاملات خشونة السطح R_a , R_q) - قياسات التروس - قياسات كراسى المحور - القياسات الاوتوماتيكية - ماكينة قياسات المحاور CMM.

مقرر اختياري (3)				اسم المقرر		PDE 5415		كود المقرر
2	ساعات معتمده	4	ساعات	2	نظري	0/2	تمارين/عملي	الساعات



درجات المقرر	شفوي / عملي	0/0	اعمال السنه	40	اتصال	60	المجموع	100
المقرر								
1.	طرق وأساليب تصميم	5.	الهندسة العكسية في التصميم الميكانيكي					
2.	أنظمة الإدارة العلمية	6.	هندسة الميكاترونيات					
3.	تصميم وإنتاج الاسطمبات	7.	تصميم وإنتاج عدد القطع					
4.	عمليات تشكيل غير تقليدية							
<p>طرق وأساليب تصميم: طرق التصميم - الطرق الإحصائية في التصميم - الاحتمالية والاعتمادية في التصميم - اعتبارات الخامات في التصنيع - الحلول التحليلية والعددية - دراسة الحالة.</p>								
<p>أنظمة الإدارة العلمية: مقدمة - لمحات عامة على إدارة العمليات - دراسة عمل - تخطيط مؤسسة وموقعها - تخطيط إنتاج وتحكم - تحليل تكلفة الإنتاج - تخطيط الموارد.</p>								
<p>تصميم وإنتاج الاسطمبات: مصطلح عمليات الكبس - تصميم الختم والصك - تخطيط هندسة الاسطمبات وتصميمها - قطع الاسطمبات - تشكيل الاسطمبات - الاسطمبات المتدرجة - الاسطمبات المركبة والمتوافقة - مجموعة الاسطمبات ومكوناتها - خامات الاسطمبات الحديدية.</p>								
<p>عمليات تشكيل غير تقليدية: أنواع المكابس وميكانيزماتها - تشكيل المواد المركبة - التشكيل الانفجاري - التشكيل الكهرومغناطيسي - التشكيل الرحاوي وماكيناته - التشكيل بالمواع وعمليات اللوحات المطاطية - مكابس التزجة وأنواع الاسطمبات - تصميم اسطمبات الطرق والحدادة.</p>								
<p>الهندسة العكسية في التصميم الميكانيكي: تأثير الهندسة العكسية في التصميم الميكانيكي - أساليب الهندسة العكسية - المسح الثلاثي الابعاد التلامسي والغير تلامسي - خطوات التعرف على الأنماط - اشتقاق معادلات السطح القياسية والحررة - التعرف على الخصائص الأخرى للتصميم - نقل الأنماط لأنظمة مساعدات الحاسب في التصميم والتصنيع.</p>								
<p>هندسة الميكاترونيات: مقدمة لعلم الميكاترونيات - الحساسات والمحولات - الأنظمة الميكانيكية لتوليد قوى التشغيل - الأنظمة الهوائية والهيدروليكية لتوليد قوى التشغيل - الأنظمة الكهربائية لتوليد قوى التشغيل - الاستجابة الديناميكية للأنظمة - أنظمة التحكم المغلقة المسار - وحدات المعالجة الميكرو - أنظمة التحكم المنطقية المبرمجة - تصميم أنظمة الميكاترونيات.</p>								
<p>تصميم وإنتاج عدد القطع: تصميم عدد القطع ذات الحد الواحد - تصميم بنط المثقاب - تصميم سكاكين الفريزة السطحية - تصميم سكينه قطع التروس - تصميم عدد قلوطة - تصميم اسطمبة قطع القلاووظ.</p>								

كود	PDE 5416	اسم المقرر	مشروع (I)
-----	----------	------------	-----------



التدريب الصيفي				اسم المقرر				PDE 5417				كود المقرر
3	ساعات معتمده	3	ساعات الاتصال	3	نظري	0/0	تمارين/عملي	3	نظري	0/0	تمارين/عملي	الساعات
50	المجموع	0	تحريري	50	اعمال السنه	0/0	شفوي /عملي	50	اعمال السنه	0/0	شفوي /عملي	درجات المقرر
توصيف المشكلة - اختيار بدائل التصميم - التحليل الرياضي - التدريب واستخدام برامج التحليل العددي - تحليل المحاكاة - تحليل وتنفيذ - عروض تقديمية لتقدم المشروع.												

التدريب الصيفي				اسم المقرر				PDE 5417				كود المقرر
	ساعات معتمده	2	ساعات الاتصال		نظري	0/2	تمارين/عملي		نظري	0/2	تمارين/عملي	الساعات
50	المجموع	50	مناقشه		اعمال السنه	0/0	شفوي /عملي		اعمال السنه	0/0	شفوي /عملي	درجات المقرر
يتم تدريب الطلاب طبقا لبرنامج يوافق عليه مجلس القسم..												

الفرقة الرابعة : الفصل الثاني

صيانة ميكانيكية				اسم المقرر				PDE 5421				كود المقرر
2	ساعات معتمده	4	ساعات الاتصال	2	نظري	0/2	تمارين/عملي	2	نظري	0/2	تمارين/عملي	الساعات
100	المجموع	50	تحريري	50	اعمال السنه	0/0	شفوي /عملي	50	اعمال السنه	0/0	شفوي /عملي	درجات المقرر
مصادر الانهيار في المكونات الميكانيكية - أنظمة وأوضاع الانهيار - الانهيار العام والوظيفي - الأخطاء - الكلل - التعب - التآكل - أساليب تحليل الانهيار - أساليب التنبؤ بالانهيار - مراقبة أداء الماكينات - أساليب تصحيح وإصلاح الانهيار - أهمية وأنواع أنظمة الصيانة - اختيار وإدارة أنظمة الصيانة - الصيانة والمخاطر -												

تصميم ماكينات ورش (3)				اسم المقرر				PDE 5422				كود المقرر
2	ساعات معتمده	5	ساعات الاتصال	2	نظري	1/2	تمارين/عملي	2	نظري	1/2	تمارين/عملي	الساعات
125	المجموع	70	تحريري	30	اعمال السنه	25/0	شفوي /عملي	30	اعمال السنه	25/0	شفوي /عملي	درجات المقرر



تصميم هياكل ماكينات الورش مع الوصلات - نظام اساسات ماكينات الورش - اهتزازات ماكينات الورش - اختبارات أداء ماكينات الورش - تقرير وعرض تقديمي.

مراقبة جودة انتاج				اسم المقرر		PDE 5423		كود المقرر
3	ساعات معتمده	5	ساعات الاتصال	3	نظري	0/2	تمارين/عملي	الساعات
125	المجموع	85	تحريري	40	اعمال السنه	0/0	شفوي / عملي	درجات المقرر

مقدمة عن رقابة جودة - مخططات الرقابة للمتغيرات - مخططات الرقابة للخصائص - موافقة على العينة كمية تلو كمية طبقا للخصائص.

أنظمة وتحكم (2)				اسم المقرر		CAC 5424		كود المقرر
4	ساعات معتمده	7	ساعات الاتصال	3	نظري	2/2	تمارين/عملي	الساعات
150	المجموع	80	تحريري	50	اعمال السنه	20/0	شفوي / عملي	درجات المقرر

مقدمة: من النموذج المادي إلى المعادلة التفاضلية العادية (ODE) - سلوك النظام من الدرجة الأولى والثانية (من معادلات ODE) - الأنظمة الميكانيكية الانتقالية والدورانية (العجلة الدوارة) - تحويل لابلاس، حل المعادلات التفاضلية العادية ODE - معادلات التحويل، أقطاب، الأصفار - مراقبة السلوك استنادا إلى وظائف نقل في العجلة الدوارة- العناصر الكهربائية R، L، C، Op-amp، المواتير الكهربائية وديناميكياتها - 1 و 2 نظام النظام الخصائص: نظرية - ردود الفعل TF، أدوات ماتلاب - تمركز الجذور (الجزء الأول: النظرية) - رسم الجذر الموضوعي (الجزء الثاني: ماتلاب و دوال الموازنة) - P التحكم - حذافة النمذجة - P السيطرة على دوال الموازنة تأثير المكاسب - تحكم PI على العجلة الدوارة (flywheel) - خطأ حالة مستقرة - تحكم PID: تسريع والاستقرار - السيطرة على البندول مقلوب.

مقرر اختياري (4)				اسم المقرر		PDE 5425		كود المقرر
2	ساعات معتمده	3	ساعات الاتصال	2	نظري	0/1	تمارين/عملي	الساعات
100	المجموع	60	تحريري	40	اعمال السنه	0/0	شفوي / عملي	درجات المقرر

المقرر

1.	مساعداات التصنيع باستخدام الحاسب	.5	دراسة جدوى
2.	التصميم الأمثل	.6	المواد المركبة



3.	بحوث عمليات	7.	أنظمة تحكم هيدروليكية
4.	عمليات تشغيل غير تقليدية		
<p>مساعدات التصنيع باستخدام الحاسب: التحكم العددي باستخدام الحاسب لماكينات الورش- مساعدات الحاسب فى التصميم والتصنيع CAD/CAM- الروبوتات - أنظمة التصنيع المرنة - أنظمة التصنيع المتكاملة باستخدام الحاسب.</p>			
<p>التصميم الأمثل: صياغة مسائل التصميم الأمثل - مفاهيم التصميم الأمثل - الطرق العددية لمسائل التصميم الأمثل الغير مشروطة - الطرق العددية لمسائل التصميم الأمثل المشروطة - مقدمة للتصميم الأمثل باستخدام الحاسب - تطبيقات التصميم الأمثل.</p>			
<p>بحوث عمليات: مقدمة لبحوث العمليات - البرمجة الخطية - أنماط الشبكات - إدارة المخازن - إدارة المشاريع - تحليل القرار - نظرية الاصطفاف.</p>			
<p>عمليات تشغيل غير تقليدية: عمليات التشغيل الميكانيكية الغير تقليدية الهجينة - التشغيل باستخدام نفاث الماء بالمواد الحاكة - التشغيل باستخدام المواد الحاكة - التشغيل باستخدام انسياب المواد الحاكة - عمليات التشغيل الكهربية الغير تقليدية الهجينة - التنعيم الكهرومغناطيسى - عمليات التشغيل الحرارية الغير تقليدية الهجينة - التشغيل بالتآكل الكهبرى - التشغيل بالتآكل الكهبرى بمساعدة الموجات فوق صوتية - التشغيل بالتآكل الفرشى - عمليات التشغيل الكيميائية الغير تقليدية الهجينة - التفريز الكيميائى - التفريز الكيميائى الضوئى.</p>			
<p>دراسة جدوى: المشاريع الاستثمارية - مقدمة لدراسة الجدوى - أنواع دراسات الجدوى - تكاليف المشاريع الاستثمارية - تمويل المشاريع الاستثمارية - تخطيط ومتابعة المشاريع الاستثمارية - تحليل الربحية للمشاريع الاستثمارية - دراسة حالة لمشروع إنتاجى.</p>			
<p>المواد المركبة: تعريفات وأنواع المواد المركبة - الالياف والقطع المستخدمة لتقوية البلاستيك - طرق التصنيع للمواد المركبة - تحليل المواد المركبة بواسطة خصائص مكوناتها - تقنيات اختيار المواد المركبة - التصميم الميكانيكى مع استخدام المواد المركبة.</p>			
<p>أنظمة تحكم هيدروليكية: اساسيات الهيدروليكية -الطلبات - الصمامات الهيدروليكية - مولدات قوى التشغيل - الموائع للأنظمة الهيدروليكية - تصميم الأنظمة الهيدروليكية - صيانة الأنظمة الهيدروليكية - أنظمة التحكم.</p>			

كود المقرر	PDE 5426		اسم المقرر	مشروع التخرج (2)	
الساعات	تمارين/عملي	0/0	نظري	3 ساعات الاتصال	3 ساعات معتمده
درجات المقرر	شفوي /عملي	50/0	اعمال السنه	75 مناقشه	150 المجموع



تقييم التكاليف - عمليات الإنتاج - الانتهاء من المشروع - الاختبارات العملية - جمع النتائج - تحليل البيانات -
إعداد أطروحة المشروع - إعداد العرض - مناقشة المشروع.



برنامج هندسة الغزل والنسيج

6

البيانات الأساسية

اسم البرنامج	هندسة الغزل والنسيج
القسم العلمي التابع له البرنامج	هندسة الغزل والنسيج
نوع البرنامج	فردى
عدد الفصول الدراسية	10
عدد ساعات الاتصال عدد الساعات الكلى	280
عدد الساعات النظرية	150
عدد الساعات العملى واطارين	130
عدد الساعات بنظام الساعات المعتمدة	162

مواصفات الخريج

1. تطبيق المعرفة في الرياضيات والعلوم والمفاهيم الهندسية في حل المشكلات المهنية.
2. تصميم نظم الانتاج من حيث المكونات ونظم التشغيل لتلبية الاحتياجات المطلوبة في ظل قيود العمل.
3. تصميم وإجراء التجارب، وكذلك تحليل وتفسير النتائج.
4. تحديد المشكلات المهنية وصياغتها واقتراح حلول لها.
5. استخدام التقنيات والمهارات والأدوات الهندسية المناسبة و اللازمة لممارسة مهنة الهندسة وإدارة المشاريع.
6. العمل بشكل فعال ضمن فرق متعددة التخصصات.
7. الاتصال الفعال.
8. الوعي بتأثير الحلول الهندسية على المجتمع والبيئة.
9. إظهار المعرفة من القضايا الهندسية المعاصرة.
10. إبداء فهم حقيقى للمسؤوليات المهنية والأخلاقية.
11. التعلم المستمر.
12. تصميم وتشغيل نظم الانتاج المختلفة في الصناعات النسيجية ووضع خطط التشغيل والصيانة والتحديث والاستبدال بشكل مهنى.
13. تحسين خطط الإنتاج وتطبيق وسائل السلامة بشكل فعال للحفاظ على المخزون من المواد الخام وكذلك المنتجات الوسيطه.
14. تخطيط وإدارة أنشطة ضمان الجودة بالإضافة إلى جانب تأمين حماية البيئة للمنشآت الانتاجية داخليا وخارجيا.



**Courses distribution based requirement according the
Reference Framework and NARS**

الكود	المقرر	ساعات الاتصال	الساعات المعتمدة المكافئة	المتطلب			الفصل الدراسي	السنة الدراسية		
				الجامعة	الكلية	القسم (تخصص)				
						عام			عام	
BAS 1011	رياضيات (1)	5	3		x		الأول	الفرقة الإعدادي		
BAS 1012	فيزياء (1)	6	4		x					
BAS 1013	ميكانيكا (1)	4	2		x					
BAS + PDE 1014	رسم هندسي وإسقاط	5	3		x					
BAS 1015	كيمياء	5	3		x					
BAS 1016	لغة إنجليزية	4	2	x						
BAS 1021	رياضيات (2)	5	3		x				الثاني	
BAS 1022	فيزياء (2)	6	4		x					
BAS 1023	ميكانيكا (2)	4	2		x					
BDE 1024	رسم هندسي	4	2		x					
PDE1025	هندسة إنتاج	4	2		x					
CAC 1026	مقدمة برمجة حاسب	4	2	x						
BAS 1027	مدخل هندسي	2	2	x						
BAS 6111	رياضيات 3	6	4		x		الأول	الفرقة الأولى		
EE+ECE 6112	هندسة كهربائية والالكترونية	3	2		x					
TEXE 6113	خامات نسيجية	5	3			x				
TEXE 6114	فيزياء منسوجات 1	5	3			x				
CAC 6115	برمجة حاسب	4	3	x						
PDE 6116	خواص ومقاومة مواد	4	2		x					
BAS 6121	رياضيات 4	6	4		x		الثاني			
BAS 6122	ميكانيكا تطبيقية	4	2		x					
TEXE 6123	كيمياء المنسوجات	5	4			x				
TEXE 6124	تاريخ الهندسة والتكنولوجيا	2	2	x						
MPE 6125	ديناميكا حرارية	3	2			x				
PDE 6126	رسم ماكينات	5	1		x					
PDE 6211	تصميم ماكينات	5	3			x			الأول	الفرقة الثانية
TEXE 6212	تصنيع خيوط قطنية 1	5	3			x				
TEXE 6213	تكنولوجيا نسيج 1	5	3			x				
TEXE 6214	تصميم وتصنيع منسوجات	5	3			x				
TEXE 6215	تطبيقات حاسب 1	4	3			x				
PDE 6216	نظرية ماكينات وتطبيقاتها	4	2			x				
TEXE 6217	تدريب صيفي (1)	2	-		x					



TEXE 6221	تصنيع خيوط قطنية 2	5	3			x		الثاني	الفرقة الثالثة
TEXE 6222	تصنيع خيوط صوفية	5	3			x			
TEXE 6223	فيزياء منسوجات 2	5	3			x			
TEXE 6224	مهارات البحث والتحليل	2	2	x					
TEXE 6225	تحضيرات نسيج	4	2			x			
MPE 6226	ميكانيكا موانع	3	2			x			
MPE 6227	انتقال حرارة وتكييف	3	2			x			
TEXE 6311	تكنولوجيا ملابس	5	3				x	الأول	
TEXE 6312	تصنيع خيوط صناعية	5	3				x		
TEXE 6313	تكنولوجيا تريكو	5	3				x		
TEXE 6314	تطبيقات حاسب 2	4	2			x			
TEXE 6315	نظرية غزل 1	4	3				x		
TEXE 6316	هندسة قياس	4	2			x			
TEXE 6321	تكنولوجيا نسيج 2	4	2				x			الثاني
TEXE 6322	إحصاء تطبيقي	4	2			x			
TEXE 6323	تصميم ماكينات غزل ونسيج	6	4			x			
TEXE 6324	تقارير فنية	2	1		x				
TEXE 6325	مقرر اختياري 1	4	2				x		
TEXE 6326	مقرر اختياري 2	4	2				x		
CAC 6327	تحكم آلي	4	2			x			
TEXE 6411	ضبط جودة إنتاج	6	4				x	الأول	
TEXE 6412	أقمشة غير منسوجة	3	2				x		
TEXE 6413	تكنولوجيا نسيج 3	4	2				x		
TEXE 6414	تنظيم مصانع غزل	4	2				x		
TEXE 6415	مقرر اختياري 3	4	2				x		
TEXE 6416	مقرر اختياري 4	4	2				x		
TEXE 6417	مشروع	3	1				x		
TEXE 6418	تدريب صيفي (2)	2	-		x			الثاني	
TEXE 6421	طرق غزل	4	3				x		
TEXE 6422	تنظيم مصانع نسيج	4	2				x		
TEXE 6423	اقتصاد وتكاليف	4	2			x			
TEXE 6424	تجهيز منسوجات	4	3				x		
TEXE 6425	مقرر اختياري 5	4	2				x		
TEXE 6426	مقرر اختياري 6	4	2				x		
TEXE 6427	مشروع	4	2				x		
Total	67	280	162	18	82	97	83	الفرقة الرابعة	
Percentage				6.4	29.3	34.6	29.7		
Min		250	160	6	22	30	20		
Max		280	180	10	30	35	30		



Program Courses and Subject Area

Preparatory Year-First Semester

العدد	المقرر	ساعات التدريس				الساعات المعتمدة المكافئة	زمن الإمتحان	الدرجات				مواضيع التدريس							
		محاضرات	تمارين	عملى	إجمالي الساعات			أعمال فصل	امتحان عملى	امتحان تحريرى	مجموع الدرجات	علوم اجتماعية وإنسانية	إدارة أعمال	رياضيات وعلوم هندسية	ثقافة هندسية	علوم عندسية أساسية	تطبيقات هندسية وتصميم	مشروع وتدريب	
BAS 1011	رياضيات 1	3	2	0	5	3	3	50	0	100	150			5					
BAS 1012	فيزياء (1)	3	0	3	6	4	3	40	10	100	150			4		2			
BAS 1013	ميكانيكا (1)	2	2	0	4	2	3	35	0	90	125			3		1			
BAS + PDE 1014	رسم هندسى وإسقاط	2	0	3	5	3	3	50	0	100	150					5			
BAS 1015	كيمياء	2	0	3	5	3	3	35	10	80	125			3		2			
BAS 1016	لغة إنجليزية	1	0	3	4	2	2	10	0	40	50	4							
Total		13	4	12	29	17	17	220	20	510	750	4	0	15	0	10	0	0	0

Preparatory Year-Second Semester

العدد	المقرر	ساعات التدريس				الساعات المعتمدة المكافئة	زمن الإمتحان	الدرجات				مواضيع التدريس							
		محاضرات	تمارين	عملى	إجمالي الساعات			أعمال فصل	امتحان عملى	امتحان تحريرى	مجموع الدرجات	علوم اجتماعية وإنسانية	إدارة أعمال	رياضيات وعلوم هندسية	ثقافة هندسية	علوم عندسية أساسية	تطبيقات هندسية وتصميم	مشروع وتدريب	
BAS 1021	رياضيات (2)	3	2	0	5	3	3	50	0	100	150			5		0			
BAS 1022	فيزياء (2)	3	0	3	6	4	3	40	10	100	150			4		2			
BAS 1023	ميكانيكا (2)	2	2	0	4	2	2	30	0	70	100			3		1			
PDE 1024	رسم هندسى وإسقاط	1	0	3	4	2	3	30	0	70	100					4			
PDE 1025	هندسة إنتاج	1	0	3	4	2	2	30		70	100			2		2			
CAC 1026	مقدمة حاسبات وبرمجة	1	0	3	4	2	2	20	10	70	100					4			
BAS 1027	مدخل هندسى	2	0	0	2	2	2	0	0	50	50	2							
Total		13	4	12	29	17	17	200	20	530	750	2	0	12	2	13	0	0	0



First Year-First Semester

العدد	المقرر	ساعات التدريس				الساعات المعتمدة المكافئة	زمن الامتحان	الدرجات				مواضيع التدريس						
		محاضرات	تمارين	عملي	إجمالي الساعات			أعمال فصل	امتحان عملي	امتحان تحريري	مجموع الدرجات	علوم اجتماعية وإنسانية	إدارة أعمال	رياضيات وعلوم هندسية	ثقافة هندسية	علوم هندسية أساسية	تطبيقات هندسية وتصميم	مشروع وتدريب
BAS 6111	رياضيات 3	4	2		6	4	3	40		110	150			6				
EE+ECE 6112	هندسة كهربية والالكترونية	2	1		3	2	3	30		70	100			3				
TEXE 6113	خامات نسيجية	3	1	1	5	3	3	40	30	80	150					3	2	
TEXE 6114	فيزياء منسوجات 1	3	1	1	5	3	3	40	30	80	150					3	2	
CAC 6115	برمجة حاسب	2		2	4	3	3	20	20	60	100	4						
PDE 6116	خواص ومقاومة مواد	2	2		4	2	3	30		70	100			2			2	
Total		16	7	4	27	17	18	200	80	470	750	4	0	6	5	6	6	0

First Year-Second Semester

العدد	المقرر	ساعات التدريس				الساعات المعتمدة المكافئة	زمن الامتحان	الدرجات				مواضيع التدريس						
		محاضرات	تمارين	عملي	إجمالي الساعات			أعمال فصل	امتحان عملي	امتحان تحريري	مجموع الدرجات	علوم اجتماعية وإنسانية	إدارة أعمال	رياضيات وعلوم هندسية	ثقافة هندسية	علوم هندسية أساسية	تطبيقات هندسية وتصميم	مشروع وتدريب
BAS 6121	رياضيات 4	4	2		6	4	3	40		110	150			6				
BAS 6122	ميكانيكا تطبيقية	2	2		4	2	3	40		110	150			2		2		
TEXE 6123	كيمياء المنسوجات	3		2	5	4	3	30	20	100	150					2	3	
TEXE 6124	تاريخ الهندسة والتكنولوجيا	2			2	2	2			50	50	2						
MPE 6125	ديناميكا حرارية	2	1		3	2	3	30		70	100			2		1		
PDE 6126	رسم ماكينات	1	4		5	1	3	40		110	150					3	2	
Total		14	9	2	25	15	17	180	20	550	750	2	0	8	2	8	7	0



Second Year-First Semester

العدد	المقرر	ساعات التدريس				الساعات المعتمدة المكافئة	زمن الإمتحان	الدرجات				مواضيع التدريس							
		محاضرات	تمارين	عملي	إجمالي الساعات			أعمال فصل	امتحان عملي	امتحان تحريري	مجموع الدرجات	علوم اجتماعية وإنسانية	إدارة أعمال	رياضيات وعلوم هندسية	ثقافة هندسية	علوم هندسية أساسية	تطبيقات هندسية وتصميم	مشروع وتدريب	
PDE 6211	تصميم ماكينات	3	2		5	3	3	30	15	80	125						5		
TEXE 6212	تصنيع خيوط قطنية 1	3	2		5	3	3	40	20	90	150						2	3	
TEXE 6213	تكنولوجيا نسيج 1	3	2		5	3	3	40	20	90	150						2	3	
TEXE 6214	تصميم وتصنيع منسوجات	3	2		5	3	3	20	20	60	100						2	3	
TEXE 6215	تطبيقات حاسب 1	2		2	4	3	3	20	20	60	100	2					2		
PDE 6216	نظرية ماكينات وتطبيقاتها	2	2		4	2	3	30		70	100						1	3	
TEXE 6217	تدريب صيفي		2		2				50		50								2
Total		16	12	2	30	17	18	180	145	450	775	2	0	0	0	14	12	2	

Second Year-Second Semester

العدد	المقرر	ساعات التدريس				الساعات المعتمدة المكافئة	زمن الإمتحان	الدرجات				مواضيع التدريس							
		محاضرات	تمارين	عملي	إجمالي الساعات			أعمال فصل	امتحان عملي	امتحان تحريري	مجموع الدرجات	علوم اجتماعية وإنسانية	إدارة أعمال	رياضيات وعلوم هندسية	ثقافة هندسية	علوم هندسية أساسية	تطبيقات هندسية وتصميم	مشروع وتدريب	
TEXE 6221	تصنيع خيوط قطنية 2	3	2		5	3	3	30	15	80	125						2	3	
TEXE 6222	تصنيع خيوط صوفية	3	2		5	3	3	30	15	80	125						2	3	
TEXE 6223	فيزياء منسوجات 2	3	1	1	5	3	3	30	15	80	125				3			2	
TEXE 6224	مهارات البحث والتحليل	2			2	2	2			50	50	2							
TEXE 6225	تحضيرات نسيج	2	2		4	2	3	20	10	70	100				2			2	
MPE 6226	ميكانيكا موانع	2	1		3	2	3	30		70	100				2			1	
MPE 6227	انتقال حرارة وتكييف	2	1		3	2	3	30		70	100						2	1	
Total		17	9	1	27	17	20	170	55	500	725	2	0	7	0	6	12	0	



Third Year-First Semester

الرقم	المقرر	ساعات التدريس				الساعات المعتمدة المكافئة	زمن الامتحان	الدرجات				مواضيع التدريس						
		محاضرات	تمارين	عملية	إجمالي الساعات			أعمال فصل	امتحان عملي	امتحان تحريري	مجموع الدرجات	علوم اجتماعية وإنسانية	إدارة أعمال	رياضيات وعلوم هندسية	ثقافة هندسية	علوم هندسية أساسية	تطبيقات هندسية وتصميم	مشروع وتدريب
TEXE 6311	تكنولوجيا ملابس	3	2		5	3	3	30	15	80	125					2	3	
TEXE 6312	تصنيع خيوط صناعية	3	2		5	3	3	35	15	100	150					2	3	
TEXE 6313	تكنولوجيا تريكو	3	2		5	3	3	40	20	90	150					2	3	
TEXE 6314	تجهيز منسوجات	3		1	4	3	3	20	20	60	100					1	3	
TEXE 6315	نظرية غزل 1	3	1		4	3	3	30	15	80	125					1	3	
TEXE 6316	هندسة قياس	2	2		4	2	3	30	10	60	100					2	2	
Total		17	9	1	27	17	18	185	95	470	750	0	0	0	0	10	17	0

Third Year- Second Semester

الرقم	المقرر	ساعات التدريس				الساعات المعتمدة المكافئة	زمن الامتحان	الدرجات				مواضيع التدريس						
		محاضرات	تمارين	عملية	إجمالي الساعات			أعمال فصل	امتحان عملي	امتحان تحريري	مجموع الدرجات	علوم اجتماعية وإنسانية	إدارة أعمال	رياضيات وعلوم هندسية	ثقافة هندسية	علوم هندسية أساسية	تطبيقات هندسية وتصميم	مشروع وتدريب
TEXE 6321	تكنولوجيا نسيج 2	2	2		4	2	3	30	10	60	100					2	2	
TEXE 6322	إحصاء تطبيقي	2	2		4	2	3	30		70	100			3			1	
TEXE 6323	تصميم ماكينات غزل ونسيج	4	2		6	4	3	40	10	100	150			2		2	2	
TEXE 6324	تقارير فنية	1	1		2	1	2	10		40	50	2						
TEXE 6325	مقرر اختياري 1	2	2		4	2	3	30	15	80	125					2	2	
TEXE 6326	مقرر اختياري 2	2	2		4	2	3	30	15	80	125					2	2	
CAC 6327	تحكم الي	2	2		4	2	3	30	10	60	100		3				1	
Total		15	13	0	28	15	20	200	60	490	750	2	3	3	2	8	10	0



Fourth Year-First Semester

الرقم	المقرر	ساعات التدريس				الساعات المعتمدة المكافئة	زمن الامتحان	الدرجات				مواضيع التدريس						
		محاضرات	تمارين	عملية	إجمالي الساعات			أعمال فصل	امتحان عملي	امتحان تحريري	مجموع الدرجات	علوم اجتماعية وإنسانية	إدارة أعمال	رياضيات وعلوم هندسية	ثقافة هندسية	علوم هندسية أساسية	تطبيقات هندسية وتصميم	مشروع وتدريب
TEXE 6411	ضبط جودة إنتاج	4	2		6	4	3	30	20	100	150		3		1		2	
TEXE 6412	أقمشة غير منسوجة	2	1		3	2	3	30	10	60	100						3	
TEXE 6413	تكنولوجيا نسيج 3	2	2		4	2	3	30	10	60	100					1	3	
TEXE 6414	تنظيم مصانع غزل	2	2		4	2	3	20	10	70	100		2			1	1	
TEXE 6415	مقرر اختياري 3	2	2		4	2	3	30	10	60	100					2	2	
TEXE 6416	مقرر اختياري 4	2	2		4	2	3	30	10	60	100					2	2	
TEXE 6417	مشروع	1	2		3	1	مناقشة	45	30		75							3
TEXE 6418	تدريب صيفي		2		2				50		50							2
Total		15	15	0	30	18	18	215	150	410	775	0	5	0	1	6	13	5

Fourth Year- Second Semester

الرقم	المقرر	ساعات التدريس				الساعات المعتمدة المكافئة	زمن الامتحان	الدرجات				مواضيع التدريس						
		محاضرات	تمارين	عملية	إجمالي الساعات			أعمال فصل	امتحان عملي	امتحان تحريري	مجموع الدرجات	علوم اجتماعية وإنسانية	إدارة أعمال	رياضيات وعلوم هندسية	ثقافة هندسية	علوم هندسية أساسية	تطبيقات هندسية وتصميم	مشروع وتدريب
TEXE 6421	أنظمة عزل	3	1		4	3	3	35	10	80	125					2	2	
TEXE 6422	تنظيم مصانع نسيج	2	2		4	2	3	20	10	70	100			2		1	1	
TEXE 6423	اقتصاد وتكاليف	2	2		4	2	3	20	10	70	100	2		2				
TEXE 6424	تطبيقات حاسب 2	2	2		4	2	3	20	20	60	100	2					2	
TEXE 6425	مقرر اختياري 5	2	2		4	2	3	30	10	60	100			2			2	
TEXE 6426	مقرر اختياري 6	2	2		4	2	3	30	10	60	100			2			2	
TEXE 6427	مشروع	1		3	4	2	مناقشة	30	70		100							4
Total		15	11	3	28	15	18	185	140	400	725	4	0	8	0	3	9	4



المقررات الإختيارية

مقرر اختياري 1			
ميكانيكا الات غزل	ميكانيكا الات غزل		
مقرر اختياري 2			
تحليل إجهادات خيوط	نظرية غزل 2		
مقرر اختياري 3			
تكنولوجيا طباعة	الأقمشة التقنية		
مقرر اختياري 4			
تراكيب نسيجية	ميكانيكا الات تريكو وملابس		
مقرر اختياري 5			
تخطيط مصانع تريكو وملابس	ضوضاء ماكينات	نظرية غزل 3	
مقرر اختياري 6			
أقمشة مرشحات	مواصفات ومقاييس	تحكم آلي في النسيج	بحوث عمليات



Total teaching hours and subject's distribution over the subject areas according the Reference Framework and NARS

الفصل الدراسي	ساعات التدريس				الساعات المعتمدة المكافئة	زمن الامتحان	الدرجات				مواضيع التدريس						
	محاضرات	تمارين	عملى	إجمالي الساعات			أعمال فصل	امتحان عملى	امتحان تحريرى	مجموع الدرجات	علوم اجتماعية وإنسانية	إدارة أعمال	رياضيات وعلوم هندسية	ثقافة هندسية	علوم عنديسية أساسية	تطبيقات هندسية وتصميم	مشروع وتدريب
إعدادى/الفصل الأول	13	4	12	29	17	17	220	20	510	750	4	0	15	0	10	0	0
إعدادى/الفصل الثانى	13	4	12	29	17	17	200	20	530	750	2	0	12	2	13	0	0
الفرقة الأولى/الفصل الأول	16	7	4	27	17	18	200	80	470	750	4	0	6	5	6	6	0
الفرقة الأولى/الفصل الثانى	14	9	2	25	15	17	180	20	550	750	2	0	8	5	8	5	0
الفرقة الثانية/الفصل الأول	16	12	2	30	17	18	180	145	450	775	2	0	0	0	14	12	2
الفرقة الثانية/الفصل الثانى	17	9	1	27	17	20	170	55	500	725	2	0	7	0	6	12	0
الفرقة الثالثة/الفصل الأول	17	9	1	27	17	18	185	95	470	750	0	0	0	0	10	17	0
الفرقة الثالثة/الفصل الثانى	15	13	0	28	15	20	200	60	490	750	2	3	3	2	8	10	0
الفرقة الرابعة/الفصل الأول	15	15	0	30	15	18	215	150	410	775	0	5	0	1	6	13	5
الفرقة الرابعة/الفصل الثانى	14	11	3	28	15	18	185	140	400	725	4	0	8	0	3	9	4
Total	150	93	37	280	162	181	1935	785	4780	7500	22	8	59	12	84	84	11
%							25.8	10.5	63.7	100.00	7.9	2.8	21	4.3	30	30	4
NARS % and Reference framework	minimum			250	160						8	2	18	4	25	25	4
	maximum			280	180						12	4	22	6	30	30	6



الهدف	النسبة الفعلية للمتطلبات (%)	عدد الساعات الدراسية	عدد المقررات	المتطلبات
تهدف هذه المتطلبات الى امداد الطالب بالمفاهيم المهمة في التفكير والبحث والاتصال.	7.9	22	9	العلوم الإجتماعية والإنسانية
ان يكون الطالب على درايه بطرق سريان العمل والتخطيط داخل المصانع والشركات.	2.8	8	3	ادارة الأعمال
تهدف هذه المقررات الى الإرتقاء بمهارة الطالب في بناء الخلفية العلمية الصلبة للعلوم الأساسية.	21	59	18	الرياضيات والعلوم الأساسية
الارتقاء بخلفية الطالب عن المجالات الهندسية المختلفة.	4.3	12	5	الثقافة الهندسية
تهدف هذه المقررات الى بناء الخلفية الأساسية في تخصص هندسة الغزل والنسيج.	30	84	40	العلوم الهندسية الأساسية
تهدف هذه المقررات الى بناء الخلفية الدقيقة في تخصص هندسة الغزل والنسيج وكيفية تطبيقها عمليا.	30	84	39	التطبيقات الهندسية والتصميم
التأكد من أن الطالب قادراً على تطبيق المهارات والمعارف التي حصل عليها خلال دراسته الجامعية في ظل توفير النصح والإرشاد والتوجيهات من المشرف على المشروع.	4	11	4	المشروع والتدريب الميداني



المحتوى العلمي لمقررات برنامج هندسة الغزل والنسيج

الفرقة :الأولى الفصل الدراسي : الأول

كود المقرر	BAS 6111	اسم المقرر	رياضيات 3		
الساعات	تمرين/عملي 2	نظري 2	عملي 2	نظري	الساعات
درجات المقرر	شفوي/عملي	اعمال السنة 40	تحريري 110		

المعادلات التفاضلية العادية:
المعادلات التفاضلية العادية الخطية من الرتب العليا المتجانسة-المعادلات التفاضلية العادية الخطية من الرتب العليا غير المتجانسة ذات المعاملات الثابتة (طريقة مقارنة المعاملات لإيجاد الحل الخاص وطريقة تغير البارامترات)-معادلات كوشي-أويلر التفاضلية الخطية المتجانسة وغير المتجانسة-مجموعة المعادلات التفاضلية العادية -قواعد حساب تحويلات لابلاس- طرق حساب تحويلات لابلاس العكسية - تطبيقات تحويلات لابلاس- حل المعادلات التفاضلية العادية في صورة متسلسلة.

الدوال متعددة المتغيرات:
التفاضل تحت علامة التكامل -المؤثرات التفاضلية الاتجاهية-التكاملات المتعددة (التكامل الثنائي والثلاثي) وتطبيقاتها-التكامل الخطي - نظرية جرين -التكامل السطحي -نظريات جاوس وستوكس-النمذجة الرياضية باستخدام المعادلات التفاضلية الجزئية.

كود المقرر	EE+ECE 6112	اسم المقرر	هندسة كهربية وإلكترونية		
الساعات	تمرين/عملي 1	نظري 2	ساعات الاتصال 3	ساعات معتمده 2	
درجات المقرر	شفوي/عملي	اعمال السنة 30	تحريري 70		

دوائر التيار الثابت - نظريات الدوائر الكهربائية - دوائر التيار المتردد الحبيبية المستقرة - التمثيل بالمتجهات الزمنية - القدرة الكهربائية ومعامل القدرة في دوائر التيار المتغير - التيار ثلاثي الأوجه - أنواع الآلات الكهربائية - المحولات الكهربائية - أساسيات توزيع القدرة الكهربائية. الموصلات وأشباه الموصلات - الصمام الثنائي وتطبيقاته - الترانزستور ثنائي القطبية وترانزستور تأثير المجال - دوائر مكبرات الترانزستور الأساسية - دوائر الإنحياز والتغذية - مكبر العمليات وتطبيقاته.

كود المقرر	TEXE 6113	اسم المقرر	خامات نسجية
------------	-----------	------------	-------------



الساعات	تمرين/عملي	2	نظري	3	ساعات الاتصال	5	ساعات معتمده	3
درجات المقرر	شفوي/عملي	30	اعمال السنه	40	تحريري	80		

المقدمه - خواص الالياف النسيجية - التقسيم العام للالياف النسيجية - الخواص الميكانيكية للالياف النسيجية - انتاج و خواص الالياف التقليديه - انتاج و خواص الالياف غير التقليديه - انتاج و خواص الالياف المعاد تدويرها - الاختبارات العمليه وتشمل (طرق التميز بين الالياف النسيجية ميكروسكوبيا - الاختبارات الميكروسكوبيه للالياف النسيجية - تقدير التلف الحادث بالالياف القطنيه ميكروسكوبيا) - تمارين (حسابات قابليه الالياف للغزل - حسابات دقه القياسات و نسب الخطأ - حسابات نسب الخطأ رياضيا و هندسيا - حسابات الاختيار الامثل لغرض معين).

كود المقرر	TEXE 6114	اسم المقرر	فيزياء منسوجات 1
الساعات	تمرين/عملي	2	نظري
درجات المقرر	شفوي/عملي	30	اعمال السنه
			تحريري
			80
			ساعات الاتصال
			5
			ساعات معتمده
			3

اولا: الشعيرات النسيجية:

تقسيم الشعيرات النسيجية - طريقة أخذ عينه من الشعيرات - طريقة تعيين حجم العينه - الخواص الهندسيه للشعيرات (طول الشعيرات - نعومة الشعيرات - كثافة الشعيرات) - الخواص الطبيعيه للشعيرات (نضوجة شعيرات القطن - رطوبة الشعيرات - انتفاخ الشعيرات - الخواص الضوئيه للشعيرات - الكهربيه الاستاتيكيه - الخواص الحراريه للشعيرات - اختبار نسبة الشوائب) - الخواص الميكانيكيه للشعيرات (منانة شد الشعيرات - زحف الشعيرات - العمر الاستهلاكي للشعيرات - انضغاط الشعيرات - نسبة بواسون - صلابه ثنى الشعيرات - احتكاك الشعيرات - تآكل الشعيرات)

ثانيا: الخيوط النسيجية:

انواع الخيوط النسيجية - الخواص الهندسيه للخيوط (نمره الخيوط - قطر الخيط - انتظامية الخيط).

كود المقرر	CAC 6115	اسم المقرر	برمجة حاسب
الساعات	تمرين/عملي	2	نظري
درجات المقرر	شفوي/عملي	20	اعمال السنه
			تحريري
			60
			ساعات الاتصال
			4
			ساعات معتمده
			3

المفاهيم الأساسية للحوارزميات - خطوات تصميم الخوارزمية- طرق عرض الخوارزميات - أنواع الخوارزميات وتطبيقات عملية عليها - مقدمة لبيئة البرمجة بلغة الماتلاب - أساسيات البرمجة باستخدام الماتلاب وتطبيقات عملية



خواص ومقاومة مواد			اسم المقرر		PDE 6116		كود المقرر
2	ساعات معتمده	4	ساعات الاتصال	2	نظري	2	تمرين/عملي
70			تحريري	30	اعمال السنه		شفوي/عملي
<p>المواد الهندسية وانواعها وخواصها-اختبارات الشد والضغط والقص والانحناء-إجهادات وانفعالات الشد والضغط- الاجهادات الحرارية-تركيز الاجهادات ومعامل الأمان-اجهادات وانفعالات القص-القص المباشر والإلتواء للأعمدة الدائرية-اجهادات الانحناء فى الاجزاء المعرضة لعزوم وقوى مستعرضة-تحليل الاجهادات والانفعالات فى المستوى رياضياً وبيانياً-مسائل الأعمدة الناقلة للقدرة-مسائل التحميل اللامركزية-انبعاث الأعمدة-الاجهادات فى اسطوانات الضغط الرقيقة .</p>							

الفرقة :الأولى الفصل الدراسي : الثاني

رياضيات 4			اسم المقرر		BAS 6121		كود المقرر
4	ساعات معتمده	6	ساعات الاتصال	4	نظري	2	تمرين/عملي
110			تحريري	40	اعمال السنه		شفوي/عملي
<p><u>المعادلات التفاضلية الجزئية:</u> الدوال الخاصة (جاما- بيتا -بيسل - لجندر) -متسلسلات فورييه- تكامل فورييه- تحويل فورييه-المعادلات التفاضلية الجزئية -طريقة فصل المتغيرات (معادلة انتقال حرارة-معادلة موجة-معادلة لابلاس)-طريقة الموجة المنتشرة. <u>التحليل المركب:</u> الأعداد المركبة -دوال المتغير المركب-اشتقاق دوال المتغير المركب-الدوال التحليلية- الدوال التوافقية وتطبيقاتها - الدوال الأولية -تكامل دوال المتغير المركب-نظريات كوشي وتطبيقاتها- متسلسلة تيلور ولورنت- نظرية البواقي وتطبيقاتها-تحويل تشابهي.</p>							

ميكانيكا تطبيقية			اسم المقرر		BAS 6122		كود المقرر
2	ساعات معتمده	4	ساعات الاتصال	2	نظري	2	تمرين/عملي
110			تحريري	40	اعمال السنه		شفوي/عملي



الكينماتيكا والكيناتيكا لجسيم يتحرك في منحنى فراغي (معادلة الحركة – الشغل والطاقة- الدفع وكمية الحركة)-
الكينماتيكا والكيناتيكا والحركة المستوية العامة للجسم الجاسئ.

كيمياء منسوجات			اسم المقرر		TEXE 6123		كود المقرر
4	ساعات معتمده	5	ساعات الاتصال	3	نظري	2	تمرين/عملي
100		100	تحريري	30	اعمال السنه	20	شفوي/عملي
<p>مقدمة فى علم البوليمرات – بوليمرات المنسوجات – التركيب الكيميائي للألياف الطبيعية المختلفة – الألياف السيلولوزية والبروتينية – الخواص الطبيعية والكيمائية للألياف المعاد تشكيلها – الألياف التركيبية (البولى إستر – البولى أميد – البولى أكريلك – البولى أوليفين – البولى بروبيلين وغيرها) – الخواص الكيميائية والطبيعية – التعرف على الألياف بالطرق الكيميائية.</p>							

تاريخ الهندسة والتكنولوجيا			اسم المقرر		TEXE 6124		كود المقرر
2	ساعات معتمده	2	ساعات الاتصال	2	نظري		تمرين/عملي
50		50	تحريري		اعمال السنه		شفوي/عملي
<p>مقدمة - الإمبراطوريات في وقت مبكر وعلم المواد - العصور القديمة - الطاقة القديمة والتعدين - الهندسة البيزنطية والإسلامية - عصر النهضة - ظهور البخار والهندسة الميكانيكية - التكنولوجيا الجديدة والمستقبل.</p>							

ديناميكا حرارية			اسم المقرر		MPE 6125		كود المقرر
2	ساعات معتمده	3	ساعات الاتصال	2	نظري	1	تمرين/عملي
70		70	تحريري	30	اعمال السنه		شفوي/عملي
<p>مبادئ أساسية – مبادئ الطاقة – المادة النقية (أطوار المادة المختلفة –الغازات المثالية والحقيقية – مخاليط الغازات) – خواص المواد الترموديناميكية – القانون الأول للديناميكا الحرارية – الإجراءات الأساسية – إجراءات الأبخرة – إجراءات سريان الحرارة – القانون الثاني للديناميكا الحرارية - تحليل كفاءة محطات القوى الحرارية – دورات قوى</p>							



الغاز – دورات قوى البخار – دورات التبريد – الهواء الرطب.

رسم ماكينات			اسم المقرر		PDE 6126		كود المقرر
1	ساعات معتمده	5	ساعات الاتصال	1	نظري	4	تمرين/عملي
110			تحريري	40	اعمال السنه		شفوي/عملي
الرسم المجمع – الرسم التنفيذي – الأبعاد – علامات الخلوص والتفاوت والدقة وخشونة السطح – رسم العناصر القياسية للماكينات – المسامير والصواميل والخوابير – وصلات اللحام والبرشام – التركيبات والازدواجات – وصلات نقل الحركة – أجهزة نقل القدرة – أشكال أسنان اللولب والتروس – أنواع كراسى التحميل – الاجهادات فى أجزاء الماكينات – معامل الأمان ونظرية كاستليانو.							

الفرقة : الثانية الفصل الدراسي : الأول

تصميم ماكينات			اسم المقرر		PDE 6211		كود المقرر
3	ساعات معتمده	5	ساعات الاتصال	3	نظري	2	تمرين/عملي
80			تحريري	30	اعمال السنه	15	شفوي/عملي
الأحمال وانواعها – نقل القدرة بواسطة عمود القلاوظ – الأعمدة المحورية – الخوابير – الوصلات المحورية – تروس نقل القدرة – السيور والطارات – خزانات الضغط – أنابيب نقل السوائل والغازات – فصل ونقل الحركة الفرامل والكلانتش – المسامير والبرشام واللحام – اليايات – كراسى التحميل – أجزاء الماكينة – توزيع الأحمال بين الوحدات – الإختبارات والتشغيل.							

تصنيع خيوط قطنية 1			اسم المقرر		TEXE 6212		كود المقرر
3	ساعات معتمده	5	ساعات الاتصال	3	نظري	2	تمرين/عملي
90			تحريري	40	اعمال السنه	20	شفوي/عملي



تأثير خواص الشعيرات على عمليات الغزل – جمع القطن وحلج الأقطان – عمليات الغزل : مرحلة التفتيح والتنظيف : مقدمة / ملخص مراحل التشغيل / أسس عملية التشغيل في مرحلة التفتيح / التنظيف / الخلط/ إزالة الشوائب / تغذية الخامات بأنواعها المختلفة / تركيب خط التفتيح " أجهزة التغذية / أجهزة التفتيح/ الباطات/ بدائل التفتيح والعوامل المؤثرة) . مناطق التشغيل في خطوط التفتيح والتنظيف (منطقة التفتيح / التخلص من الشوائب ذات الحجم الكبير / منطقة الخلط/ التفتيح ثم التفتيح و التنظيف بكثافة أعلى) . نقل الخامات – التحكم في سريان الخامة – الأجهزة والمعدات المساعدة – إعادة تشغيل العوادم) . **مرحلة الكرد :** مقدمة / الغرض/ أسس عملية التشغيل / تصميمات ماكينات الكرد . مناطق تشغيل الكرد : التغذية / أجهزة التغذية / منطقة المنشار / السلندر / الفلاتس / الدوفر / تجميع الشريط / الإدارة . كسوة الكرد: اختيارها / أنواعها وتصنيفها . أجهزة الاوتوليفر . صيانة ماكينة الكرد / ضبطات الكرد / الأجهزة المساعدة (الأتربة / الشوائب والتخلص منها) . البيانات التكنولوجية لماكينات الكرد . **مرحلة السحب :** عملية السحب على الماكينات / قوة السحب للشعيرات / ظاهرة التصاق الشعيرات / سلوك الشعيرات داخل جهاز السحب / مجال الاحتكاك بين الشعيرات / توزيع السحب / تأثير السحب / العوامل المؤثرة على السحب . ماكينة السحب : الغرض / أسس عملية التشغيل / مكونات ماكينة السحب / أجهزة التحكم والوتوليفر . الخلط على ماكينات السحب و البيانات التكنولوجية لماكينة السحب .

كود المقرر	اسم المقرر	تكنولوجيا نسيج 1			اسم المقرر	TEXE 6213	كود المقرر
الساعات	نظري	3	5	3	تمرين/عملي	2	الساعات
درجات المقرر	اعمال السنه	40	90	3	شفوي/عملي	20	درجات المقرر
اجزاء الماكينات الاساسية لماكينات النسيج- الحركات الرئيسية لماكينات النسيج – اجهزة ضم خيط اللحمة المختلفة – انظمة ادخال خيط اللحمة - فتح النفس بواسطة الكامات والدوبي .							

كود المقرر	اسم المقرر	تصميم وتصنيع منسوجات			اسم المقرر	TEXE 6214	كود المقرر
الساعات	نظري	3	5	3	تمرين/عملي	2	الساعات
درجات المقرر	اعمال السنه	20	60	3	شفوي/عملي	20	درجات المقرر
التقسيم العام للمنسوجات – نسيج السادة – نسيج المبرد – نسيج الاطلس – نسيج عش النحل – نسيج البيكيه – النسيج المبطن من اللحمة – النسيج المزدوج – نظام اللقي والرفع والتطريح.							



تطبيقات حاسب 1			اسم المقرر		TEXE 6215		كود المقرر	
3	ساعات معتمده	4	ساعات الاتصال	2	نظري	2	تمرين/عملي	الساعات
60		تحريري	20	اعمال السنه	20	شفوي/عملي	درجات المقرر	
<p>البرمجة الإجرائية بالماتلاب (إنشاء الدوال) – أدوات المبرمج في الماتلاب – تطبيقات على بنيات التحكم في سير العمليات داخل البرامج في الماتلاب (الاختيار والتكرار) – أنواع البيانات التعامل مع الملفات – إنشاء الرسوم البيانية والتحكم فيها – تطبيقات في مجال الغزل والنسيج.</p>								

نظرية ماكينات وتطبيقاتها			اسم المقرر		PDE 6216		كود المقرر	
2	ساعات معتمده	4	ساعات الاتصال	2	نظري	2	تمرين/عملي	الساعات
70		تحريري	30	اعمال السنه		شفوي/عملي	درجات المقرر	
<p>هندسة الحركة – الإزاحات والمواضع – الاهتزاز – السرعة والعجلة – تصميم الكامات – التروس وأنواعها – تحليل القوى الديناميكية – الاتزان – ديناميكا المحركات الترددية – تغير عزم اللي – الحداقات – مجموعات التروس – القوى الجيروسكوبية – تطبيقات.</p>								

التدريب الصيفي			اسم المقرر		TEXE 6217		كود المقرر	
	ساعات معتمده	2	ساعات الاتصال		نظري	2	تمرين/عملي	الساعات
50		مناقشه		اعمال السنه		شفوي/عملي	درجات المقرر	
<p>يتم تدريب الطلاب وفق برنامج يضعه القسم العلمي سنويا.</p>								

الفرقة :الثانية الفصل الدراسي : الثاني

تصنيع خيوط قطنية 2			اسم المقرر		TEXE 6221		كود المقرر
--------------------	--	--	------------	--	-----------	--	------------



الساعات	تمرين/عملي	2	نظري	3	ساعات الاتصال	5	ساعات معتمده	3
درجات المقرر	شفوي/عملي	15	اعمال السنه	30	تحريري	80		

التمشيط: الأهداف ، تحضيرات التمشيط ، ماكينة التمشيط تتابع العمليات في ماكينة التمشيط . جوانب الجودة شريط التمشيط. البرم : الأهداف ، ماكينة البرم ومبادئ التشغيل ، المبادئ الأساسية لعمليات السحب ، إعطاء البرمات ، رص المبروم وبناء بكره المبروم . جودة المبروم. الغزل : الغزل للحلقى "الأهداف ، ماكينة الغزل الحلقى ومبادئ التشغيل ، المبادئ الأساسية لعمليات: السحب ، البرم ، رص الخيط وبناء البويينه". مقدمة في غزل الطرف المفتوح ، غزل الروتور. الحسابات الأساسية في مصانع الغزل.

كود المقرر	TEXE6 222	اسم المقرر	تصنيع خيوط صوفيه					
الساعات	تمرين/عملي	2	نظري	3	ساعات الاتصال	5	ساعات معتمده	3
درجات المقرر	شفوي/عملي	15	اعمال السنه	30	تحريري	80		

مواصفات خام الصوف – أنواعه ومصادره – خواص الشعيرات – عمليات إعداد شعيرات الصوف للغزل – فرز الشعيرات – الخلط – الغسيل – تكوين شريط مبروم بنظام الغزل الورستد والوولن – عمليات السحب والازدواج للأشرطة – تمشيط الصوف – عملية البرم – إنتاج خيوط على ماكينات الغزل المختلفة – إنتاج شعيرات مخلوطة – العوامل المؤثرة على التشغيل والإنتاج – الحسابات التكنولوجية في المراحل المختلفة.

كود المقرر	TEXE 6223	اسم المقرر	فيزياء منسوجات 2					
الساعات	تمرين/عملي	2	نظري	3	ساعات الاتصال	5	ساعات معتمده	3
درجات المقرر	شفوي/عملي	15	اعمال السنه	30	تحريري	80		

اولا : الخيوط النسيجية:

الخواص الطبيعيه للخيوط (برم الخيوط – تشعير الخيوط – هجرة الشعيرات في الخيوط – العقد – مظهرية الخيوط – لمعان الخيوط – الخلط في الخيوط) – الخواص الميكانيكيه في الخيوط (متانة شد الخيط – استطالة الخيط نتيجة الزحف – تعب الخيط نتيجة الاستطاله المتكرره – تعب الخيط نتيجة الثنى المتكرر – صلابة الخيط – احتكاك الخيط – تأكل الخيط)

ثانيا : الأقمشه النسيجية:

انواع الأقمشه النسيجية- الخوص الهندسيه للأقمشه(طول القماش- عرض القماش – سمك القماش – وزن القماش –



تشريب الخيوط في القماش – نمره خيوط السداء واللحمه – عدد الخيوط في البوصه من القماش – معامل التغطيه – مسامية القماش) – الخواص الطبيعيه للأقمشه(امتصاص الأقمشه للماء – الخاصيه الشعريه للأقمشه – نفاذية الهواء للأقمشه – نفاذية الماء للأقمشه – قوة الأقمشه لارداد الماء – نفاذية بخار الماء للأقمشه – نفاذية التراب للأقمشه – انكماش الأقمشه – الخواص الحراريه للأقمشه – قابلية اشتعال الاقمشه – اتساخ الاقمشه- لمعان الأقمشه)- الخواص الميكانيكيه للأقمشه(متانة شد القماش – استطالة القماش نتيجة الزحف - تعب القماش نتيجة الاستطالة المتكرره – تعب القماش نتيجة الثني المتكرر- مقاومة الأقمشه للتمزق – مقاومة الأقمشه للانفجار – رجوعية الثني للأقمشه – صلابة الأقمشه – انسدادية الأقمشه – ملمس الأقمشه – احتكاك القماش – تويير الاقمشه – تأكل الأقمشه).

كود المقرر	TEXE 6224		اسم المقرر		مهارات البحث والتحليل	
الساعات	تمرين/عملي	2	نظري	2	ساعات الاتصال	2
درجات المقرر	شفوي/عملي	50	اعمال السنه	50	تحريري	50

مقدمة ، ، التفكير العلمي والبحث العلمي ، اعداد مخطط (مقترح) البحث ، طرق وأنواع البحث ، المتغيرات وأنواعها ، العينات ، طرق جمع المعلومات ، ، مهارات وتقنيات التحليل ، وصف وتحليل البيانات ، كتابة تقرير البحث.

كود المقرر	TEXE 6225		اسم المقرر		تحضيرات نسيج	
الساعات	تمرين/عملي	2	نظري	2	ساعات الاتصال	4
درجات المقرر	شفوي/عملي	10	اعمال السنه	20	تحريري	70

عملية التدوير والزوى والغرض منها – وحدة التدوير – المنظف الميكانيك المنظف الإلكتروني - نظريات شد الخيوط وأنواع الفرامل – نظريات التدوير وأنواعها – حسابات التدوير والانتاجية – انواع ماكينات الزوى – اتران الخيوط – حسابات الزوى والنتاج - **عمليات التسدية** والغرض منها وأنواعها المختلفة – حساب الطاقة المستهلكة في الإدارة والفرملة وحساب الانتاجية – عمليات البوش والغرض منها ونظرياتها المختلفة – وصف مراحل البوش – عمليات اللقى والتطريح وأنواعها والطرق الحديثه لها .

كود المقرر	MPE 6226		اسم المقرر		ميكانيكا موائع	
الساعات	عملي	1	نظري	2	ساعات الاتصال	3
					ساعات معتمده	2



درجات المقرر	شفوي/عملي	اعمال السنه	30	تحريري	70
<p>خصائص الموائع – التعريفات والمبادئ الأساسية – استاتيكا الموائع – كينماتيكا الموائع – سريان الموائع المثالية والغير قابلة للضغط – مبادئ الدفع وكمية الحركة – التشابه والتحليل الأبعادي – سريان الموائع في الأنابيب – قياسات الموائع.</p>					

كود المقرر	MPE 6227	اسم المقرر	انتقال حرارة وتكييف
الساعات	تمرين/عملي	نظري	2
درجات المقرر	شفوي/عملي	اعمال السنه	30
الساعات	1	2	3
درجات المقرر	70	تحريري	70
<p>طرق انتقال الحرارة : التوصيل – الحمل – الاشعاع – الغليان والتكثيف – المبادلات الحرارية – مقدمة في تبريد وتكييف الهواء – اجراءات واجهزة تسخين وتبريد الهواء – اجراءات وأجهزة الترطيب – تنقية الهواء – التهوية – عناصر محطات تكييف الهواء – المراوح والنفاخات..</p>			

الفرقة : الثالثة الفصل الدراسي : الأول

كود المقرر	TEXE 6311	اسم المقرر	تكنولوجيا ملابس
الساعات	تمرين/عملي	نظري	3
درجات المقرر	شفوي/عملي	اعمال السنه	30
الساعات	2	3	5
درجات المقرر	80	تحريري	80
<p>تكنولوجيا الملابس الجاهزة – الخامات وطرق التقييم – العوامل البشرية – تحديد وتسمية المقاسات – العمليات الرئيسية في التصنيع : تصميم الباترون – الفرد – التعليم – القص والحياسة – التشطيب والتغليف – غرز الحياكة – ضبط الجودة وحسابات الانتاج – اقتصاديات صناعة الملابس الجاهزة – التطورات الحديثة دراسة تفصيلية لماكينات القص والفرد والحياسة والكي وعمل الحشوم مع دراسة نظام الإدارة والضبط والصيانة وعوامل تحديد كفاءة وإنتاجية الماكينة – التطورات الحديثة في ماكينات الملابس .</p>			

كود المقرر	TEXE 6312	اسم المقرر	تصنيع خيوط صناعية
------------	-----------	------------	-------------------



الساعات	تمرين/عملي	2	نظري	3	ساعات الاتصال	5	ساعات معتمده	3
درجات المقرر	شفوي/عملي	15	اعمال السنه	35	تحريري	100		

أسس غزل وتصنيع الألياف المستمرة - ظروف التشغيل - تأثير عوامل تشغيل وإنتاج الألياف المعاد تخليقها من السليلوز - طرق إنتاج الألياف التركيبية - تحويل الألياف المستمرة الى شعيرات والى خيوط متضخمة وخيوط مطاطة وطرق الإنتاج المستخدمة. أهمية الألياف الصناعية / تصنيفها/ إنتاجها عالميا. تتابع العمليات اللازمة بعد إنتاج الألياف حتى تحويلها الى بالات للتشغيل في مصانع غزل الشعيرات . دراسة خواص الشعيرات وعلاقتها بعمليات الغزل . تأثير خواص الشعيرات على خواص الخيوط . تأثير المواد المضافة على خواص الشعيرات و نوعها و المشاكل التي تحدث أثناء التشغيل . مشاكل التصنيع أثناء عمليات الغزل وأسبابها . عملية خلط الشعيرات (ألياف وأقطان) : الغرض /نسب الخلط / طرق الخلط / الاستخدامات . تخزين الالياف الصناعية . سلوك الشعيرات و الألياف في مصانع غزل القطن (التفتيح والتنظيف / الكرد/السحب/ البرم/الغزل) . عمليات التبخير و التثبيت للشعيرات المغزولة الى خيوط .

كود المقرر	TEXE 6313	اسم المقرر	تكنولوجيا تريكو
الساعات	تمرين/عملي	2	نظري
درجات المقرر	شفوي/عملي	20	اعمال السنه
		40	تحريري
		90	

مقدمه حول طرق انتاج الأقمشة المختلفة - التقسيم العام للتريكو - المبادئ الأساسية لميكنة عملية التريكو - الغرز الرئيسية لأقمشة التريكو - الأجزاء الرئيسية لماكينات تريكو السداء واللحمه (مستطيلة - مستديرة) - دورات تكوين الغرزة على ماكينات التريكو المختلفة - التراكيب المختلفة لأقمشة التريكو- تكنولوجيا نقل الغرز من إبر إلى أخرى - طرق تكوين الغرزة في أقمشة التريكو الخاصه - التطورات الحديثة في ماكينات التريكو بأنواعها - عيوب أقمشة التريكو - إنتاجية ماكينات التريكو المختلفة.

كود المقرر	TEXE 6314	اسم المقرر	تجهيز منسوجات
الساعات	تمرين/عملي	1	نظري
درجات المقرر	شفوي/عملي	20	اعمال السنه
		20	تحريري
		60	

تنقية الألياف السليلوزية بإزالة مواد التنشيطية - الغلى - التبييض - المرسة - الهيدروسليولوز - الأوكسى سليولوز - تنقية الألياف الحيوانية - عمليات الألياف الصناعية - النظريات السولتية - تقسيم الصبغات - كيمياء الصبغات -



تكنولوجيا تجهيز الصباغة.

نظرية غزل 1				اسم المقرر		TEXE 6315		كود المقرر
3	ساعات معتمده	4	ساعات الاتصال	3	نظري	2	تمرين/عملي	الساعات
80			تحريري	30	اعمال السنه	15	شفوي/عملي	درجات المقرر
نظريات التفتيح وتانظيف والخلط - خواص الخيط المخلوط - خواص الخيط كدالة في خواص الشعيرات - قابلية غزل الشعيرات - نظريات التفتيح والكرد والتخليص في ماكينة الكرد - صفيحة التغذية - ميل وارتفاع الأسنان بماكينة الكرد - شدة الكرد - كسوة الكرد - تأثير الإزدواج على الإنتظامية - السحب - قوة السحب - حركة الشعيرات داخل جهاز السحب - أنواع أنظمة التغذية في التمشيط - إنتاج ماكينة التمشيط - منحى دورة التمشيط - حسابات بوبينة البرم.								

قياسات				اسم المقرر		TEXE 6316		كود المقرر
2	ساعات معتمده	4	ساعات الاتصال	2	نظري	2	تمرين/عملي	الساعات
60			تحريري	30	اعمال السنه	10	شفوي/عملي	درجات المقرر
تعريف ماهية القياس - المعايير الدولية - مسار الإشارة في منظومة قياس مثالية وأخرى عملية - تصنيف طرق القياس - أخطاء القياس - مصادر الأخطاء وأنواعها - تصنيف الأخطاء حسب إمكانية تحديدها - الأخطاء الإستاتيكية والديناميكية - منظومات القياس المركبة - أجهزة القياس وتصنيفها - قياس درجة الحرارة والضغط والكثافة - قياس درجة التركيز - قياس معدل السريان بأنواعه المختلفة.								

لفرقة :الثالثة الفصل الدراسي : الثاني

تكنولوجيا نسيج 2				اسم المقرر		TEXE 6321		كود المقرر
2	ساعات معتمده	4	ساعات الاتصال	2	نظري	2	تمرين/عملي	الساعات
60			تحريري	30	اعمال السنه	10	شفوي/عملي	درجات المقرر
اليات الطي - اليات الرخو - اجهزة الممتيت - اجهزة عمل البراسل - مغذيات اللحمه - اجهزة الايقاف عند قطع الخيوط - نماذج رياضية للقمماش اثناء التكوين								



إحصاء تطبيقي			اسم المقرر		TEXE 6322		كود المقرر
الساعات	نظري	2	عملي	الساعات	نظري	2	تمرين/عملي
		70	تحريري	30	اعمال السنه		شفوي/عملي
<p>. المفاهيم الأساسية لعلم الاحصاء ، تصنيف النتائج وتمثيلها بيانيا ، مقاييس النزعة المركزية ، مقاييس التشتت ، التفرطح والالتواء ، بعض التوزيعات الاحتمالية وتطبيقاتها " التوزيعات المنفصلة ، التوزيعات المتصلة "، الارتباط الخطي والانحدار ، الاستدلال الاحصائي : التقدير الاحصائي واختبارات الفروض.</p>							

تصميم ماكينات غزل ونسيج			اسم المقرر		TEXE 6323		كود المقرر
ساعات معتمده	4	6	ساعات الاتصال	4	نظري	2	تمرين/عملي
		100	تحريري	40	اعمال السنه	10	شفوي/عملي
<p>تصميم عمود الإلتواء فى ماكينة الكرد - الطاقة المستهلكة فى أنظمة السحب - اللا مركزية فى أنظمة السحب ومشاكلها - تصميم الدرفيل السفلى فى أنظمة السحب - تصميم فانوس البرم - الطاقة المستهلكة فى ماكينات البرم - التروس النفاضية - تصميم الأجزاء الأساسية فى مراحل التشغيل - سيور نقل الحركة - فرامل الماكينات ومطاوى التسدية والبوش والتفتيح - اسطوانات التعشيق لنقل الحركة - تصميم عمود الالتهاء لماكينة النسيج ذات المقذوف - كامات فتح النفس - كامات ضم خيوط اللحمة - اليايات - الحدافات والروافع والأعمدة .</p>							

تقارير فنية			اسم المقرر		TEXE 6324		كود المقرر
ساعات معتمده	1	2	ساعات الاتصال	1	نظري	1	تمرين/عملي
		40	تحريري	10	اعمال السنه		شفوي/عملي
<p>مقدمة عن التقارير الفنية - مراحل اعداد التقرير الفنى - نمط التقرير الفنى - اجزاء التقرير الفنى - كيفية اعداد السيرة الذاتية.</p>							



مقرر اختياري 1				اسم المقرر		TEXE 6325		كود المقرر
2	ساعات معتمده	4	ساعات الاتصال	2	نظري	2	تمرين/عملي	الساعات
80			تحريري	30	اعمال السنه	15	شفوي/عملي	درجات المقرر

1- ميكانيكا آلات نسيج

دراسة الاتزان والحركة لأجزاء انوال النسيج المختلفة مع تحليل وتحديد الإزاحة والسرعة والعجلة للأجزاء المختلفة وكذلك مسببات الحركة : القوى والعزوم – آلات وأجهزة فتح النفس – أجهزة القذف – أجهزة ضم اللحمه – أجهزة التريكو – أجهزة الطي.

2- ميكانيكا آلات غزل

دراسة الاتزان والحركة في آلات الغزل المختلفة – تحليل ووصف كامل لآلات الغزل وتحديد السرعات والعجلات والقوى المؤثرة على الأجزاء المختلفة – طرق نقل الحركة – طرق التحكم.

مقرر اختياري 2				اسم المقرر		TEXE 6326		كود المقرر
2	ساعات معتمده	4	ساعات الاتصال	2	نظري	2	تمرين/عملي	الساعات
80			تحريري	30	اعمال السنه	15	شفوي/عملي	درجات المقرر

1- تحليل اجهادات خيوط

دراسة العوامل التي تؤثر على اجهادات الخيوط (مواصفات ماكينة النسيج – مواصفات الخيوط المستخدمة – مواصفات الأقمشة المنتجة) – تأثير فتح النفس على اجهادات الخيوط – تأثير الضم على اجهادات الخيوط – تأثير أجهزة الطي والرخو على اجهادات الخيوط – التنبؤ بمدى تحمل الخيوط للإجهادات الواقعة عليها – الطرق المختلفة لقياس الإجهادات - دراسة تأثير ارتفاع النفس على اجهادات الخيوط – منحني تغير الإجهادات أثناء عملية النسيج.

2- نظرية غزل

نظرية الشد في الخيط في ماكينة الغزل الحلقى – نظرية البالون – شكل البالون – شد التدوير – طرق التحكم في الشد – حريق الدبلة – اعطاء البرمات في الخيط – البرمات وخواص الخيط – نظرية غزل خيوط الطرف المفتوح – تجميع الشعيرات – تكوين الخيط والقوى المؤثرة عليه – تحليل اجهادات الشد في الخيط أثناء عملية التدوير – الخيوط المزوية – اتزان البرمات – متانة واستطالة وانكماش الخيوط المزوية.



تحكم آلى			اسم المقرر			CAC 6327		كود المقرر
2	ساعات معتمده	4	ساعات الاتصال	2	نظري	2	تمرين/عملي	الساعات
60			تحريري	30	اعمال السنه	10	شفوي/عملي	درجات المقرر
تمثيل النظم الطبيعية بمعادلات تفاضلية – الاستجابة في حالة الاستقرار والحالة العابرة – دالة الانتقال – الخصائص الترددية لأجهزة التحكم – الخصائص الديناميكية للوحدات ذات القصور الذاتي والتي ليس لها قصور ذاتي – الوحدات التفاضلية والتكاملية – وحدة الذاكرة.								

الفرقة : الرابعة الفصل الدراسي : الأول

ضبط جودة انتاج			اسم المقرر			TEXE 6411		كود المقرر
4	ساعات معتمده	6	ساعات الاتصال	4	نظري	2	تمرين/عملي	الساعات
100			تحريري	30	اعمال السنه	20	شفوي/عملي	درجات المقرر
مصانع الغزل: مقدمة ، إدارة الجودة ، الإحصائي للجودة، سته سيجما ، خرائط الجودة ، تحليل قدرة العمليات، اختيار شعيرات القطن ونظام إدارة الباله ، مراقبة العوادم ، النسب ، المتانه الانتظامية ، العيوب . عدم الانتظامية قصيرة المدى. تفسير وتحليل الاسبكتروم ، ومنحنى CV-L. التحكم في تشعير الخيوط. العيوب الغزلية . أخطاء الغزل. متطلبات الجودة للماكينات عالية السرعة.								
مصانع النسيج: وصف العيوب ودرجاتها في مراحل التشغيل المختلفة- تحديد حجم العينة – تحديد الاختبارات المطلوب اجرائها وكذلك مطابقتها لجداول مراقبة الجودة وذلك في مراحل التدوير – التسدية – البوش – النسيج – والمنتج النهائي – تقرير شامل لحالة المنتج بعد تحديد درجة الجودة له.								

أقمشة غير منسوجة			اسم المقرر			TEXE 6412		كود المقرر
2	ساعات معتمده	3	ساعات الاتصال	2	نظري	1	تمرين/عملي	الساعات
60			تحريري	30	اعمال السنه	10	شفوي/عملي	درجات المقرر
المقدمه - التعاريف -المصطلحات - نقاط القوه و الضعف - (خواص الالياف المستخدمه في الاقمشه غير المنسوجة -تكنولوجيا تحويل الالياف الى اقمشه) - طرق بناء الشاشه -طرق تسليح الشاشه - (تكنولوجيا تجهيز								



الاقمشة غير المنسوجة -الجديد فى تكنولوجيا الاقمشه غير المنسوجة -تركيب الاقمشه غير المنسوجة -الاقمشة التقنيه --مراقبه جوده الاقمشه غير المنسوجة -الاختبارات المعملية (تمارين - حسابات الانتاج -دراسات الجدوى الاقتصادية للاقمشه غير المنسوجة).

كود المقرر	TEXE 6413		كود المقرر		تكنولوجيا نسيج 3	
الساعات	تمرين/عملي	2	نظري	2	ساعات الاتصال	4
درجات المقرر	شفوي/عملي	10	اعمال السنه	30	تحريري	60

نسيج الوبريات – النسيج الدائري – نسيج الشرائط – النسيج ثلاثى الابعاد – المحركات الكهربائية فى الانوال الحديثة – نسيج الجاكارد

كود المقرر	TEXE 6414		اسم المقرر		تنظيم مصانع غزل	
الساعات	تمرين/عملي	2	نظري	2	ساعات الاتصال	4
درجات المقرر	شفوي/عملي	10	اعمال السنه	20	تحريري	70

تخطيط وتنظيم مصانع الغزل : الاعتبارات الأولية لتخطيط المصانع / رؤوس الأموال المطلوبة / اختيار الموقع و الاتجاهات التى تحدد افضل موقع / تخطيط المباني / تصميم المبنى وتركيبه واحتياجاته : الأرضيات / الأسقف / الجدران / الاضاءة / التهوية / الطاقة الكهربائية والوقود/ وتوزيع الماكينات وطرق نقل المواد). **المتطلبات التكنولوجية للإعداد والماكينات :** اختيار الخامات اللازمة / خطة الغزل ونسبة العوادم / توزيع العوادم / الازدواجات / السحوبات / البرمات . خطة الإنتاج وتشمل : مواصفات الماكينات والمعدات طبقاً لطرق التشغيل / ترتيب الماكينات/ المساحات المطلوبة / حمل العمل / الطاقة المستهلكة الكلية فى مراحل التشغيل واللازمة للإضاءة والتبريد والتكييف . **خطة إنتاج لمشروع غزل الخيوط :** إنتاج نمر مختلفة (سميكة / متوسطة / رفيعة) وطرق تشغيل مختلفة (مسرح / ممشط) على ماكينات غزل (حلقى/ طرف مفتوح/ غزل بالاحتكاك / غزل بالهواء/ السيرو وخلافه) سواء من خامات القطن/ الألياف/ مخاليط القطن والألياف / العوادم / أقطان وخيوط مستمرة . **حساب تكلفة الإنتاج :** تكلفة رأس المال / تكلفة التشغيل / تكلفة الأجور / التكاليف الكلية والمقارنة بالأسواق العالمية. حسابات الأزمنة اللازمة للتشغيل / معدل العطلات والكفاءة / عدد العمالة وتحميلها / إنتاجية العامل.

كود المقرر	TEXE 6415		اسم المقرر		مقرر اختياري 3	
الساعات	تمرين/عملي	2	نظري	2	ساعات الاتصال	4
درجات المقرر	شفوي/عملي	10	اعمال السنه	20	تحريري	70



درجات المقرر	شفوي/عملي	10	اعمال السنه	30	تحريري	60
--------------	-----------	----	-------------	----	--------	----

1- الأقمشة التقنية

تعريف الأقمشة التقنية و مصطلحاتها - التقسيم العام للأقمشة التقنية (المنسوج- التريكو- غير المنسوج) - الأقمشة الزراعية - اقمشة البناء - الجيوتكستيل - الأقمشة المنزلية - الأقمشة الصناعية - اقمشة النقل و المواصلات - اقمشة التعبئة - الأقمشة الرياضية - الاحزمة و الروافع - أقمشة العزل (الكهربى - الحرارى - الصوتى - الاهتزازات) - الأقمشة الذكية - انتاج و خواص الأقمشة التقنية (الخامات - طرق التصنيع - طرق التقييم) - استخدامات الأقمشة التقنية - اقتصاديات الأقمشة التقنية .

2- تكنولوجيا طباعة

المثخنات المستخدمة فى الصناعة (الأصباغ - المثخنات الصناعية - النشويات) - خلط المثخنات وطرق تحضيرها - طرق تحضير الأقمشة للطباعة - الصبغات المستخدمة فى الطباعة على الأقمشة المختلفة - طرق الطباعة - معجون الألوان والصبغات المختلفة - الصبغات المباشرة - صبغات الأحواض القابلة للذوبان - طرق إعداد قوالب الطباعة - الطباعة باستخدام الشبلونات - الطرق المختلفة لعمل التصميمات لاستخدامها فى الطباعة - النسب المختلفة لعمل الجيلاتين الحساس.

كود المقرر	TEXE 6416	اسم المقرر	مقرر اختياري 4
الساعات	تمرين/عملي 2	نظري 2	ساعات الاتصال 4 ساعات معتمده 2
درجات المقرر	شفوي/عملي 10	اعمال السنه 30	تحريري 60

1- ميكانيكا آلات تريكو وملابس

التريكو:

ميكانيكا نقل الحركة من المحرك لمختلف أجزاء ماكينات تريكو اللحمه- النظم المختلفة لطى ولف القماش على ماكينات تريكو اللحمه - تحليل الإجهادات والقوى المختلفة التى تتعرض لها إبرة التريكو- ميكانيكا الإختيار الفردى للإبر على على ماكينات تريكو اللحمه المستطيلة والدائرية لتكوين التراكيب المختلفة - التوقيت الزمنى لحركة الإبر فى ماكينات تريكو اللحمه- ميكانيكا نقل الحركة من المحرك الرئيسى لماكينات تريكو السداء لأجزاء الماكينة المختلفة.

الملابس:

التعريف بصناعه الملابس الجاهزه- ميكانيزمات ماكينات الفحص - ميكانيزمات ماكينات الفرد - ميكانيزمات معدات القص - ميكانيزمات ماكينات الحياكة - ميكانيزمات ماكينات التعبئة.

2- تراكيب نسيجية

نسيج السجاد - الفوط الوبرية - نسيج القطيفة - النسيج متعدد الطبقات - تأثير الالوان - نسيج الكريب - نماذج



رياضية لتقدير الخصائص الابعادية للاقمشة.

مشروع			اسم المقرر		TEXE 6417		كود المقرر	
1	ساعات معتمده	3	ساعات الاتصال	1	نظري	2	تمرين/عملي	الساعات
			تحريري	45	اعمال السنه	30	شفوي/عملي	درجات المقرر
يقوم الطلاب بجمع المادة العلمية للمشروع ومراجعة الأبحاث السابقة وإعداد خطة المشروع واجراء التجارب العملية .								

التدريب الصيفي			اسم المقرر		TEXE 6418		كود المقرر	
	ساعات معتمده	2	ساعات الاتصال		نظري	2	تمرين/عملي	الساعات
50			مناقشه		اعمال السنه		شفوي/عملي	درجات المقرر
يتم تدريب الطلاب وفق برنامج يضعه مجلس القسم سنويا.								

الفرقة : الرابعة الفصل الدراسي : الثاني

أنظمة غزل			اسم المقرر		TEXE 6421		كود المقرر	
3	ساعات معتمده	4	ساعات الاتصال	3	نظري	1	تمرين/عملي	الساعات
80			تحريري	35	اعمال السنه	10	شفوي/عملي	درجات المقرر
مقدمة عن أنظمة الغزل القديمة والتقليدية : أنواعها/ إمكانية الاستخدام / المشاكل المصاحبة / مقارنة الإنتاجية والتكلفة . تصنيف الخيوط المنتجة بمصانع الغزل المختلفة : طبقا للتصنيف العام / خواص وسلوك الخيوط / مكونات الخيط . تكوين الخيوط وتصنيفها : الطرق المختلفة لتكوين الخيوط / الأسس / الأنظمة الحالية (مستمرة وغير مستمرة) . الغزل الحلقي : أسس تكوين الخيوط / إعطاء البرمات / المميزات / التطورات الحديثة في تصنيع الماكينات . تطوير ماكينة الغزل الحلقي إلى أنظمة حديثة : الغزل المدمج والأنظمة المختلفة / أنظمة غزل السيرو / نظام غزل السولو / نظام غزل الخيوط ذات القلب (ألياف مطاطية وغير مطاطية) . أنظمة الغزل الغير تقليدية :								



أسس التشغيل / التركيب / التطوير / المقارنة بين الأنظمة المختلفة مثل الغزل ذو الطرف المفتوح : الروتور / الغزل بالاحتكاك (درف / بلات سكالويل) / الغزل بالهواء والدوامات الهوائية (موراتا/ ريتير) . أنظمة الغزل ذات المردن الأجوف : ليزونا / برافيل/ جى ام دي/ ويلكر/ ويلر (لإنتاج خيوط مختلفة في التركيب والخواص مثل : خيط الراب/ الخيوط المغلفة / الخيوط الزخرفية . تقييم أنظمة الغزل الحديثة على أسس: معايير نجاح وانتشار نظام الغزل / نظام إنتاج الخيوط / طريقة التشغيل / إعطاء البرمات وحدود الغزل للنمر المختلفة / مجال الاستخدام / خواص الخيوط / الإنتاجية / الأوتوماتيكية / اقتصاديات التشغيل / الجودة / مدى الانتشار.

كود المقرر	TEXE 6422		اسم المقرر		تنظيم مصانع نسيج	
الساعات	تمرين/عملي	2	نظري	2	ساعات الاتصال	4
درجات المقرر	شفوي/عملي	10	اعمال السنه	20	تحريري	70
تقدير معدلات الانتاج وتواريخ التسليم – تحميل النسيج – الاحلال والتجديد – تحسين البيئة النسيجية – المواصفات الفنية لماكينات النسيج – اقسام مصنع النسيج – تداول الخامات – التخطيط المساحي لمصنع النسيج – مشاكل نسيجية – زيادة الكفاءة النسيجية – تغيير السداء وصف القماش.						

كود المقرر	TEXE 6423		اسم المقرر		اقتصاديات وتكاليف	
الساعات	تمرين/عملي	2	نظري	2	ساعات الاتصال	4
درجات المقرر	شفوي/عملي	10	اعمال السنه	20	تحريري	70
محاسبة التكاليف : التكاليف/ الغرض/ مراكز التكلفة/ تكلفة الوحدة / عناصر التكاليف/ توصيف التكاليف/ الطرق المستخدمة . نظرية التكاليف: التكاليف الثابتة / التكاليف المتغيرة / الكلية . التكلفة والإنتاج : تحليل التكاليف والعلاقة بين التكاليف والعائد وحجم الإنتاج / متوسط التكلفة / التكلفة الحدية . تحليل نقطة التعادل لمنتج ومنتجات متعددة و مدى الاستفادة منها في عملية الشراء و التصنيع و اختيار مواقع الإنتاج . الدراسة الاقتصادية لمشكلة اختيار الآلات والمعدات / الطرق التحليلية للمقارنة الاقتصادية – فترة الاستثمار – التدفق النقدي . تكلفة الصيانة – تكلفة الإهلاك : الغرض / أنواعه/طرق التقييم في مصانع الغزل . دراسات تطبيقية على منظومة التكاليف في مصانع الغزل والنسيج و أمثلة متعددة في كل مجال .						

كود المقرر	TEXE 6424		اسم المقرر		تطبيقات حاسب 2	
الساعات	تمرين/عملي	2	نظري	2	ساعات الاتصال	4
					ساعات معتمده	2



درجات المقر	شفوي/عملي	20	اعمال السنه	20	تحريري	60
-------------	-----------	----	-------------	----	--------	----

استخدام الماتلاب وحزم البرامج التطبيقية الجاهزة في : إنشاء الرسومات الإحصائية – الانحدار و توفيق المنحنيات – التحليل الإحصائي – حل المعادلات الجبرية – حل نظم المعادلات - العمليات الرياضية المختلفة - التطبيقات المختلفة في مجال الغزل والنسيج .

كود المقرر	TEXE 6425	اسم المقرر	مقرر اختياري 5
الساعات	تمرين/عملي	2	2
درجات المقر	شفوي/عملي	10	30
			60

1- تخطيط مصانع تريكو وملابس

مصانع التريكو:

أقسام التكلفة المختلفة لمصنع التريكو – التخطيط المساحي لمصنع التريكو – تقسيم عناصر التكلفة وتحليلها داخل مصنع التريكو – حسابات القدرة الإنتاجية والعوامل المؤثرة فيها لماكينات تريكو اللحمه المستطيلة – إعداد المقاييس وخطط الإنتاج للأقمشة المختلفة والمنتجة على ماكينات تريكو اللحمه المستديرة – حسابات القدرة الإنتاجية والعوامل المؤثرة فيها لماكينات تريكو اللحمه الدائرية – حسابات القدرة الإنتاجية لماكينات تريكو السداء.

مصانع الملابس:

اختيار موقع المصنع على اساس العوامل الكمييه والذاتييه ونقطة التعادل – خطوط الانتاج المتكرره والمستمره – الرصيد الدوار – تخطيط الانتاج على اساس طريقة الدليل – مشكلة تحديد تتابع العمليات والآلات في القسم الانتاجيه - مشكلة تخطيط العمليات الصناعيه باستخدام طريقة (PERT).

2- نظرية غزل3

نظرية إعطاء البرمات المزيفة لإنتاج الخيوط : أنظمة إنتاج الخيوط المتضخمة / خيوط البوبتكس / الالكتروستاتيك / طرق بديلة لاستخدام الهواء في إنتاج الخيوط المتضخمة / ميكانيكا إعطاء البرمات . **نظرية إعطاء البرمات في الغزل بالاحتكاك :** تكوين الخيوط / سرعة سريان الشعيرات والشد على الخيط / تحليل الشد في منطقة تكوين الخيوط / حدود النمر / البرمات الكاذبة في قلب الخيط . **دراسة نظرية لدرجة انتظام الخيوط المغزولة :** عدم انتظام الشعيرات وتوزيعها على طول المنتج . حدود عدم الانتظام / تأثير الازدواج على انتظام الشريط . انتظام الخيوط القطنية : تأثير عدد الشعيرات / اختلاق مساحة المقطع / السحب / الازدواج / طول الشعيرات / الضبطات على النموذج النظري للانتظام . تأثير تتابع عمليات السحب والعوامل الاخرى على الموديل النظري لخيوط الورستيد ودليل الانتظام . درجة انتظام الخيوط المخلوطة والمعادلات الرياضية المستخدمة طبقا للفروض المختلفة . **النموذج النظري لمتانة الهبوط التقليدي وغير التقليدي :** تأثير البرمات على تركيب الخيط / الانكماش في خيوط الغزل الحلقي و ذات الطرف المفتوح و خيوط الراب و خيوط السيرو و توزيع البرمات و الخيوط المنتجة بغزل الهواء.

3- ضوضاء ماكينات



- طبيعة الضوضاء
- الاستجابة الإنسانية للضوضاء
- ضوضاء الماكينات
- تقييم مخاطر الضوضاء
- التحكم في الضوضاء وحماية السمع
- مقدمة في الضوضاء البيئية
- الممارسات الجيدة والمعايير .

كود المقرر	TEXE 6426	اسم المقرر	مقرر اختياري 6
الساعات	2	نظري	2
درجات المقرر	10	اعمال السنه	30
		تحريري	60
		ساعات الاتصال	4
		ساعات معتمده	2

1- بحوث عمليات

بحوث العمليات و فن حل المشكلات . تقنيات بحوث العمليات : البرمجة الخطية : الصورة القياسية / الادوات اللازمة لحل نماذج البرامج الخطية / الطرق المختلفة في البرمجة الخطية : الطريقة البيانية – طريقة السمبلكس- الطريقة المقابلة (داول) الاعداد الصحيحة – مشكلة النقل – التخصيص . تطبيقات في مجال انتاج الغزل : تحديد الخطة المثالية للخيوط / خفض التكلفة / تحليل اقصى ربحية / عمل اوامر الانتاج على الماكينات / تخطيط العمالة وتحميلها / التسويق. طرق استخدام بحوث العمليات : تحديد المشكلة / عمل النموذج الممثل للمشكلة / وضع الحلول البديلة / اختيار النموذج والحلول وتحديد امثل الحلول.

2- مواصفات ومقاييس

اولا: المواصفات

تعريف المواصفه – حدود المواصفه – مميزات وضع المواصفات – مشاكل المواصفات – المواصفات المطلوبه للشعيرات والخيوط والاقمشه الخام والمجهزه والتريكو – انواع مقاييس الجوده – هيئات عمل المواصفات – اعداد المواصفه والمصادقه عليها – عناصر المواصفه – مراحل اعداد المواصفه القياسيه – اهداف المواصفه بالنسبه للمستهلك والمنتج والتاجر والاقتصاد القومى- خطط فحص العينات للصفات المميزه والمتغيرات

ثانيا: المقاييس

- طريقة قياسية لاختبار خواص استطالة الأقمشه
- طريقة قياسية لاختبار امتصاص الماء السطحى(الديناميكى)
- طريقه قياسية لاختبار نفاذية بخار الماء
- طريقه قياسية لاختبار مقاومة توبير الأقمشه
- طريقة قياسية لاختبار مقاومة تآكل الاقمشه
- طريقة قياسية لاختبار قابلية الأقمشه للأشتعال
- طريقه قياسية لاختبار العزل الحرارى للاقمشه



- طريقه قياسيه لاختبار انكماش الأقمشه بعد الغسيل.

3- تحكم آلى فى النسيج

تطبيق نظريات وطرق التحكم الآلى فى مراحل النسيج بدءاً من ماكينات التدوير ثم ماكينات التسدية والبوش والنسيج (فرامل شد الخيط بماكينات التدوير والتسدية - تنظيم درجة حرارة حوض البوش -التحكم فى اجهزة الرخو السطحى فى النسيج وغيرهامن الأمثلة).

1- أقمشة مرشحات

مقدمه فى عملية الترشيح - ميكانزم عملية الترشيح - نظرية الترشيح - حساب كفاءة الترشيح للفلتر - حساب كفاءة الترشيح لعدد من الفلاتر مجتمعه - طريقة تصميم الفلتر - فرق الضغط على وجهى الفلتر - حساب كفاءة الترشيح و فرق الضغط للفلتر قبل وبعد التنظيف - الفلاتر الاسطوانيه - دورة التنظيف للفلاتر الاسطوانيه.

مشروع		اسم المقرر		TEXE 6427		كود المقرر		
2	ساعات معتمده	4	ساعات الاتصال	1	نظري	3	تمرين/عملي	الساعات
			تحريري	30	اعمال السنه	70	شفوي/عملي	درجات المقرر
استكمال الجزء العملى وتحليل النتائج								



برنامج الهندسة المعمارية

7

الهندسة المعمارية	اسم البرنامج
الهندسة المعمارية	القسم العلمي التابع له البرنامج
فردى	نوع البرنامج
10	عدد الفصول الدراسية
276	عدد ساعات الاتصال عدد الساعات الكلى
	عدد الساعات النظرية
	عدد الساعات العملى والتمارين
	عدد الساعات بنظام الساعات المعتمدة



Courses distribution based requirement according the Reference Framework

Code	Course Name	Contact Hrs.	Equivalent Credit Hr	Requirements				Semester	Academic Year
				University	Faculty	Department			
						Major	Minor		
BAS 1011	رياضة (1)	5	3					First	Preparatory Year
BAS 1012	فيزياء (1)	6	4						
BAS 1013	ميكانيكا (1)	4	2						
PDE+BAS 1014	رسم هندسي واسقاط	5	3						
BAS 1015	كيمياء	5	3						
BAS 1016	لغة انجليزية	4	2						
BAS 1021	رياضة (2)	5	3					Second	Preparatory Year
BAS 1022	فيزياء (2)	6	4						
BAS 1023	ميكانيكا (2)	4	2						
PDE 1024	رسم هندسي	4	3						
PDE 1025	هندسة الانتاج	4	2						
CAC 1026	مقدمة في البرمجة	4	2						
BAS1027	مدخل هندسي	2	2					First	First Year
BAS7111	رياضة (3)	4	2						
ARE7112	المبادئ والمهارات المعمارية	5	3						
ARE7113	انشاء معماري (1)	5	3						
ARE7114	تاريخ الفن والعمارة	2	2						
ARE7115	نظريات العمارة (1)	2	2						
ARE7116	تقنيات العمارة	5	3					Second	First Year
STE7117	نظرية انشاءات	4	2						
ARE7121	التصميم المعماري (1)	5	3						
ARE7122	انشاء معماري (2)	5	3						
ARE7123	خواص واساليب مواد البناء (1)	3	3						
ARE7124	التدريب البصري (1)	5	3						
ARE7125	تقارير فنية	3	1					First	Second Year
PWE7126	مساحة هندسية	5	3						
ARE7127	مقرر حر (1)	2	2						
ARE7211	التصميم المعماري (2)	7	3						
ARE7212	انشاء معماري (3)	5	3						
ARE7213	تطبيقات حاسب (1)	4	2						
ARE7214	نظريات العمارة (2)	2	2					Second	Second Year
ARE7215	خواص واساليب مواد البناء (2)	3	3						
ARE7216	نظريات تخطيط المدن	3	3						
ARE7217	تدريب صيفي (1)	2	0						
ARE7221	التصميم المعماري (3)	7	3						
ARE7222	انشاء معماري (4)	5	3						



ARE7223	تطبيقات حاسب (2)	4	2						
ARE7224	التصميم العمراني (1)	5	3						
ARE7225	التحكم البيئي	3	2						
STE7226	منشآت خرسانية	4	2						
ARE7311	استديو التصميم المعماري (4)	7	3						
ARE7312	رسومات تنفيذية (1)	7	3						First
ARE7313	تصميم داخلي	5	3						
ARE7314	تخطيط عمراني (1)	5	3						
STE7315	منشآت معدنية	4	2						
ARE7321	استديو التصميم المعماري (5)	7	3						
ARE7322	رسومات تنفيذية (2)	7	3						
ARE7323	الاسكان	5	3						Second
ARE7324	تقنية الامدادات	4	2						
BAS7325	احصاء وبرمجة	3	2						
ARE7326	مقرر اختياري (1)	2	2						
ARE7411	استديو التصميم المعماري (6)	7	3						
ARE7412	رسومات تنفيذية (3)	5	3						
ARE7413	تخطيط عمراني (2)	5	3						First
ARE7414	بحث مشروع التخرج	3	1						
ARE7415	المواصفات والكميات ومراقبة الجودة	4	2						
ARE7416	تدريب صيفي (2)	2	0						
ARE7421	مشروع التخرج	12	6						
ARE7422	التخطيط الاقليمي	7	3						
ARE7423	مقرر اختياري (2)	3	2						Second
ARE7424	مقرر اختياري (3)	3	2						
ARE7425	مقرر حر (2)	2	2						
عدد الساعات		276	177	16	83	99	78		
النسبة المئوية				5.8	30	35.8	28.2		
الحد الأدنى		250	160	6	22	30	20		
الحد الأقصى		280	180	10	30	35	30		



Program courses and subject area:

اعدادى – الفصل الأول

الرمز	اسم المقرر	ساعات التدريس					عدد ساعات الامتحان النهائي	الدرجات			توزيع الموضوعات							
		محاضرة	تمارين	عملية	ساعات الاتصال	الساعات المعتمدة المكافئة		أعمال الفصل	امتحان شفوي/ عملي	امتحان نهائي	المجموع	العلوم الاجتماعية والإنسانية	ادارة الأعمال	الرياضيات والعلوم الأساسية	الثقافة الهندسية	العلوم الهندسية الأساسية	التطبيقات الهندسية والتصميم	المشروع
BAS 1011	رياضة (1)	3	2	0	5	3	3	50	0	100	150			5	0			
BAS 1012	فيزياء (1)	3	0	3	6	4	3	40	10	100	150			4	2			
BAS 1013	ميكانيكا (1)	2	2	0	4	2	3	35	0	90	125			3	1			
PDE+BAS 1014	رسم هندسي واسقاط	2	0	3	5	3	3	50	0	100	150				5			
BAS 1015	كيمياء	2	0	3	5	3	3	35	10	80	125			3	2			
BAS1016	لغة انجليزية	1	0	3	4	2	2	10	0	40	50	4						
Total		13	4	12	29	17	17	220	20	510	750	4	0	15	0	10	0	0

اعدادى – الفصل الثاني

الرمز	اسم المقرر	ساعات التدريس					عدد ساعات الامتحان النهائي	الدرجات			توزيع الموضوعات							
		محاضرة	تمارين	عملية	ساعات الاتصال	الساعات المعتمدة المكافئة		أعمال الفصل	امتحان شفوي/ عملي	امتحان نهائي	المجموع	العلوم الاجتماعية والإنسانية	ادارة الأعمال	الرياضيات والعلوم الأساسية	الثقافة الهندسية	العلوم الهندسية الأساسية	التطبيقات الهندسية والتصميم	المشروع والتدريب الميداني
BAS 1021	رياضة (2)	3	2	0	5	3	3	50	0	100	150			5	0			
BAS 1022	فيزياء (2)	3	0	3	6	4	3	40	10	100	150			4	2			
BAS 1023	ميكانيكا (2)	2	2	0	4	2	2	30	0	70	100			3	1			
PDE1024	رسم هندسي	1	0	3	4	2	3	30	0	70	100				4			
PDE1025	هندسة الإنتاج	1	0	3	4	2	2	30		70	100			2	2			
CAC 1026	مقدمة فى البرمجة	1	0	3	4	2	2	20	10	70	100				4			
BAS1027	مدخل هندسي	2	0	0	2	2	2	0	0	50	50	2	0	0	0	0	0	0
Total		13	4	12	29	17	17	200	20	530	750	2	0	12	2	13	0	0



السنة الأولى – الفصل الأول

الكود	اسم المقرر	ساعات التدريس					الدرجات					توزيع الموضوعات						
		محاضرة	تعارين	عملى	ساعات الاتصال	الساعات المعتمدة المكافئة	عدد ساعات الامتحان النهائي	أعمال الفصل	امتحان شفوي / عملى	امتحان نهائي	المجموع	العلوم الاجتماعية والانسانية	ادارة الأعمال	الرياضيات والعلوم الأساسية	الثقافة الهندسية	العلوم الهندسية الأساسية	التطبيقات الهندسية والتصميم	لمشروع والتدريب الميداني
BAS7111	رياضة (3)	2	2	0	4	2	3	40	0	110	150		4					
ARE7112	المبادئ والمهارات المعمارية	2	0	3	5	3	3	50	10	40	100	2			3			
ARE7113	انشاء معمارى (1)	2	0	3	5	3	4	80	10	60	150			2	3			
ARE7114	تاريخ الفن والعمارة	2	0	0	2	2	3	25	0	50	75	2						
ARE7115	نظريات العمارة (1)	2	0	0	2	2	3	25	0	50	75			2				
ARE7116	تقنيات العمارة	2	0	3	5	3	4	50	10	40	100				5			
STE7117	نظرية انشاءات	2	2	0	4	2	3	30	0	70	100				2	2		
Total		14	4	9	27	17	23	300	30	420	750	4	0	4	4	13	2	0

السنة الأولى – الفصل الثانى

الكود	اسم المقرر	ساعات التدريس					الدرجات					توزيع الموضوعات						
		محاضرة	تعارين	عملى	ساعات الاتصال	الساعات المعتمدة المكافئة	عدد ساعات الامتحان النهائي	أعمال الفصل	امتحان شفوي / عملى	امتحان نهائي	المجموع	العلوم الاجتماعية والانسانية	ادارة الأعمال	الرياضيات والعلوم الأساسية	الثقافة الهندسية	العلوم الهندسية الأساسية	التطبيقات الهندسية والتصميم	لمشروع والتدريب الميداني
ARE7121	التصميم المعمارى (1)	2	0	3	5	3	6	80	10	60	150				2	3		
ARE7122	انشاء معمارى (2)	2	0	3	5	3	4	80	10	60	150				2	3		
ARE7123	خواص واساليب مواد البناء (1)	3	0	0	3	3	3	40	10	50	100			1	2			
ARE7124	التدريب البصرى (1)	2	0	3	5	3	4	65	10	50	125					5		
ARE7125	تقارير فنية	1	2	0	3	1	3	40	10	50	100	3						
PWE7126	مساحة هندسية	2	0	3	5	3	3	45	10	70	125			2	3			
ARE7127	مقرر حر (1)	2	0	0	2	2	3	20	0	30	50	2						
Total		14	2	12	28	16	23	350	60	340	750	5	0	3	0	9	11	0



السنة الثانية – الفصل الأول

الرمز	اسم المقرر	ساعات التدريس					عدد ساعات الامتحان النهائي	الدرجات			توزيع الموضوعات							
		محاضرة	تدريبات	عملية	ساعات الاتصال	الساعات المعتمدة المكافئة		أعمال الفصل	امتحان شفوي/ عملي	امتحان نهائي	المجموع	العلوم الاجتماعية والانسانية	ادارة الأعمال	الرياضيات والعلوم الأساسية	الثقافة الهندسية	العلوم الهندسية الأساسية	التطبيقات الهندسية والتصميم	المشروع
ARE7211	التصميم المعماري (2)	1	0	6	7	3	6	80	10	60	<u>150</u>			1		6		
ARE7212	انشاء معماري (3)	2	0	3	5	3	4	80	10	60	<u>150</u>			2		3		
ARE7213	تطبيقات حاسب (!)	2	2	0	4	2	---	40	60	---	<u>100</u>					4		
ARE7214	نظريات العمارة (2)	2	0	0	2	2	3	25	0	75	<u>100</u>			2				
ARE7215	خواص واساليب مواد البناء (2)	3	0	0	3	3	3	40	10	50	<u>100</u>			1	2			
ARE7216	نظريات تخطيط المدن	3	0	0	3	3	3	30	10	60	<u>100</u>				3			
ARE7217	تدريب صيفي (1)	0	2	0	2	0	0	50			<u>50</u>						2	
Total		13	4	9	26	16	22	345	100	305	750	0	0	4	2	5	13	2

السنة الثانية – الفصل الثاني

الرمز	اسم المقرر	ساعات التدريس					عدد ساعات الامتحان النهائي	الدرجات			توزيع الموضوعات							
		محاضرة	تدريبات	عملية	ساعات الاتصال	الساعات المعتمدة المكافئة		أعمال الفصل	امتحان شفوي/ عملي	امتحان نهائي	المجموع	العلوم الاجتماعية والانسانية	ادارة الأعمال	الرياضيات والعلوم الأساسية	الثقافة الهندسية	العلوم الهندسية الأساسية	التطبيقات الهندسية والتصميم	المشروع
ARE7221	التصميم المعماري (3)	1	0	6	7	3	6	80	10	60	<u>150</u>					1	6	
ARE7222	انشاء معماري (4)	2	0	3	5	3	4	80	10	60	<u>150</u>			2		3		
ARE7223	تطبيقات حاسب (2)	2	2	0	4	2	---	40	60	---	<u>100</u>					4		
ARE7224	التصميم العمراني (1)	2	0	3	5	3	4	40	10	50	<u>100</u>				2	3		
ARE7225	التحكم البيئي	2	1	0	3	2	3	40	10	50	<u>100</u>	2		1				
STE7226	منشآت خرسانية	2	2	0	4	2	4	50	0	100	<u>150</u>			2			2	
Total		11	5	12	28	15	21	330	100	320	750	2	0	4	1	3	18	0



السنة الثالثة – الفصل الأول

الكود	اسم المقرر	ساعات التدريس					عدد ساعات الامتحان النهائي	الدرجات			توزيع الموضوعات						
		محاضرة	تدريبات	عملية	ساعات الاتصال	الساعات المعتمدة المكافئة		أعمال الفصل	امتحان شفوي / عملي	امتحان نهائي	المجموع	العلوم الاجتماعية والانسانية	ادارة الأعمال	الرياضيات والعلوم الأساسية	الثقافة الهندسية	العلوم الهندسية الأساسية	التطبيقات الهندسية والتصميم	المشروع
ARE7311	استديو التصميم المعماري (4)	1	0	6	7	3	6	80	10	60	150						7
ARE7312	رسومات تنفيذية (1)	1	0	6	7	3	5	80	10	60	150			1	6		
ARE7313	تصميم داخلي	2	0	3	5	3	4	80	10	60	150			2		3	
ARE7314	تخطيط عمراني (1)	2	0	3	5	3	4	80	10	60	150				5		
STE7315	منشآت معدنية	2	2	0	4	2	3	50	0	100	150		1		3		
Total		8	2	18	28	14	25	410	45	370	750	0	0	1	3	14	10

السنة الثالثة – الفصل الثاني

الكود	اسم المقرر	ساعات التدريس					عدد ساعات الامتحان النهائي	الدرجات			توزيع الموضوعات							
		محاضرة	تدريبات	عملية	ساعات الاتصال	الساعات المعتمدة المكافئة		أعمال الفصل	امتحان شفوي / عملي	امتحان نهائي	المجموع	العلوم الاجتماعية والانسانية	ادارة الأعمال	الرياضيات والعلوم الأساسية	الثقافة الهندسية	العلوم الهندسية الأساسية	التطبيقات الهندسية والتصميم	المشروع
ARE7321	استديو التصميم المعماري (5)	1	0	6	7	3	6	90	15	70	175				2	5		
ARE7322	رسومات تنفيذية (2)	1	0	6	7	3	5	90	15	70	175			2	5			
ARE7323	الاسكان	2	0	3	5	3	3	50	10	40	100			2	3			
ARE7324	تقنية الامدادات	2	2	0	4	2	3	40	0	60	100	2		2				
BAS7325	احصاء وبرمجة	2	1	0	3	2	3	40	0	60	100			3				
ARE7326	مقرر اختياري (1)	2	0	0	2	2	3	30	10	60	100					2		
Total		10	3	15	28	17	23	310	45	320	750	2	0	7	2	10	7	0



السنة الرابعة – الفصل الأول

العدد	اسم المقرر	ساعات التدريس					عدد ساعات الامتحان النهائي	الدرجات			توزيع الموضوعات							
		محاضرة	تمارين	عملى	ساعات الاتصال	الساعات المعتمدة المكافئة		أعمال الفصل	امتحان شفوي/عملى	امتحان نهائي	المجموع	العلوم الاجتماعية والانسانية	ادارة الأعمال	الرياضيات والعلوم الأساسية	الثقافة الهندسية	العلوم الهندسية الأساسية	التطبيقات الهندسية والتصميم	المشروع
ARE7411	استديو التصميم المعماري (6)	1	0	6	7	3	6	90	15	70	175						7	
ARE7412	رسومات تنفيذية (3)	2	0	3	5	3	5	90	15	70	175			2	3			
ARE7413	تخطيط عمراني (2)	2	0	3	5	3	6	80	10	60	150			2	3			
ARE7414	بحث مشروع التخرج	1	2	0	3	1	---	60	40	---	100						3	
ARE7415	المواصفات والكميات ومراقبة الجودة	2	2	0	4	2	3	30	0	70	100	2	2					
ARE7416	تدريب صيفي (2)	0	2	0	2	0					50						2	
Total		8	6	12	26	12	23	365	75	310	750	2	2	0	4	6	7	5

السنة الرابعة – الفصل الثاني

العدد	اسم المقرر	ساعات التدريس					عدد ساعات الامتحان النهائي	الدرجات			توزيع الموضوعات							
		محاضرة	تمارين	عملى	ساعات الاتصال	الساعات المعتمدة المكافئة		أعمال الفصل	امتحان شفوي/عملى	امتحان نهائي	المجموع	العلوم الاجتماعية والانسانية	ادارة الأعمال	الرياضيات والعلوم الأساسية	الثقافة الهندسية	العلوم الهندسية الأساسية	التطبيقات الهندسية والتصميم	المشروع
ARE7421	مشروع التخرج	3	0	9	12	6	0	150	150	-	300						4	8
ARE7422	التخطيط الاقليمي	1	0	6	7	3	4	80	10	60	150	3	4					
ARE7423	مقرر اختياري (2)	2	1	0	3	2	3	45	10	70	125						3	
ARE7424	مقرر اختياري (3)	2	1	0	3	2	3	45	10	70	125						3	
ARE7425	مقرر حر (2)	2	0	0	2	2	3	20	0	30	50		2					
Total		10	2	15	27	15	10	290	80	380	750	3	6	0	0	0	10	8



Total teaching hours and subject's distribution over the subject areas:

الفصل الدراسي	ساعات التدريس				الساعات المعتمدة المكافئة	عدد ساعات الامتحان النهائي	الدرجات				توزيع الموضوعات						
	محاضرة	تعاريف	عملى	ساعات الاتصال			أعمال الفصل	امتحان شفوي/عملى	امتحان نهائي	المجموع	العلوم الاجتماعية والانسانية	ادارة الأعمال	الرياضيات والعلوم الأساسية	الثقافة الهندسية	العلوم الهندسية الأساسية	التطبيقات الهندسية والتصميم	المشروع
اعدادى - الفصل الأول	13	4	12	29	17	17	220	20	510	750	4	0	15	0	10	0	0
اعدادى - الفصل الثاني	13	4	12	29	17	17	200	20	530	750	2	0	12	2	13	0	
السنة الأولى - الفصل الأول	14	4	9	<u>27</u>	17	23	300	30	420	<u>750</u>	4	0	4	4	13	2	0
السنة الأولى - الفصل الثاني	14	2	12	<u>28</u>	16	23	350	60	340	<u>750</u>	5	0	3	0	9	11	0
السنة الثانية - الفصل الأول	13	4	9	<u>26</u>	16	22	345	100	305	<u>750</u>	0	0	4	2	5	13	2
السنة الثانية - الفصل الثاني	11	5	12	<u>28</u>	15	21	330	100	320	<u>750</u>	2	0	4	1	3	18	0
السنة الثالثة - الفصل الأول	8	2	18	<u>28</u>	14	25	410	45	370	<u>750</u>	0	0	1	3	14	10	
السنة الثالثة - الفصل الثاني	10	3	15	<u>28</u>	17	23	310	45	320	<u>750</u>	2	0	7	2	10	7	0
السنة الرابعة - الفصل الأول	8	6	12	<u>26</u>	12	23	365	75	310	<u>750</u>	2	2	0	4	6	7	5
السنة الرابعة - الفصل الثاني	10	2	15	<u>27</u>	15	10	290	80	380	<u>750</u>	3	6	0	0	0	10	8
السنوات الخمس	126	148	6	276		203	3075	575	3850	7500	24	8	50	16	83	78	15
النسبة المئوية للخمس سنوات							41.00	7.67	51.33	100	8.6	2.8	18.1	5.7	30	28.2	5.4
% NARS	الحد الأدنى										8.00	2.00	18.00	4.00	25.00	25.00	4.00
	الحد الأقصى										12.00	4.00	22.00	6.00	30.00	30.00	6.00

The above table shows the agreement with NARS requirements.

**الفصل الدراسي :الاول****القسم : عمارة****الفرقة : الاولى**

كود المقرر	اسم المقرر	رياضيات 3		
BAS7111	اسم المقرر	3		
الساعات	نظري	4	ساعات معتمده	2
درجات المقرر	اعمال السنه	40	تحريري	110
المعادلات التفاضلية العادية الخطية من الرتب العليا المتجانسة- المعادلات التفاضلية العادية الخطية من الرتب العليا غير المتجانسة ذات المعاملات الثابتة (طريقة مقارنة المعاملات لإيجاد الحل الخاص وطريقة تغير البارامترات)-معادلات كوشي-أويلر التفاضلية الخطية المتجانسة وغير المتجانسة -التفاضل تحت علامة التكامل - التكاملات المتعددة (التكامل الثنائي والثلاثي) وتطبيقاتها. طريقة المربعات الصغرى وإيجاد المنحنيات المناسبة - الاستكمال- التكامل العددي -الحل العددي للمعادلات الجبرية والمتسامية (غير الجبرية)- الحل العددي للمعادلات التفاضلية العادية-مبادئ الإحصاء والاحتمالات..				

كود المقرر	اسم المقرر	المبادئ والمهارات المعمارية		
ARE7112	اسم المقرر	المبادئ والمهارات المعمارية		
الساعات	نظري	5	ساعات معتمده	3
درجات المقرر	اعمال السنه	50	تحريري	40
مدخل للتصميم المعماري من خلال تدريب الطالب على دراسة وحل المشاكل التصميمية المبسطة وتنمية القدرات المهنية لأخراج المشاريع التصميمية.				

كود المقرر	اسم المقرر	إنشاء معماري (1)		
ARE7113	اسم المقرر	إنشاء معماري (1)		
الساعات	نظري	6	ساعات معتمده	3
درجات المقرر	اعمال السنه	80	تحريري	60
طرق البناء التقليدي بالطوب و الاحجار-الانشاء بالحوائط الحاملة - انشاء الاسقف والأرضيات - طرق عزل الرطوبة، تصريف مياه الأمطار -الانشاء الهيكلي وعناصره الانشائية - المون و مواد التشطيب - التطبيقات مع عمل رسومات تنفيذية مبسطة للمباني - مقدمة للتركيبات والتمديدات الصحية للمبني.				

كود المقرر	اسم المقرر	تاريخ الفن والعمارة		
ART7114	اسم المقرر	تاريخ الفن والعمارة		
الساعات	نظري	2	ساعات معتمده	2
درجات المقرر	اعمال السنه	2	تحريري	2



درجات المقرر	شفوي / عملي	اعمال السنه	25	تحريري	50
الفنون والعمارة ما قبل التاريخ - العمارة المصرية القديمة - المدن المصرية القديمة - القلاع والحصون - المساكن - المعابد (الدينية و الجنائزية) - المقابر - العمارة الراقديه - العمارة اليونانية - العمارة الرومانية.					

كود المقرر	ARE7115	اسم المقرر	نظريات العمارة (1)		
الساعات	عملي	نظري	2	ساعات الاتصال	2
درجات المقرر	شفوي / عملي	اعمال السنه	25	تحريري	50
دراسة مفهوم العمارة ونظرياتها - أنواع المباني - العوامل التي تؤثر على التصميم المعماري - محددات تصميم عناصر المباني الخاصة والعامة - المقياس وأبعاد جسم الانسان وعلاقته بمعايير تصميم الفراغات المعمارية - عناصر الأتصال الرأسي والأفقي في المباني .					

كود المقرر	ARE7116	اسم المقرر	تقنيات العمارة		
الساعات	عملي	نظري	2	ساعات الاتصال	5
درجات المقرر	شفوي / عملي	اعمال السنه	50	تحريري	40
التدريب العملي على الاظهار المعماري للمشاريع وعمل الماكينات - دراسة مبادئ التصوير المعماري - دراسة الأنماط المعمارية للمدن التراثية - توثيق تفاصيلها المعمارية عن طريق التصوير والاستكشافات.					

كود المقرر	STE7117	اسم المقرر	نظرية إنشاءات		
الساعات	عملي	نظري	2	ساعات الاتصال	4
درجات المقرر	شفوي / عملي	اعمال السنه	40	تحريري	60
المفاهيم الأساسية للمنشآت وطرق تحليلها- الاتزان والاستقرار والتوافق - الاتزان الخارجي والداخلي للهيكل المستوية بشكل ثابت، كمرات واطارات وجمالونات- الاجهادات العمودية واجهادات القص و الالتواء والاجهادات المجمعمة - التشكيلات المرنة - مقدمة لتحليل الهياكل غير المحددة استاتيكيًا- طريقة التشكيلات المتوافقة و توزيع العزوم - انبعاث الأعمدة - مقدمة من المنشآت الفراغية الغير مستوية.					

الفصل الدراسي: الثاني

القسم: عمارة

الفرقة: الأولى

ود المقرر	ARE7121	اسم المقرر	التصميم المعماري (1)		
الساعات	عملي	نظري	2	ساعات الاتصال	5
درجات المقرر	شفوي / عملي	اعمال السنه	25	تحريري	50



درجات المقرر	شفوي / عملي	10	اعمال السنه	80	تحريري	60
المشاريع المبسطة التي تتناول المحددات الجمالية والثقافية والبيئية والوظيفية والانشائية للشكل والفراغ المعماري -اسس استخدام وتصميم الفراغات الداخلية و الخارجية والخدمات والاتصال الرأسى والأفقى، وترتكز تلك المواضيع إلى الاحتياجات البشرية وتفاعلها مع البيئة المحيطة الطبيعية والمبنية - تطبيقات بالنماذج المعمارية ودراسة طرق الاخراج والاطهار المعماري للمشاريع.						

كود المقرر	ARE7122	اسم المقرر	إنشاء معماري (2)					
الساعات	عملي	3	نظري	2	ساعات الاتصال	5	ساعات معتمده	3
درجات المقرر	شفوي / عملي	10	اعمال السنه	80	تحريري	60		
دراسة الطرق المختلفة من تشييد لإنشاء المباني -مباني هيكلية - الاطارات - البلاطات المنزقة - الخرسانة سابقة الإجهاد -البلاطات المنطقه-المنشآت القشرية-المنشآت المعدنية-الجمالونات - العزل الحراري للأسقف النهائية والحوائط الخارجية - تفاصيل إنشاء السلاالم.								

كود المقرر	ARE7123	اسم المقرر	خواص واساليب مواد البناء (1)					
الساعات	عملي	0	نظري	3	ساعات الاتصال	3	ساعات معتمده	3
درجات المقرر	شفوي / عملي	10	اعمال السنه	40	تحريري	50		
دراسة الخواص الطبيعية والميكانيكية لمواد البناء والتقنيات التقليدية والحديثة-المواصفات القياسية - الكودات -السلوك الحراري والصوتي للمواد - الملائمة مع البيئة المحيطة .								

كود المقرر	ARE7124	اسم المقرر	التدريب البصري (1)					
الساعات	عملي	3	نظري	2	ساعات الاتصال	5	ساعات معتمده	3
درجات المقرر	شفوي / عملي	10	اعمال السنه	65	تحريري	50		
أ. إدخال مبادئ الرسم المختلفة والتقنيات الفنية. تقنيات قلم رصاص، والقلم الحبر - منظور النسب، وحجم وتكوين - المقدمة، الوسط والخلفية - رسم العناصر المعمارية والمناظر الطبيعية - عرض المعماري. ب. نظرية الألوان: دراسة دوائر الألوان والأشكال والدرجات والخطوط - استخدام الألوان في رسم العناصر المبنية والطبيعية - الألوان ووسائط العرض - الصياغة والتجربة، والمهارات اليدوية والعقلية - تطبيق التصميم الداخلي للمباني . أساسيات الرؤية والضوء؛ ت. دراسة الظل،الخطوط المستقيمة، الأشكال الطائرة، والأشياء، أساليب التظليل الإسقاط - تطبيق على رسومات معمارية جزئية مع أجزاء راحة ومثبتة من المباني وإعادة تجميع								



كود المقرر	ARE7125	اسم المقرر	التقارير الفنية في العمارة			
الساعات	2	نظري	ساعات الاتصال	3	ساعات معتمده	1
درجات المقرر	10	اعمال السنه	تحريري	50		
نصوص وموضوعات في الهندسة المعمارية للمشاريع بمراحلها المختلفة - إعداد التقارير الأولية والنهائية - تدريبات تحريره - المناقشات الشفوية - طرق وتقنيات عرض البيانات.						

كود المقرر	PWE7126	اسم المقرر	مساحة هندسية			
الساعات	3	عملي	ساعات الاتصال	5	ساعات معتمده	3
درجات المقرر	10	شفوي / عملي	تحريري	70		
هدف المقرر التعريف بالعناصر الأساسية باساليب المساحة المستوية والتصويرية وتطبيقاتها في العمارة						

كود المقرر	ARE127	اسم المقرر	مقرر حر (1)			
الساعات	0	نظري	ساعات الاتصال	2	ساعات معتمده	2
درجات المقرر	0	اعمال السنه	تحريري	30		
أ- مقرر حر (1) نحت اساسيات فن النحت والتشكيل باستخدام الخامات المختلفة الطين - الجبس - الخشب ب- مقرر حر (1) تصوير فوتوجرافي دراسة اساسيات التصوير الفوتوجرافي - امثلة وتجارب						

كود المقرر	ARE7211	اسم المقرر	التصميم المعماري (2)			
الساعات	6	نظري	ساعات الاتصال	7	ساعات معتمده	3
درجات المقرر	10	اعمال السنه	تحريري	60		
يهدف المقرر الى تنمية قدرة الطالب علي تناول العملية التصميمية بابعادها المختلفة - مبادئ دراسة الأثر البيئي للمشروعات في مرحلة التصميم - دراسة أهمية الفكرة الإنشائية في تشكيل الفراغات المعمارية.						

كود	ARE7212	اسم المقرر	إنشاء معماري (3)			
-----	---------	------------	------------------	--	--	--



المقرر							
الساعات	3	عملي	3	نظري	2	ساعات الاتصال	5
درجات المقرر	10	شفوي / عملي	10	اعمال السنه	80	تحريري	60
<p>طرق وخطوات العمل التنفيذ للاعمال المختلفة من البناء والتشطيب في المباني: أعمال الخزيرة وشد المحاور- أعمال الحفر والردم - أعمال الخرسانة العادية و المسلحة - أعمال المباني-أعمال النجاره و تفاصيل رسم الأبواب والشبابيك والدواليب وتفاصيله- أعمال البياض والدهانات للواجهات والمساحات الداخلية-أعمال الطبقات العازلة للرطوبة والعازلة للحرارة - أعمال الأرضيات - الأعمال الصحية والكهربائية - التطبيقات.</p>							

كود المقرر	ARE7213	اسم المقرر	تطبيقات حاسب (1)				
الساعات	2	تمارين	2	نظري	2	ساعات الاتصال	4
درجات المقرر	60	شفوي / عملي	60	اعمال السنه	40	تحريري	---
<p>نظام التشغيل السائد - التدريبات - جزم برامج الرسم المعماري - التطبيقات المعمارية.</p>							

كود المقرر	ARE7214	اسم المقرر	نظريات العمارة (2)				
الساعات		عملي		نظري	2	ساعات الاتصال	2
درجات المقرر		شفوي / عملي		اعمال السنه	25	تحريري	75
<p>دراسة نظريات مدارس العمارة المختلفة - النظرية الوظيفية- النظرية العضوية - مرسة الباهواوس- المدرسة التفكيكية..... عمارة مابعد الحدائة-الاتجاهات المعمارية للقرن العشرين والواحد وعشرون</p>							

كود المقرر	ARE7215	اسم المقرر	خواص واساليب مواد البناء (2)				
الساعات	0	عملي	0	نظري	3	ساعات الاتصال	3
درجات المقرر	10	شفوي / عملي	10	اعمال السنه	40	تحريري	50
<p>دراسة مواد البناء والتقنيات الجديدة ودورها في العمارة المحلية- مظاهر التحول والتغير في مواد البناء وتأثيرها على التشطيبات المعمارية - مواد البناء المناسبة لأعمال الحوائط ، الأسقف ،المرافق الصحية ،الفتحات المعدنية وغيرها - مواد البناء المستدامة -مواد بناء العمارة الخضراء.</p>							

كود المقرر	ARE7216	اسم المقرر	نظريات تخطيط المدن				
الساعات	2	عملي	2	نظري	2	ساعات الاتصال	4
درجات المقرر							



			الاتصال					
درجات المقرر	شفوي / عملي	اعمال السنه	40	تحريري	60			
دراسة تاريخ أقدم المستوطنات البشرية في الحضارات المختلفة ودراسة تطور وتاريخ تخطيط المدن في مصر القديمة وبلاد الرافدين والحضارات اليونانية والرومانية - عصر النهضة - دراسة أمثلة لتطور شكل المدينة من خلال النظريات المختلفة لتخطيط المدن (المدينة الخطية - الحدائقية - البلوك الكبير - السداسية - الصناعية - مدينة الغد - المدينة النموذجية) من حيث المزايا والعيوب .- الاتجاهات المعاصرة لتخطيط المدن في القرن 20 و القرن 21								

الفصل الدراسي: الثاني

القسم : عمارة

الفرقة : الثانيه

كود المقرر	ARE7221	اسم المقرر	التصميم المعماري (3)					
الساعات	6	نظري	1	ساعات الاتصال	7	ساعات معتمده	3	
درجات المقرر	شفوي / عملي	اعمال السنه	80	تحريري	60			
إجراء البحوث والزيارات الميدانية وتطبيقها على مشاريع التصميم المعماري - طرق تحديد التعامل مع المشاكل - نهج التصميم للمشاريع متوسطة الحجم - دراسات تقييم الأثر البيئي.								

كود المقرر	ARE7222	اسم المقرر	إنشاء معماري (4)					
الساعات	3	نظري	2	ساعات الاتصال	5	ساعات معتمده	3	
درجات المقرر	شفوي / عملي	اعمال السنه	80	تحريري	60			
أعمال الصلب وتفاصيله - طرق وتقنيات مفاصل التمدد وعلاجات التشققات والبنىات المختلفة للمباني - المباني الجاهزة، الخرسانة سابقة الصب، الخرسانة المسلحة ونسب مكوناتها - طرق وتقنيات الخلط والخرسانة - المختبر الاجهزة من ضمان الجودة - الحرارية والرطوبة التدقيق، والحد من الضوضاء، الاستاتيكيه، والمواد المضادة للإشعاع - المواد التشطيب الأخيرة والمباني وميزات المادية والميكانيكية المنسوبة.								

كود المقرر	ARE7223	اسم المقرر	تطبيقات حاسب (2)					
الساعات	2	نظري	2	ساعات الاتصال	4	ساعات معتمده	2	
درجات المقرر	شفوي / عملي	اعمال السنه	40	تحريري	---			
تحديد أساليب وتقنيات تطبيقات الحاسب الآلي في مجالات التصميم المعماري والحضري - استخدام الحاسوب في البرمجة والتصميم المعماري والمساعدة والرسومات والكميات والأوصاف .رسم وعرض - إعداد اثنين والرسومات هناك الأبعاد - استخدام الحواسيب في إعداد البحوث والبيئية.								

كود المقرر	ARE7224	اسم المقرر	التصميم العمراني					
------------	---------	------------	------------------	--	--	--	--	--



الساعات	عملي	3	نظري	2	ساعات الاتصال	5	ساعات معتمده	3
درجات المقرر	شفوي / عملي	10	اعمال السنه	40	تحريري	50		
تعريف التصميم العمراني - الأهداف، البرامج، المكونات، والأبعاد - دراسة اسس التصميم العمراني -التأثير البيئي والبيئي على التشكيل العمراني.								

كود المقرر	ARE7225	اسم المقرر	التحكم البيئي					
الساعات	تمارين	1	نظري	2	ساعات الاتصال	3	ساعات معتمده	2
درجات المقرر	شفوي / عملي	10	اعمال السنه	40	تحريري	50		
البيئة الطبيعية والعوامل المناخية - الراحة الحرارية الانسانية داخل الفراغات المعمارية-توجيه المباني والشوارع - التهوية الطبيعية في المباني -طرق التحكم الشمسي في النوافذ - تصميم المباني والنوافذ للتكيف مع البيئة المحيطة - المناظر الطبيعية واستخدام الأشجار والتظليل، وتنقية الهواء، والتحكم في أنماط التهوية - الحماية من التصحر.								

كود المقرر	STE7226	اسم المقرر	منشآت خرسانية (1)					
الساعات	عملي	2	نظري	2	ساعات الاتصال	4	ساعات معتمده	2
درجات المقرر	شفوي / عملي		اعمال السنه	50	تحريري	100		
مبادئ الخرسانة المسلحة - اسس تصميم المنشآت الخرسانية - تحليل وتصميم القطاعات المعرضة للانحناء -توزيع الاحمال، الكمرات، والأعمدة، والسلالم.								

الفصل الدراسي: الاول

القسم : عمارة

الفرقة : الثالثة

كود المقرر	ARE 7311	اسم المقرر	استديو التصميم المعماري (4)					
الساعات	عملي	6	نظري	1	ساعات الاتصال	7	ساعات معتمده	3
درجات المقرر	شفوي / عملي	10	اعمال السنه	80	تحريري	60		
دراسة المؤثرات البيئية الخارجية وتنمية ادراك الطالب بالهيئة العمرانية ونوعية العلاقة بين الفراغ الخارجي واشكال المباني—أهمية الفكرة الانشائية في تشكيل الفراغات المعمارية - رفع كفاءة في التعامل مع النواح المختلفة لعملية التصميم المعماري مركبه متعددة ومتنوعة العناصر - مقدمة للدراسات الاستراتيجية البنية للمشروعات.								



كود المقرر	ARE 7312	اسم المقرر	رسومات تنفيذية (1)	ساعات
الساعات	6	نظري	7	3
درجات المقرر	10	اعمال السنه	60	

دراسة تفصيلية واعداد بحوث للطرق الانشائية المختلفة والحديقة لتغطية البحور والمسطحات الكبيرة لمباني متخصصة متنوعة مع اعداد الرسومات التنفيذية المعمارية الكاملة لتلك المشاريع وعمل زيارات ميدانية على الطبيعة.

كود المقرر	ARE 7313	اسم المقرر	تصميم داخلي	ساعات
الساعات	3	نظري	5	3
درجات المقرر	10	اعمال السنه	60	

اسس تصميم وتشكيل الفراغات الداخلية في المباني العامة والخاصة - المكونات المعمارية للفراغات الداخلية - المدارس والطرز المعمارية للتصميم الداخلي للفراغات - نظريات اضاءة الفراغات الداخلية - الملامس - انواع التشطيبات والخامات - جماليات الفراغات المعمارية - الإدراك البصري للفراغات - ابحاث ودراسات تطبيقية - دراسات الألوان وتأثيرها النفسية - تطبيقات نظرية الألوان على التصميمات الداخلية للمباني.

كود المقرر	ARE 7314	اسم المقرر	تخطيط عمراني (1).	ساعات
الساعات	3	نظري	5	3
درجات المقرر	10	اعمال السنه	60	

- دراسة المستويات المختلفة للتخطيط القومي - اقليمي - محلي - دراسات التنمية - المخطط الهيكلي - الدراسات البيئية والاجتماعية والاقتصادية والديموجرافية - التشريعات والقوانين - مكونات وعناصر تخطيط المجاورة (منظومة الحرك - منظومة الخدمات - منظومة الاسكان) تطوير الأهداف والبرامج التخطيطية - الكثافة السكانية - الانشطة والقواعد الاقتصادية - الامكانيات الاجتماعية والاسكانية - تحليل وتصميم شبكة الفراغات العمرانية داخل المجاورة ومتابعتها - خصائص الادراك البصري في البيئة العمرانية.

كود المقرر	STE 7315	اسم المقرر	منشآت معدنية (2).	ساعات
الساعات	2	نظري	4	2
درجات المقرر		اعمال السنه	100	



النظم الانشائية للمنشآت المعدنية – احمال التصميم – تصميم الأعضاء المعرضة لقوى محورية أو عزم انحناء أو قص – تصميم المربوطه والملحومه.

الفرقة : الثالثه القسم : عمارة الفصل الدراسي : الثاني

كود المقرر	ARE 7321	اسم المقرر	استديو التصميم المعماري (5)		
الساعات	6	نظري	7	ساعات معتمده	3
درجات المقرر	15	اعمال السنه	70	ساعات الاتصال	
يركز المقرر على تطوير خبرة الطالب في حلول المباني ومشاكل التصميم البيئي ودراسة الحلول الانشائية المتنوعة لتشكيل الفراغات الداخلية ذات المسطحات الكبيرة وعلاقتها بالبيئة العمرانية والعلاقات البصرية للمباني ووسائل الإضاءة والتهوية الطبيعية الصناعية مع استخدام الحاسب للمساعدة في التثمين وعمل تطبيقات بالانماذج المعمارية.					

كود المقرر	ARE 7322	اسم المقرر	تصميمات تنفيذية (2)		
الساعات	6	نظري	7	ساعات معتمده	3
درجات المقرر	15	اعمال السنه	70	ساعات الاتصال	
إعداد الرسومات التقصيلية المعمارية للقطاعات الانشائية وأجزاء البناء المختلفة – اعداد رسومات الاعمال الصحية والاعمال الكهربائية والميكانيكية.					

كود المقرر	ARE 7323	اسم المقرر	الاسكان		
الساعات	3	نظري	5	ساعات معتمده	3
درجات المقرر	10	اعمال السنه	40	ساعات الاتصال	
هذا المقرر يمكن الطلاب من فهم أساس القضايا المتصلة بنظرية الإسكان ، ومشاكل الإسكان في البلدان النامية ومصر، دراسة الجوانب المادية وغير المادية التي تؤثر على تصميم مشاريع الاسكان في المناطق الحضرية ، سياسات الإسكان المحلية والعالمية . التعرف على القضايا الراهنة التي تؤثر في صياغة وتنفيذ برامج الإسكان في البلدان النامية. وهو يغطي تصنيف أنواع المساكن ، وتحليل تصميم المساكن ، والتصميم الداخلي لمشاريع الإسكان					

كود المقرر	ARE 7324	اسم المقرر	تقنية الامدادات		
الساعات	2	نظري	4	ساعات معتمده	3
درجات المقرر				ساعات الاتصال	



درجات المقرر	شفوي / عملي	اعمال السنة	40	تحريري	60
المرافق والأجهزة الصحية وتركيباتها داخل المباني – امداد المرافق الصحية بالمياه الباردة والساخنة – الصرف والتخلص من المخلفات بالمرافق الصحية – احواض المطبخ – انذار ومكافحة الحريق بالمباني – أجهزة التبريد والتدفئة والتهوية بالمباني.					

كود المقرر	BAS 7325		اسم المقرر		احصاء وبرمجة
الساعات	1	تمارين	2	نظري	3 ساعات معتمده
درجات المقرر	0	شفوي / عملي	40	اعمال السنة	60
المفاهيم الأساسية للإحصاءات والاحتمال: عرض البيانات، وتدابير الاتجاه المركزي، وتدابير التشتت، الانحدار البسيط، الاحتمال، أنواع المتغيرات العشوائية وبعض التوزيعات الاحتمالية المنفصلة. تحديد المعلومات الأساسية لأنواع مختلفة من العينات وتوزيعات العينات، دراسة أساليب تقدير النقطة، دراسة اختبار الفرضية بشأن التباين ونسبة التباينين، دراسة المفاهيم الأساسية في نظرية اختبار الفرضيات تطوير أساليب بناء اختبار جيد.					

كود المقرر	ARE 7326		اسم المقرر		مقرر اختياري (1)
الساعات		عملي	2	نظري	5 ساعات معتمده
درجات المقرر	10	شفوي / عملي	30	اعمال السنة	60
<p>أ- مقرر اختياري (1) تصميم بيئي</p> <p>انواع البيئات المختلفة – المناخ والاقاليم المناخية – الراحة الحرارية للانسان- التصميم المستدام – امثلة وبحوث تطبيقية .</p> <p>ب- مقرر اختياري (1) تنسيق مواقع</p> <p>دراسة تحليلية لخصائص الموقع والبيئة المحيطة – عناصر تنسيق الموقع - البيانات العمرانية ،الاجتماعية، الاقتصادية والثقافية- دراسة تفاصيل وتشكيل الفراغات والتكوين البصري- مشروع تصميم عمراني وتنسيق مرافق.</p>					

الفصل الدراسي: الاول

القسم : عمارة

الفرقة : الرابعة

كود المقرر	ARE 7411		اسم المقرر		استديو التصميم المعماري (6)
الساعات	6	عملي	1	نظري	7 ساعات معتمده
درجات المقرر	15	شفوي / عملي	90	اعمال السنة	70
تطبيق المعارف والمهارات في العلوم المهنية والمعمارية والانشائية والتكنولوجية في عمليات التصميم المعماري والعمراني لمشاريع ذات طبيعة تطبيقية مع الاستعانة بعمل النماذج المجرسة المعمارية – مناقشة نماذج متنوعة الحلول للمشاريع التصميمية – دراسة وتحليل ونقد البدائل المختلفة للفكرة التصميمية – دراسات الاستراتيجية البيئية للمشروعات العمرانية والمعمارية.					



كود المقرر	ARE 7412	اسم المقرر	تصميمات تنفيذية (3)
الساعات	3	نظري	5 ساعات معتمده
درجات المقرر	15	اعمال السنه	70
اعداد مجموعة متكاملة من التصميمات والرسومات التنفيذية المعمارية لمشروع متخصص يحتوي على عنصر ذي بحر واسع - عمل الدراسات واعداد الرسومات المعمارية التفصيلية لاعمال ومواد التكريس والتجليد والاسقف المعلقة والمعالجات الصوتية وعزل الرطوبة والمياه والعزل الحراري والاضاءة والتأنيث الداخلي والتجهيزات الفنية المختلفة - اعداد رسومات الاعمال التكميلية - قوانين تنظيم وتشريعات المباني - الشروط والمواصفات والكميات باستخدام الحاسب الالى.			

كود المقرر	ARE 7413	اسم المقرر	التخطيط العمراني (2)
الساعات	3	نظري	5 ساعات معتمده
درجات المقرر	10	اعمال السنه	60
دراسة اسس ومعايير تخطيط المدن والنظم الحاكمة لها - دراسة خصائص الموقع والمناطق المحيطة بها - قاعدة بيانات حضرية - قاعدة بيانات اجتماعية واقتصادية وثقافية - دراسة تفصيلية لشبكة النقل بالمدينة - التحليل العددي للعلاقات الوظيفية داخل موقع المشروع المعمول به في واحدة من المدن القديمة أو الجديدة. الادراك البصري والصورة الذهنية للمدينة.			

كود المقرر	ARE 7414	اسم المقرر	بحث مشروع التخرج
الساعات	2	نظري	3 ساعات معتمده
درجات المقرر	40	اعمال السنه	---
دراسة بحثية مستقلة كمدخل لمشروع التخرج			

كود المقرر	ARE 7415	اسم المقرر	المواصفات والكميات ومراقبة الجودة
الساعات	2	نظري	4 ساعات معتمده
درجات المقرر	0	اعمال السنه	70
دراسة الشروط العامة وطرح العطاءات وتفريغها والاسناد والتعاقد والمستخلصات - حساب الكميات للبنود المختلفة - طرق الرفع والحصص من الطبيعة - برنامج الخطة الزمنية - جدول التدفقات المالية - دراسة المواصفات العامة والفنية الخاصة لتنفيذ المشاريع - طرق ضبط جودة مواد البناء المختلفة - الأدوار المختلفة للمقاول والاستشاري والمالك- اعداد خطة التنفيذ باستخدام الحاسب الالى.			

الفرقة : الرابعه	القسم : عمارة	الفصل الدراسي : الثاني
كود	اسم المقرر	مشروع
ARE7421		



المقرر							
الساعات	6	ساعات معتمده	12	ساعات الاتصال	3	نظري	9
درجات المقرر			---	تحريري	150	اعمال السنه	150

كود المقرر	ARE7422	اسم المقرر	التخطيط الإقليمي				
الساعات	6	نظري	1	ساعات الاتصال	7	ساعات معتمده	3
درجات المقرر	10	شفوي / عملي	10	تحريري	80	60	
دراسة الاطار النظري لعمليات التخطيط على مستوى المدينة والاقليم - يهدف هذا المقرر إلى رفع مستوى الطالب من خلال إدخال مفهوم وأطر أساسية للتخطيط الحضري والاقليمي- مناقشة قضايا للتنمية الحضرية والاقليمية . وذلك من خلال تحليل أمثلة ومشاريع مختلفة.							

كود المقرر	ARE7423	اسم المقرر	مقرر اختياري (2)				
الساعات	1	تمارين	1	نظري	2	ساعات الاتصال	3
درجات المقرر	10	شفوي / عملي	10	تحريري	45	70	
أ- مقرر اختياري (2) نظم بناء متقدمة مدخل لدراسة اسس نظم الانشاء الصناعية في ظل التطور التقني والاتجاهات المعمارية الحديثة - الاحمال والانشاءات - المواد الانشائية - امثلة وبحوث تطبيقية. ب- مقرر اختياري (2) النقد المعماري والمسابقات تعريف مفاهيم النقد المعماري وتاريخه - ادوات واساليب النقد المعماري - معايير واسس النقد والتقييم والتقييم - تعريف مفاهيم المسابقات المعمارية واهميتها واهدافها - الافكار والاتجاهات في التصميم - اعداد الرسومات والتقارير الفنية - دراسات تطبيقية لعمليات النقد المعماري.							

كود المقرر	ARE 7424	اسم المقرر	مقرر اختياري (3)				
الساعات	1	تمارين	1	نظري	2	ساعات الاتصال	3
درجات المقرر	10	شفوي / عملي	10	تحريري	45	70	



أ- التجديد والارتقاء الحضري

الاستفادة القصوى من امكانيات البيئة القائمة ومواردها البشرية والعمرانية – تجارب التحسين والارتقاء المحلية والعالمية – مشاكل العمران القائمة واسباب التدهور وظواهره- الوسائل والتقنيات المعالجة في عمليات التجديد والارتقاء – المحافظة والصيانة – امثلة ودراسات تطبيقية وتخطيطية للعمالة.

ب- تخطيط تفصيلي

دور التخطيط في تحقيق تكوين العلاقة بين الكتل البنائية والفراغات – تكوين الفراغات وتتابعها وتدرجها وابعادها واشكالها وعلاقتها – التشكيل البصري باعاده المختلفة – مسارات الحركة – تنسيق الموقع -المكونات التفصيلية الخاصة .

كود المقرر	ARE 7425	اسم المقرر	مقرر حر(2)		
الساعات	عملي	نظري	2	ساعات الاتصال	2
درجات المقرر	شفوي / عملي	اعمال السنه	20	تحريري	30

مقررات تتعلق بسوق العمل

أ- التسويق

دراسة كيفية تطوير وتنفيذ خطة التسويق، والتقنيات المتعلقة بتسويق المشاريع المعمارية – أهمية ربط المشاريع بسوق العمل.

ب- ادارة المشروعات الهندسية

تطبيق المعرفة والمهارات والأدوات والأساليب لادارة المشروع – مهارة ادارة الوقت – مهارة التعامل مع الاخرين – القدرة على التحليل وادارة المخاطر – مهارة ادارة فريق العمل والعمل بروح الفريق - مراحل اتخاذ القرار- الادارة الاقتصادية للمشاريع – امثلة وبحوث تطبيقية.



برنامج الهندسة المدنية

8

البيانات الأساسية

اسم البرنامج	الهندسة المدنية
القسم العلمي التابع له البرنامج	قسم الري والهيدروليكا قسم هندسة الأشغال العامة قسم الهندسة الإنشائية
نوع البرنامج	فردى أو مشترك
عدد الفصول الدراسية	10
عدد ساعات الاتصال عدد الساعات الكلى	لا يزيد عن 280
عدد الساعات النظرية	المحاضرات
عدد الساعات العملى وتمرين	
عدد الساعات بنظام الساعات المعتمدة	لا يزيد عن 180

مواصفات الخريج

- 1- الحديثة والانسانية والهندسية الأساسية بالعلوم ملم خريج -
- 2- المعلومات تكنولوجيا استخدام على وقادر الحديثة التكنولوجية بالمعرفة ملم خريج -
- 3- لتخصص المناسبة المنطقية والمهارات الفيزياء، الرياضيات، الحاسب، مجال فى المعرفة تطبيق قادر على خريج -
- هندسة الحاسب ونظم التحكم الآلى
- 4- لحلها المناسبة المتطلبات وتحديد على والتعرف المشاكل، تحليل على قادر خريج -
- 5- التى البرامج أو المكونات أو العمليات أو نظم الحاسبات على مبنية النظم تقييم و تنفيذ و تصميم على قادر خريج -
- الاحتياجات المطلوبة تغطى
- 6- غير تبدو التى الاحداث عن النتائج و العامة القواعد و ابراز ، الاستقرائى الاستنتاج على بالقدرة يتمتع خريج -
- مترابطة
- 7- و المؤسسات و الافراد على للحاسبات وأنظمة التحكم الآلى العالمى و الأثر المحلى تحليل قادر على خريج -
- المجتمع
- 8- الحاسب والتحكم مهنة فى اللازمة والادوات الوسائل و المهارات ، الحديثة التقنيات استخدام على قادر خريج -
- الآلى



Courses distribution based requirement according the Reference Framework and NARSE

Code	Course Name	Contact Hrs.	Equivalent Credit Hr	Requirements				Semester	Academic Year
				Unive rsity	Facul ty	Department			
						Ge ne ral	Sp eci fie d		
BAS1011	رياضة 1	5						First	Preparatory Year
BAS1012	فيزياء هندسية 1	6							
BAS1013	ميكانيكا 1	4							
BAS1014	رسم هندسي وإسقاط 1	5							
BAS1015	كيمياء هندسية	5							
UNI1016	لغة إنجليزية	4							
BAS1021	رياضيات وإحصاء	5						Second	Preparatory Year
BAS1022	فيزياء هندسية 2	6							
BAS1023	ميكانيكا 2	4							
BAS1024	رسم هندسي وإسقاط 2	4							
PRE1025	هندسة الإنتاج	4							
CSE1026	مقدمة في برمجة الحاسوب	4							
UNI1027	تاريخ الهندسة والتكنولوجيا	2						First	First Year
STE-111	نظرية إنشاءات 1	4							
IRH -112	رسم هندسي مدني	4							
PWE -113	مساحة 1	4							
IRH -114	قانون ومصادر تمويل	4							
MPE+EIE -115	هندسة ميكانيكية وكهربية	4							
BAS -116	إحصاء ونظرية احتمالات	5							
IRH-117	اقتصاد هندسي	3							
STE -121	نظرية إنشاءات 2	4							
PWE -122	مساحة 2	4							
STE -123	مقاومة مواد	8						Second	Preparatory Year
ARC -124	إنشاء مباني	3							
PWE -125	مهارات الاتصال الفعال	3							
IRH -126	هيدرولوجيا	4							
STE-211	نظرية إنشاءات 3	4							
PWE -212	طبوغرافيا وجيوديسيا 1	4							
IRH -213	هيدروليكا 1	5						First	Second Year
PWE -214	جيولوجيا وميكانيكا تربة	4							
STE -215	تكنولوجيا الخرسانة	8							
PWE -216	تقييم الأثر البيئي	3							
STE -221	نظرية إنشاءات 4	4							
STE -222	خرسانة مسلحة 1	6							
PWE -223	طبوغرافيا وجيوديسيا 2	4						Second	Second Year
PWE -224	هندسة مياه الشرب	4							



IRH -225	تصميم الري والصرف	4								
PWE -226	هندسة النقل والمرور	4								
IRH-227	قانون وحقوق انسان	2								
IRH -311	هيدروليكا 2	4							First	Third Year
STE -312	خرسانة مسلحة 2	4								
STE -313	إنشاءات معدنية 1	4								
IRH -314	تصميم منشآت مائية 1	4								
PWE -315	هندسة الطرق والمطارات	6								
PWE-316	هندسة مياه الصرف	4								
STE -317	أخلاقيات المهنة	3								
IRH -321	هيدروليكا 3	4							Second	Third Year
STE -322	خرسانة مسلحة 3	4								
STE -323	إنشاءات معدنية 2	4								
STE -324	ميكانيكا التربة والأساسات 1	8								
IRH -325	قضايا الطاقة والمياه	3								
PWE -326	هندسة سكة حديد	2								
STE-327	كتابة التقارير الفنية	3								
STE -411	ميكانيكا التربة والأساسات 2	8							First	Fourth Year
IRH -412	تصميم منشآت مائية 2	4								
STE -413	إدارة المشروعات	4								
IRH -414	هندسة الموانئ	4								
STE+PWE+IRH-	مقرر إختياري 1	3								
STE+PWE+IRH-	مقرر إختياري 2	3								
STE+PWE+IRH-	مشروع التخرج	3								
STE-421	خرسانة مسلحة 4	6							Second	Fourth Year
STE -422	إنشاءات معدنية 3	6								
IRH -423	هندسة موانئ	3								
STE+PWE+IRH-	مقرر إختياري 3	3								
STE+PWE+IRH-	مقرر إختياري 4	3								
STE+PWE+IRH-	مشروع التخرج	6								
No of Courses		280		21	81	94	83			
Percentage				7.5	28.9	34.6	29.6			
Min		250	160	6	22	30	20			
Max		280	180	10	30	35	30			



Program courses and subject area:

Preparatory Year-First Semester:

Code	Course Name	Contact Hours					Equivalent Credit Hour	Wr. Exam Dur.	Marking				Subject Area					
		Lectures	Tutorial	Practical	Total Hours				Year Work	Practical Exam	Written Exam	Total	Hum. & Soc. Sc.	Business Administration	Math. & B. Sc.	Engineering Culture	B. Eng. Sc.	App. Eng. & Des.	Proj. & Practice
BAS1011	Mathematics & Statistics (1)	3	2	0	5	3	3	50	0	100	150			5	0			
BAS1012	Physics (1)	3	0	3	6	4	3	40	10	100	150			4	2			
BAS1013	Mechanics (1)	2	2	0	4	2	3	35	0	90	125			3	1			
BAS1014	Engineering drawing and Projection	2	0	3	5	3	3	50	0	100	150				5			
BAS1015	Chemistry (1)	2	0	3	5	3	3	35	10	80	125			3	2			
UNI1016	English	1	0	3	4	2	2	10	0	40	50	4						
Total		13	4	12	29	17	17	220	20	510	750	4		15	0	10	0	

Preparatory Year-Second Semester:

Code	Course Name	Contact Hours					Equivalent Credit Hour	Wr. Exam Dur.	Marking				Subject Area					
		Lectures	Tutorial	Practical	Total Hours				Semester Work	Practical Exam	Written Exam	Total	Hum. & Soc. Sc.	Business Administration	Math. & B. Sc.	Engineering Culture	B. Eng. Sc.	App. Eng. & Des.	Proj. & Practice
BAS1021	Mathematics(2)	3	2	0	5	3	3	50	0	100	150			5	0			
BAS1022	Physics(2)	3	0	3	6	4	3	40	10	100	150			4	2			
BAS1023	Mechanics(2)	2	2	0	4	2	2	30	0	70	100			3	1			
BAS1024	Engineering drawing	1	0	3	4	2	3	30	0	70	100				4			
PRE1025	Production engineering	1	0	2	3	2	2	30		70	100			2	1			
CSE1026	Introduction to computer programming	1	0	3	4	2	2	20	10	70	100				4			
PWE 1027	تاريخ الهندسة والتكنولوجيا	2	0	0	2	2	2	0	0	50	50	2	0	0	0	0	0	0
Total		13	4	11	28	17	17	200	20	530	750	2	0	12	2	12	0	0



First Year Civil- First Semester

Code	Course Name	Contact Hours				Equivalent Credit Hour	Wr. Exam Dur.	Marking				Subject Area						
		Lectures	Tutorial	Practical	Total Hours			Semester Work	Practical/Oral	Written Exam	Total	Hum. & Soc. Sc.	BUSINESS Administration	Math. & B. Sc.	Engineering Culture	B. Eng. Sc.	App. Eng. & Des.	Proj. & Practice
STE-111	نظرية إنشاءات 1	2	2		4	3	3	30	10	60	100			2		2		
IRH -112	رسم هندسي مدني	1	3		4	3	3	45		80	125			4				
PWE -113	مساحة 1	2	2		4	3	3	20	20	60	100					2	2	
IRH -114	قانون ومصادر تمويل	2	1		3	3	3	30		70	100	3						
MPE+EIE -115	هندسة ميكانيكية وكهربية	2	2		4	3	3	30		70	100				4			
BAS-116	إحصاء ونظرية احتمالات	3	2		5	4	3	45		80	125			5				
IRH-117	اقتصاد هندسي	2	1		3	3	3	30		70	100		3					
Total		14	13		27	22	21	230	80	440	750	3	3	11	4	4	2	

First Year-Second Semester:

Code	Course Name	Contact Hours				Equivalent Credit Hour	Wr. Exam Dur.	Marking				Subject Area						
		Lectures	Tutorial	Practical	Total Hours			Semester Work	Practical/Oral	Written Exam	Total	Hum. & Soc. Sc.	Business Administration	Math. & B. Sc.	Engineering Culture	B. Eng. Sc.	App. Eng. & Des.	Proj. & Practice
STE -121	نظرية إنشاءات 2	2	2		4	3	3	30	10	60	100				2	2		
PWE -122	مساحة 2	2	2		4	3	3	20	20	60	100				2	2		
STE -123	مقاومة مواد 1	4	4		8	6	3	60	20	120	200			4		4		
ARC -124	إنشاء مباني	2	1		3	3	3	30	10	60	100				3			
BAS1021	رياضة 3	2	1		3	3	3	30		70	100			3				
IRH -126	هيدرولوجيا	2	2		4	3	3	30	10	60	100				2	2		
PWE -127	مهارات الاتصال والعرض الفعال	2			2		2	15		35	50	2						
Total		16	12		28	21	18	215	70	415	750	2		7	3	10	6	



Second Year-First Semester:

Code	Course Name	Contact Hours				Equivalent Credit Hour	Wr. Exam Dur.	Marking				Subject Area					
		Lectures	Tutorial	Practical	Total Hours			Semester Work	Practical/Oral	Written Exam	Total	Hum. & Soc. Sc.	Business Administration	Math. & B. Sc.	Engineering Culture	B. Eng. Sc.	App. Eng. & Des.	Proj. & Practice
STE-211	نظرية إنشاءات 3	2	2		4		3	30	10	60	100			2	2		
PWE -212	طبوغرافيا وجيوديسيا 1	2	2		4		3	20	20	60	100				2	2	
IRH -213	هيدروليكا 1	3	2		5		3	30	25	70	125			3	2		
PWE -214	جيولوجيا وميكانيكا تربة	2	2		4		3	30	25	70	125			2	2		
STE -215	تكنولوجيا الخرسانة	4	4		8		3	60	20	120	200			3		5	
PWE -125	تقييم الأثر البيئي	2	1		3		3	30	10	60	100				3		
Total		15	13		28		18	200	110	440	750			10	3	8	7

Second Year-Second Semester:

Code	Course Name	Contact Hours				Equivalent Credit Hour	Wr. Exam Dur.	Marking				Subject Area					
		Lectures	Tutorial	Practical	Total Hours			Semester Work	Practical/Oral	Written Exam	Total	Hum. & Soc. Sc.	Business Administration	Math. & B. Sc.	Engineering Culture	B. Eng. Sc.	App. Eng. & Des.	Proj. & Practice
STE -221	نظرية إنشاءات 4	2	2		4		3	30	10	60	100			2		2	
STE -222	خرسانة مسلحة 1	4	2		6		3	40	10	100	150				3	3	
PWE -223	طبوغرافيا وجيوديسيا 2	2	2		4		3	20	20	60	100				2	2	
PWE -224	هندسة مياه الشرب	2	2		4		3	30	10	60	100	2			2		
IRH -225	تصميم ري و صرف	2	2		4		3	30	10	60	100	2			2		
PWE -226	هندسة النقل والمرور	2	2		4		3	30	10	60	100				2	2	
PWE-227	القانون وحقوق الانسان	2			2		2	15		35	50	2					
Total		16	12		28		20	195	70	435	700	6		2	11	9	
	التدريب الصيفي بالشركات 2 4 أسابيع				-						50						

Summer Training 2- 4 weeks at field = 50 Marks



Third Year-First Semester:

Code	Course Name	Contact Hours				Equivalent Credit Hour	Wr. Exam Dur.	Marking				Subject Area					
		Lectures	Tutorial	Practical	Total Hours			Semester Work	Practical/Oral	Written Exam	Total	Hum. & Soc. Sc.	Business Administration	Math. & B. Sc.	Engineering Culture	B. Eng. Sc.	App. Eng. & Des.	Proj. & Practice
IRH -311	هيدروليكا 2	2	2	4		3	20	20	60	100					2	2	
STE -312	خرسانة مسلحة 2	2	2	4		3	30	20	75	125					2	2	
STE -313	إنشاءات معدنية 1	2	2	4		3	30	10	60	100			2		2		
IRH -314	تصميم منشآت مائية 1	2	2	4		3	30	10	60	100					2	2	
PWE -315	هندسة الطرق والمطارات	4	2	6		3	40	20	90	150					2	4	
PWE-316	هندسة مياه الصرف	2	1	3		3	30	10	60	100					2	1	
STE -317	أخلاقيات المهنة	3		3		2	25		50	75	3						
Total		16	12	28		20	185	85	405	750	3		2		12	11	

Third Year-Second Semester:

Code	Course Name	Contact Hours				Equivalent Credit Hour	Wr. Exam Dur.	Marking				Subject Area					
		Lectures	Tutorial	Practical	Total Hours			Semester Work	Practical/Oral	Written Exam	Total	Hum. & Soc. Sc.	Business Administration	Math. & B. Sc.	Engineering Culture	B. Eng. Sc.	App. Eng. & Des.	Proj. & Practice
IRH -321	هيدروليكا 3	2	2	4		3	20	20	60	100						4	
STE -322	خرسانة مسلحة 3	2	2	4		3	30	10	60	100						4	
STE -323	إنشاءات معدنية 2	2	2	4		3	30	10	60	100				4			
STE -324	ميكانيكا التربة والأساسات 1	4	4	8		3	60	20	120	200					4	4	
PWE -325	فضايا الطاقة والمياه	2		2		2			50	50	2						
STE- 327	تقارير فنية	2	1	3		3	20	20	60	100	3						
PWE -326	هندسة السكك الحديدية	2	1	3		3	30	10	60	100					3		
Total		16	12	28		20	190	90	470	750	5				11	12	



Fourth Year-First Semester:

Code	Course Name	Contact Hours				Equivalent Credit Hour	Wr. Exam Dur.	Marking				Subject Area						
		Lectures	Tutorial	Practical	Total Hours			Semester Work	Practical/Oral	Written Exam	Total	Hum. & Soc. Sc.	Business Administration	Math. & B. Sc.	Engineering Culture	B. Eng. Sc.	App. Eng. & Des.	Proj. & Practice
STE -411	ميكانيكا التربة والأساسات 2	4	4		8		3	60	20	120	200						8	
IRH -412	تصميم منشآت مائية 2	2	2		4		3	30	10	60	100						4	
STE -413	إدارة مشروعات	4	2		6		3	50		100	150		6					
STE+PWE +IRH-415	مقرر إختياري 1	2	1		3		3	25		50	75						1	2
STE+PWE +IRH-416	مقرر إختياري 2	2	1		3		3	25		50	75						1	2
STE+PWE +IRH-417	مشروع التخرج 1	2	2		4			50	50		100							4
Total		16	12		28		18	240	80	380	700		6			2	16	4

التدريب الصيفي بالشركات 4 3 أسابيع

50

Fourth Year-Second Semester:

Code	Course Name	Contact Hours				Equivalent Credit Hour	Wr. Exam Dur.	Marking				Subject Area						
		Lectures	Tutorial	Practical	Total Hours			Semester Work	Practical/Oral	Written Exam	Total	Hum. & Soc. Sc.	Business Administration	Math. & B. Sc.	Engineering Culture	B. Eng. Sc.	App. Eng. & Des.	Proj. & Practice
STE-421	خرسانة مسلحة 4	4	2		6		3	40	10	100	150						6	
STE -422	إنشاءات معدنية 3	4	2		6		3	40	10	100	150						6	
STE+PWE +IRH-423	مقرر إختياري 3	2	1		3		3	25		50	75						3	
STE+PWE +IRH-424	مقرر إختياري 4	2	1		3		3	25		50	75						3	
IRH -425	هندسة المواني	2	2		4		3	30	10	60	100						2	2
STE+PWE +IRH-426	مشروع التخرج 2	2	4		6			50	100		200							6
Total		16	12		28		15	210	130	360	750					2	20	6

Total teaching hours and subject's distribution over the subject areas according to the



Reference Framework and NARSE

Semester	Teaching Hours				Equivalent Credit Hours	Wr. Exam Dur.	Marking				Subject Area						
	Lectures	Tutorial	Practical	Total Hours			Semester Work	Practical Exam	Written Exam	Total	Hum. & Soc. Sc.	Business Administration.	Math. & B. Sc.	Engineering Culture	B. Eng. Sc.	App. Eng. & Des.	Proj. & Practice
Preparatory year/1st Semester	13	4	12	29		17	220	20	510	750	4		15		10		0
Preparatory year/ 2ndsemester	13	4	11	28		17	200	20	530	750	2	0	12	2	13	0	0
First year/1st semester	14	13	0	27		21	230	80	440	750	3	3	11	4	4	2	
First year/ 2nd semester	16	12	0	28		18	215	70	465	750	2		7	3	10	6	
Second year/1st semester	16	12	0	28		18	200	110	440	750			10	3	8	7	
Second year/ 2nd semester	16	12	0	28		20	195	70	435	700	6		2		11	9	
Training (1)			2	-					0	50							2
Third year/1st semester	16	12	0	28		20	185	85	405	750	3		2		12	11	
Third year/ 2nd semester	16	12	0	28		20	190	90	470	750	5				11	12	
Fourth year/1st semester	16	12	0	28		18	240	80	380	750		6			2	16	4
Fourth year/ 2nd semester	16	12	0	28		15	210	180	360	750					2	20	6
Training (2)			2	-					0	50	0	0	0	0	0	0	2
Total of Five Years	152	105	27	280		184	2085	705	4435	7500	25	9	59	12	83	83	14
% of Five Years										100	8.9	3.2	21	4.2	30	30	4.2
% NARS	minimum			250	160						8	2	18	4	25	25	4
	maximum			280	180						12	4	22	6	30	30	6
And Reference framework																	

الهدف	عدد الساعات الدراسيه	عدد المقررات	المتطلبات
-------	-------------------------	--------------	-----------



تهدف هذه المتطلبات الى امداد الطالب بالمفاهيم المهمة في التفكير والبحث والاتصال.	25	10	العلوم الإجتماعية والإنسانية
ان يكون الطالب على درايه بطرق سريان العمل والتخطيط داخل المصانع والشركات.	9	2	ادارة الأعمال
تهدف هذه المقررات الى الإرتقاء بمهارة الطالب في بناء الخلفية العلمية الصلبة للعلوم الأساسية.	59	11	الرياضيات والعلوم الأساسية
الارتقاء بخلفية الطالب عن المجالات الهندسية المختلفة.	12	4	الثقافة الهندسية
تهدف هذه المقررات الى بناء الخلفية الأساسية في تخصص هندسة الحاسبات ونظم التحكم.	83	23	العلوم الهندسية والاساسية
تهدف هذه المقررات الى بناء الخلفية الدقيقة في تخصص هندسة الحاسبات ونظم التحكم وكيفية تطبيقها عمليا.	83	16	التطبيقات الهندسية والتصميم
التأكد من أن الطالب قادراً على تطبيق المهارات والمعارف التي حصل عليها خلال دراسته الجامعية في ظل توفير النصح والإرشاد والتوجيهات من المشرف على المشروع .	14	3	المشروع والتدريب الميدانى



اللائحة الداخلية

الفرقة الأولى برنامج الهندسة المدنية - الفصل الدراسي الأول

نظرية أنشآت 1				اسم المقرر		STE-111		كود المقرر
3	ساعات معتمده	4	ساعات الاتصال	2	محاضرات	2	تمارين/عملي	الساعات
100	المجموع	60	تحريري	30	اعمال السنه	10	شفوي / عملي	درجات المقرر
استاتيكا العناصر المستوية - الاحمال وردود الافعال - القوى الداخلية : العمودية - القوس - عزوم الانحناء - الكمرات المحددة استاتيكيًا - الاطارات المحددة استاتيكيًا - الجمالونات								

كود المقرر		IRH-112		اسم المقرر		رسم مدني	
الساعات	تمارين/عملي	3	محاضرات	1	ساعات الاتصال	4	ساعات معتمده
درجات المقرر	شفوي / عملي	10	اعمال السنه	45	تحريري	70	المجموع
مقدمة: والرموز، والمقاييس، والتخطيط العام، خطة وقسم طولي - أعمال الأرض والتقاطعات رسم الجدران الجاهزة: جدار من الطوب المتدرج، الجدار الخلفي المتعرج، جدار نوع الكابولي. - منشآت المياه - عناصر الخرسانة المسلحة - تفاصيل الأساسات - هياكل الصلب							

كود المقرر		PWE-113		اسم المقرر		المساحة المستوية	
الساعات	تمارين/عملي	2	محاضرات	2	ساعات الاتصال	4	ساعات معتمده
درجات المقرر	شفوي / عملي	20	اعمال السنه	20	تحريري	60	المجموع
أساسيات المساحة - قياس المسافات (التجربة: رسم الخرائط مع الشريط) - القياسات الزاويه (التجربة: اليوصلة) - الترافيرس (التجربة: ترافيرس كتجربة حقلية) - تحويل الإحداثيات							

كود المقرر		IRH-114		اسم المقرر		Law and Engineering Economics	
الساعات	تمارين/عملي	0	محاضرات	3	ساعات الاتصال	3	ساعات معتمده
درجات المقرر	شفوي / عملي	10	اعمال السنه	30	تحريري	60	المجموع
مقدمة في التشريعات والقوانين المنظمة للأعمال الهندسية عقود التزامات الأعمال الهندسية والتحكيم - تشريعات السلامة الصناعية والبيئة القواعد القانونية للقانون المدني والتعاقدات ذات الصلة نظريات التكلفة في التعاقد - دراسات جدوى - مبادئ الاقتصاد الهندسي - اقتصاد البناء تحليل المخاطر - مبادئ تقييم المشاريع المدنية - التمويل							



كود المقرر		MPE+EIE - 115		اسم المقرر		هندسة ميكانيكية وكهربية	
الساعات	تمارين/عملي	2	محاضرات	2	ساعات الاتصال	4	ساعات معتمده
درجات المقرر	شفوي / عملي	10	اعمال السنه	30	تحريري	60	المجموع
مقدمة في هندسة النظم الحرارية - القانون الأول للديناميكا الحرارية وتطبيقاتها القانون الثاني للديناميكا الحرارية وتطبيقاتها - أساسيات نقل الحرارة أساسيات محرك الاحتراق الداخلي- نظرية الكهربائية الأساسية | أوم القانون، التيار، الدوائر - الأنظمة الكهربائية في مبنى							

كود المقرر		PWE-116		اسم المقرر		تطبيقات إحصائية في الهندسة المدنية	
الساعات	تمارين/عملي	2	محاضرات	3	ساعات الاتصال	5	ساعات معتمده
درجات المقرر	شفوي / عملي	10	اعمال السنه	45	تحريري	70	المجموع
النزعة المركزية - التوزيع التكراري - منحني المناسبات وطرق الانحدار - تقنية التنبؤ التوزيعات الاحتمالية للتصميم والتحليل - توزيع العينات - اختبار الفرضيات							

كود المقرر		BAS-117		اسم المقرر		رياضيات 3	
الساعات	تمارين/عملي	1	محاضرات	3	ساعات الاتصال	4	ساعات معتمده
درجات المقرر	شفوي / عملي	10	اعمال السنه	30	تحريري	60	المجموع
المعادلات التفاضلية الجزئية التطبيقات في الهندسة المدنية - تطبيقات التكامل المتعددة - - السلسلة الغير محدود - المعادلات التفاضلية من الدرجة الأولى التكامل الدرجة الثانية- تحويل لابلاس							

الفرقة الأولى برنامج الهندسة المدنية - الفصل الدراسي الثاني

كود المقرر		STE-121		اسم المقرر		نظرية أنشاعات 2	
الساعات	تمارين/عملي	2	محاضرات	2	ساعات الاتصال	4	ساعات معتمده
درجات المقرر	شفوي / عملي	10	اعمال السنه	30	تحريري	60	المجموع
العقود - الجمالونات - خطوط التأثير للمنشآت المحددة استاتيكيًا - تحليل الكمرات المحددة المعرضة للاحمال المتحركة .							

كود المقرر		PWE-122		اسم المقرر		مساحة 2	
الساعات	تمارين/عملي	2	محاضرات	2	ساعات الاتصال	4	ساعات معتمده
درجات المقرر	شفوي / عملي	20	اعمال السنه	20	تحريري	60	المجموع



التنسيب (التجربة: التنسيب الطولي، المقطع العرضي للتسوية)
منحنيات أفقية (التجربة: تحديد من المنحنيات)
منحنيات عمودية
المناطق والأحجام (التجربة: تسوية الشبكة والأحجام)
نظرية الأخطاء توزيع العينات
اختبار الفرضيات

مقاومة مواد 1				اسم المقرر		STE-123		كود المقرر	
6	ساعات معتمده	8	ساعات الاتصال	4	محاضرات	4	تمارين/عملي	الساعات	
200	المجموع	120	تحريري	60	اعمال السنه	20	شفوي /عملي	درجات المقرر	

التقسيم العام للمواد – الاختبارات – التفتيش على المواد - المواصفات – ماكينات الاختبارات – اجهزة القياس – الخواص الميكانيكية للمعادن – الشد الاستاتيكي – الضغط الاستاتيكي – الانحناء الاستاتيكي – القص الاستاتيكي – صلابة المعادن – احجار البناء – التقسيم العام للاحجار – خواص الركاب – اختبارات الركاب – الاسمنت : التركيب الكيماوي – انواع الاسمنت – صناعة وخواص الاسمنت – استعمالات الاسمنت – الجبس : صناعته واستعمالاته – الجير : صناعته وخواصه واستعمالاته – الخشب – مصادر الاخشاب – الخواص والاختبارات – البلاستيك والزجاج

كود المقرر		ARC -124		اسم المقرر		إنشاء مباني			
الساعات	تمارين/عملي	1	محاضرات	3	ساعات الاتصال	4	ساعات معتمده	3	
درجات المقرر	شفوي /عملي	10	اعمال السنه	30	تحريري	60	المجموع	100	

فاصيل عملية البناء بما في ذلك: أعمال الخرسانة والخرسانة المسلحة - الجدران الداخلية والخارجية الشقوق والرطوبة - أعمال التشطيب - أعمال الصيانة - الإضاءة، والتهوية، والتصاميم الجمالية

كود المقرر		PWE-125		اسم المقرر		تقييم الأثر البيئي			
الساعات	تمارين/عملي	1	محاضرات	2	ساعات الاتصال	3	ساعات معتمده	3	
درجات المقرر	شفوي /عملي	10	اعمال السنه	30	تحريري	60	المجموع	100	

المقدمة
الأخلاقيات البيئية والتشريعات والتنظيم
إجراءات تقييم الأثر البيئي
أرصدة المواد والطاقة
النظم البيئية
إدراك المخاطر، التقييم والإدارة
مراقبة تلوث المياه



كود المقرر		IRH-126		اسم المقرر		هيدرولوجيا	
الساعات	تمارين/عملي	2	محاضرات	2	ساعات الاتصال	4	ساعات معتمده
درجات المقرر	شفوي /عملي	10	اعمال السنه	30	تحريري	60	المجموع
مقدمة، الأبعاد، والوحدات - دورة هيدرولوجية - التساقط - الخسائر الهيدرولوجية منحنيات المياه - توجيه الفيضانات - هيدرولوجيا المياه الجوفية - مقدمة في المحاكاة الهيدرولوجية							

الفرقة الثانية برنامج الهندسة المدنية - الفصل الدراسي الأول

كود المقرر		STE-211		اسم المقرر		نظرية أنشآت 3	
الساعات	تمارين/عملي	2	محاضرات	2	ساعات الاتصال	4	ساعات معتمده
درجات المقرر	شفوي /عملي	10	اعمال السنه	30	تحريري	60	المجموع
خواص المساحات المستوية - الاجهادات العمودية - اجهادات القص - الاجهادات الناتجة عن لزوم اللي - الاجهادات المركبة والرئيسية - التشكلات المرنة في الكمرات - طريقة الشغل الافتراضى فى تعيين التشكلات المرنة فى الكمرات والأطارات والجمالونات المحددة استاتيكا - انبعاث الأعمدة							

كود المقرر		PWE-212		اسم المقرر		طبوغرافيا وجيوديسيا 1	
الساعات	تمارين/عملي	2	محاضرات	2	ساعات الاتصال	4	ساعات معتمده
درجات المقرر	شفوي /عملي	20	اعمال السنه	20	تحريري	60	المجموع
الملاحظات وتصحيحات البيانات، والتخفيضات. (تطبيقات المزواة) تخفيض الملاحظات على الإهليلجي والحد من الإهليلجي إلى مستوى الإسقاط. محطة قياس وتحليل الملاحظات. (تطبيقات محطة القياس) تعديل الشبكة.							

كود المقرر		IRH-213		اسم المقرر		هيدروليكا 1	
الساعات	تمارين/عملي	2	محاضرات	3	ساعات الاتصال	5	ساعات معتمده
درجات المقرر	شفوي /عملي	25	اعمال السنه	30	تحريري	70	المجموع
خصائص السوائل والأبعاد ضغط السائل وقياساته تطبيق القوى الهيدروستاتيكية توازن الأجسام العائمة الكينماتيكا المائية و تدفق السوائل تطبيق معادلة برنولي تدفق عبر الفتحات تحليل الأبعاد والتشابه تدفق من خلال أنابيب بسيطة							



كود المقرر		PWE-214		اسم المقرر		جيولوجيا وميكانيكا التربة		
الساعات	تمارين/عملي	2	محاضرات	2	ساعات الاتصال	4	ساعات معتمده	3
درجات المقرر	شفي / عملي	25	اعمال السنه	30	تحريرى	70	المجموع	125
مقدمة في ميكانيكا التربة: التربة وخصائص التربة التربة؛ أنواع التربة وهيك التربة تكوين التربة: المصطلحات والحجمي والوزن تعريفات والعلاقات تصنيف التربة و اختبارات التصنيف. رطوبة التربة أنظمة تصنيف التربة نفاذية التربة التسوية: تغير حجم التربة وتوحيدها نظرية قوة القص مقدمة عن الجيولوجيا وأصول الأرض الصخور وتكوينها الخرائط الجيولوجية								

كود المقرر		STE-215		اسم المقرر		مقاومة مواد 2	
الساعات	تمارين/عملي	4	محاضرات	4	ساعات الاتصال	8	ساعات معتمده
درجات المقرر	شفي / عملي	20	اعمال السنه	60	تحريرى	120	المجموع
مقدمة مع فكرة عامة عن استخدامات الخرسانة ومميزاتها وعيوبها بالنسبة للمواد الانشائية الاخرى – ماء الخلط فى الخرسانة – تسليح الخرسانة – تصميم الخلطات الخرسانية – الطريقة الموضوعية – الطريقة التجريبية – طريقة البيانات المجمعة – الكثافة القصوى – طرق اخرى – خواص الخرسانة الطازجة – القوام – قابلية التشغيل – الانفصال الحبيبي – النضح – خواص الخرسانة المحملة – مقاومة الضغط – مقاومة الشد – مقاومة السحق – مقاومة القص – مقاومة التماسك – تحمل الخرسانة مع الزمن – اللامنفذية – الخواص الحرارية – التغيرات البعدية – مراقبة الجودة – الخرسانة الخاصة – سلوك المواد الانشائية – الزحف للخرسانة – الخواص الحرارية للمواد – تحليل الاجهادات والانفعالات – الاختبارات غير المتلفة للخرسانة –							

كود المقرر		IRH-216-E1		اسم المقرر		رسم مدنى باستخدام الكمبيوتر	
الساعات	الساعات	1	محاضرات	2	ساعات الاتصال	3	ساعات معتمده
درجات المقرر	درجات المقرر	10	اعمال السنه	30	تحريرى	60	المجموع
مقدمة لبرمجيات الرسم الأعمال الترايبية والتقاطعات الإنشاءات المائية رسومات إنشائية رسومات الأشغال العامة							



كود المقرر		IRH-216 –E2		اسم المقرر		هيدرولوجيا المياه الجوفية	
الساعات	الساعات	1	محاضرات	2	ساعات الاتصال	3	ساعات معتمده
درجات المقرر	درجات المقرر	10	اعمال السنه	30	تحريري	60	المجموع
الخلفية: الدورة الهيدرولوجية، ميزانيات المياه خصائص طبقات المياه الجوفية مبادئ تدفق المياه الجوفية تدفق المياه الجوفية إلى الآبار النقل الملوث في المياه الجوفية تطبيقات باستخدام الحاسب							

كود المقرر		IRH-216 –E3		اسم المقرر		الهيدرولوجيا الإحصائية	
الساعات	الساعات	1	محاضرات	2	ساعات الاتصال	3	ساعات معتمده
درجات المقرر	درجات المقرر	10	اعمال السنه	30	تحريري	60	المجموع
مقدمة في الهيدرولوجيا الإحصائية تحليل أولي للبيانات الهيدرولوجية نظرية الاحتمالات الابتدائية المتغيرات العشوائية المعلمة والتقدير الكمي اختبار الفرضية الإحصائية الارتباط والانحدار تطبيقات باستخدام الحاسب							

الفرقة الثانية برنامج الهندسة المدنية - الفصل الدراسي الثاني

كود المقرر		STE-221		اسم المقرر		نظرية أنشاءات 4	
الساعات	تمارين/عملي	2	محاضرات	2	ساعات الاتصال	4	ساعات معتمده
درجات المقرر	شغوي / عملي	10	اعمال السنه	30	تحريري	60	المجموع
- حل المنشآت غير المحددة استاتيكيًا باستخدام طريقة القوى - معادلة العزوم الثلاثية لحل الكمرات والأطارات المحددة استاتيكيًا							

كود المقرر		STE-222		اسم المقرر		خرسانة 1	
الساعات	تمارين/عملي	2	محاضرات	4	ساعات الاتصال	6	ساعات معتمده
درجات المقرر	شغوي / عملي	10	اعمال السنه	40	تحريري	100	المجموع
مقدمة عن الخرسانة المسلحة - فلسفة التصميم وطرق التصميم المختلفة - تصميم القطاعات الخرسانية لمقاومة العزوم - طول التماسك بين الخرسانة ووصلات الحديد - القص في الكمرات - قابلية التشكيل في تصميم الكمرات المستمرة - تصميم البلاطات المصمتة							



كود المقرر		PWE-223		اسم المقرر		طبوغرافيا وجيوديسيا 2		
Hours	Tutorial/ Practical	2	Lectures	2	Contact hours	4	Credit hours	3
Course grades	Practical/Oral	20	Semester Work	20	Written exam	60	Total	100

مسار المسح: المنحنيات الأفقية والرأسية
شكل سطح الأرض، التنمية التاريخية، جيود، مرجع إليبيويد .
نظرية الأخطاء
مبدأ التصوير الجوي

هندسة مياه الشرب		اسم المقرر		PWE-224		كود المقرر	
4	ساعات معتمده	4	ساعات الاتصال	2	نظري	1	تمارين
100	المجموع	60	تحريري	30	اعمال السنه	10	شفوي / عملي

يقدم هذا المقرر مقدمة عامة عن خواص المياه الصالحة للشرب والاستخدام الادمي والحدود المسموح بها للمعايير المختلفة لمياه الشرب ويعرض مصادر المياه المتاحة والدراسات الاولية لحساب التصرفات. ويعرض ايضا الاسس التصميمية لشبكات المياه ووحدات محطات التنقية من ماخذ ووحدات الترسيب والترشيح و عملية التعقيم وكيفية تصميم جميع وحدات محطة التنقية وشبكات المياه

كود المقرر		IRH-225		اسم المقرر		Irrigation and drainage engineering		
الساعات	تمارين	2	نظري	2	ساعات الاتصال	4	ساعات معتمده	3
درجات المقرر	شفوي / عملي	10	اعمال السنه	30	تحريري	60	المجموع	100

مقدمة في الري - متطلبات مياه الري - الموارد المائية في مصر - تصميم القنوات وشبكات الصرف الصحي
إدارة وتوزيع مياه الري - نظم الري الحديثة - مبادئ الصرف (المصارف المفتوحة - المصارف تحت السطحية)

هندسة النقل والمرور		اسم المقرر		PWE-226		كود المقرر	
2	ساعات معتمده	4	ساعات الاتصال	2	نظري	1	تمارين
100	المجموع	60	تحريري	30	اعمال السنه	10	شفوي / عملي

يقدم هذا المقرر مقدمة عن النماذج الرياضية لتخطيط النقل داخل المدن والتي تشمل نماذج توليد الرحلات من وإلى مناطق النقل الجزئية، ونماذج توزيع الرحلات بين هذه المناطق، ونماذج توزيع الرحلات ما بين وسائل النقل المتاحة، ونماذج تخصيص الرحلات على شبكة الطرق. كما يقدم المقرر مقدمة عن هندسة المرور والخصائص الرئيسية للمرور (السرعة، الكثافة، التدفق المروري) وتصميم وتحليل التقاطعات المرورية وحساب وتحليل السعة المرورية للطرق وكذلك للتقاطعات "المتحكم/الغير متحكم" بها بإشارات مرور ضوئية، بالإضافة إلى طرق تقييم هذه العناصر مروريا (دراسة التأخيرات، ومستويات الخدمة، (...). كذلك تصميم إشارات المرور الضوئية ودراسة السياسات والطرق الخاصة بانتظار السيارات .



كود المقرر		UNI-227		اسم المقرر			
الساعات	تمارين	2	نظري	2	ساعات الاتصال	4	ساعات معتمده
درجات المقرر	شفوي / عملي	10	اعمال السنه	30	تحريري	60	المجموع
<p>تلوث البيئي (المصادر والآثار وطرق التخفيف) التوازن البيئي الكوارث الطبيعية تلوث الهواء التلوث البيئي الناجم عن الهندسة المدنية تلوث المياه والانسكابات النفطية التلوث الضوضائي مقدمة في تقنيات البناء البيئي</p>							

الفرقة الثالثة برنامج الهندسة المدنية - الفصل الدراسي الأول

كود المقرر		IRH-311		اسم المقرر		Hydraulic (II)	
الساعات	تمارين/عملي	2	محاضرات	2	ساعات الاتصال	4	ساعات معتمده
درجات المقرر	شفوي / عملي	20	اعمال السنه	20	تحريري	60	المجموع
<p>المقدمة - المفاهيم الأساسية للتدفق في قناة مفتوحة - مبدأ الطاقة في قناة مفتوحة - مقاومة التدفق الآلات الهيدروليكية</p>							

كود المقرر		خرسانة 2		اسم المقرر		STE-312	
الساعات	تمارين/عملي	4	ساعات الاتصال	2	محاضرات	2	تمارين/عملي
درجات المقرر	شفوي / عملي	60	تحريري	20	اعمال السنه	20	شفوي / عملي
<p>تصميم البلاطات الخرسانية ذات الأعصاب (بلاطات البلوكات المفرغة) طبقا للكود المصري لتصميم المنشآت الخرسانية - تصميم الأسقف الخرسانية ذات الكمرات المتقاطعة (كمرات لها بحر واحد وكمرات لها بحور متعددة مستمرة) باستخدام طريقة الهبوط النسبي والطريقة التحليلية التقريبية - تحليل وتصميم القطاعات الخرسانية لمقاومة عزوم اللي - تفصيلات حديد التسليح لمقاومة عزوم اللي - تحليل وتصميم البلاطات الخرسانية المسطحة بالطريقة التقريبية طبقا للكود المصري - تحليل القص في البلاطات المسطحة - نقل العزوم من البلاطات المسطحة للأعمدة - تصميم السلالم الخرسانية المسلحة (السلالم الكابولية - السلالم المحملة في الاتجاه العرضي والسلالم المحملة في الاتجاه الطولي)</p>							

كود المقرر		منشآت معدنية 1		اسم المقرر		STE-313	
الساعات	تمارين/عملي	4	ساعات الاتصال	2	محاضرات	2	تمارين/عملي
درجات المقرر	شفوي / عملي	60	تحريري	30	اعمال السنه	10	شفوي / عملي
<p>حساب القوى في اعضاء الجمالونات - تصميم الأعضاء المختلفة - تصميم الكمرات الحاملة للأوناش - تصميم الوصلات بطريقة اللحام - تصميم الوصلات باستخدام المسامير المقلوطة .</p>							



كود المقرر		IRH-314		اسم المقرر		تصميم منشآت مياة 1	
الساعات	تمارين/عملي	2	محاضرات	2	ساعات الاتصال	4	ساعات معتمده
درجات المقرر	شفوي / عملي	10	اعمال السنه	30	تحريري	60	المجموع
مقدمة الجدران الاستنادية تصميم الكفرت تصميم سيفون الكبارى المسلحة							

كود المقرر		PWE-315		اسم المقرر		هندسة الطرق والمطارات	
الساعات	تمارين/عملي	2	محاضرات	4	ساعات الاتصال	6	ساعات معتمده
درجات المقرر	شفوي / عملي	20	اعمال السنه	40	تحريري	90	المجموع
مقدمة توصيف المواد البيتومينية تصميم واختبار الاسفلت وصف حركة المرور تصميم سماكة من الأرصفة المرنة والجامدة مقدمة في هندسة المطار اختيار موقع المطار والتخطيط والارتفاع ، والمدارج، والممرات، ومنطقة المنزر							

هندسة مياه الصرف الصحي				اسم المقرر		316PWE-		كود المقرر	
4	ساعات معتمده	4	ساعات الاتصال	2	نظري	1	تمارين	الساعات	4
100	المجموع	60	تحريري	30	اعمال السنه	10	شفوي / عملي	درجات المقرر	100
يقدم هذا المقرر مقدمة عامة عن خواص و مصادر مياه الصرف الصحي والصناعي والدراسات الاولية اللازمة لحساب التصريفات ويعرض المقرر مكونات مشروعات الصرف الصحي من شبكات ومحطات رفع وخطوط طرد ويقوم بعرض الاسس التصميمية وكيفية التصميم لوحداث المعالجة الابتدائية والبيولوجية لمياه الصرف الصحي وايضا معالجة المياه باستخدام برك الاكسدة و البرك اللاهوائية واستخدام النباتات فى المعالجة وايضا عرض كيفية معالجة الحماء الناتجة من عملية المعالجة والتخلص منها									

كود المقرر		STE-317		اسم المقرر		أخليات المهنة	
الساعات	تمارين/عملي	0	محاضرات	3	ساعات الاتصال	3	ساعات معتمده
درجات المقرر	شفوي / عملي	0	اعمال السنه	15	تحريري	35	المجموع
ظهور العلاقات الهندسية والهدف من فهم وتحديد مفاهيم العمل الهندسي.- الأطراف في العمل الهندسي وتنظيم العلاقات بينهما.- سمات وقيم في العمل الهندسي.- اللوائح والأخلاق لممارسة الهندسة.- قواعد وأخلاقيات ممارسة المهن الهندسية.- مجالات ممارسة الهندسة.- واجبات أعضاء النقابة الهندسية والأقسام.							



الفرقة الثالثة برنامج الهندسة المدنية - الفصل الدراسي الثاني

كود المقرر		IRH-321		اسم المقرر		هيدروليكا 3	
الساعات	تمارين/عملي	2	محاضرات	2	ساعات الاتصال	4	ساعات معتمده
درجات المقرر	شفوي / عملي	20	اعمال السنه	20	تحريري	60	المجموع
مبادئ المومنتم في قناة مفتوحة تدفقات متنوعه تدريجيا تصميم القنوات المفتوحة النماذج الهيدروليكية							

كود المقرر		STE-322		اسم المقرر		خرسانة 3	
الساعات	تمارين/عملي	2	محاضرات	2	ساعات الاتصال	4	ساعات معتمده
درجات المقرر	شفوي / عملي	10	اعمال السنه	30	تحريري	60	المجموع
تصميم الصالات الخرسانية المسلحة باستخدام المرات البسيطة والمستمرة - تصميم الأوتارات الخرسانية المسلحة - تصميم الأوتارات الخرسانية الدائرية - تصميم الأنواع المختلفة لقواعد الأوتارات - الأنواع المختلفة للعقود الخرسانية المسلحة - تصميم العقود الخرسانية ذات الشداد - تصميم البلاطات الخرسانية التي لها سطح عقد او دائري - تصميم الصالات الخرسانية التي لها عناصر اساسية على شكل Vierendeel Grid - تصميم الجمالونات الخرسانية المسلحة بأشكالها المختلفة - - تصميم وتحليل الأسقف الخرسانية التي على شكل سن منشار - النظم الأنشائية للصالات الخرسانية التي تتطلب اضاءة من اتجاه الشمال.							

كود المقرر		STE-323		اسم المقرر		منشآت معدنية 2	
الساعات	تمارين/عملي	2	محاضرات	2	ساعات الاتصال	4	ساعات معتمده
درجات المقرر	شفوي / عملي	10	اعمال السنه	30	تحريري	60	المجموع
حساب الاحمال اللامركزية - تصميم الاعمدة ذات الرباطات الوجهية - تصميم قواعد الاعمدة - تصميم الكمرات الحاملة للوناش - المدادات - تصميم الشكلات ضد الرياح -تصميم الوصلات بطريقة اللحام - تصميم الاطارات الحديدية - تصميم الكمرات وتصميم القطاعات المركبة من خرسانة وحديد							

كود المقرر		STE324		اسم المقرر		ميكانيكا التربة والأساسات 1	
الساعات	تمارين/عملي	4	محاضرات	4	ساعات الاتصال	8	ساعات معتمده
درجات المقرر	شفوي / عملي	20	اعمال السنه	60	تحريري	120	المجموع
دراسة وتحليل الأجهادات داخل التربة - دراسة هبوط الأساسات - قدرة تحمل التربة للأساسات السطحية - ضغط الأرض الجانبي - دراسة انزان الميول - تصميم الأساسات السطحية - القواعد المنفصلة والمشاركة والمستمرة - قواعد الجار - القواعد المعرضة لأحمال لامركزية - اللبشة المسلحة.							



أنظمة النقل العام				اسم المقرر		326PWE-		كود المقرر
2	ساعات معتمده	4	ساعات الاتصال	2	نظري	1	تمارين	الساعات
100	المجموع	60	تحريري	30	اعمال السنه	10	شفوي / عملي	درجات المقرر

يقدم هذا المقرر مقدمة عن أنظمة النقل الجماعي داخل المدن ودوره في حركة الركاب، تطور انظمه النقل الجماعي في المدن، ودراسة وسائل النقل الجماعي على الطرق وخصائصها، دراسة وسائل النقل الجماعي على السكك الحديدية (ترام، مترو) وخصائصها. بالإضافة الى تقييم اداء الأنظمة المختلفة لنقل الركاب من حيث الكفاءة والسعه والإنتاجية ومستويات الخدمة.

الفرقة الرابعة برنامج الهندسة المدنية - الفصل الدراسي الاول

ميكانيكا التربة والأساسات2				اسم المقرر		STE-411		كود المقرر
6	ساعات معتمده	8	ساعات الاتصال	4	محاضرات	4	تمارين/عملي	الساعات
200	المجموع	120	تحريري	60	اعمال السنه	20	شفوي / عملي	درجات المقرر

انواع الخوازيق وطرق تنفيذها - تصميم الخوازيق - قدرة تحمل الخوازيق رأسيا وافقيا - تحليل مجموعات الخوازيق - هبوط الخوازيق - تصميم هامات الخوازيق - تجارب تحميل الخوازيق - تصميم الحوائط الساندة والسائتر المعدنية - هيدروليكا التربة - نظريات التسرب - شبكات السريان في التربة - تطبيقات التسرب - تجفيف اعمال الحفر في التربة

IRH-412				اسم المقرر		Design of Water Structures2		كود المقرر
3	ساعات معتمده	2	محاضرات	2	ساعات الاتصال	4	ساعات معتمده	الساعات
100	المجموع	10	اعمال السنه	30	تحريري	60	شفوي / عملي	درجات المقرر

مقدمة أساس وإجراءات تصميم منشآت عند فرق مناسب المياة
نظرية التسرب - السدود - القناطر

إدارة مشروعات التشييد				اسم المقرر		STE-413		كود المقرر
3	ساعات معتمده	4	ساعات الاتصال	2	محاضرات	2	تمارين/عملي	الساعات
100	المجموع	60	تحريري	30	اعمال السنه	10	شفوي / عملي	درجات المقرر

التخطيط والجدول الزمنية لمشروعات التشييد - الشبكات السهمية والتتابعية - طريقة بيرت - التوزيع المقيد والغير المقيد لعناصر العمل - تحديث البرنامج - خط التوازن - استراتيجية العقود الهندسية - طرق ادارة المشروعات - انواع العقود - مستندات العقد - انواع المناقصات - اعداد العطاءات - التحكم في العوامل غير المحددة في المشروعات - سياسة التسعير - فاتورة الكميات - التحكم في تكاليف التشييد - المسار النقدي للمشروع - جدوى الاستثمارات - القيمة الحالية - معدل العائد - التكلفة المكافئة المنتظمة - تأثير التضخم



تصميم المنشآت المقاومة للزلازل				اسم المقرر		STE 415_1		كود المقرر
الساعات	تمارين/عملي	1	محاضرات	2	ساعات الاتصال	3	ساعات معتمده	-
درجات المقرر	شفوي / عملي	10	اعمال السنه	30	تحريري	60	المجموع	100
<p>طبيعة الزلازل - جيولوجية الأرض - مصادر الزلازل ونظريات حدوثها - الموجات الزلزالية - مقاييس الزلازل - مقدمة سلوك المنشآت تحت تأثير الزلازل - الحركة الحرة للمنشآت ذات درجة الحرية الواحدة - سلوك المنشآت تحت تأثير نبضات قصيرة - سلوك المنشآت تحت تأثير قوة عشوائية - سلوك المنشآت تحت تأثير حركة الأرض - طيف التجاوب التصميمي والمعتمد على نوع التربة - معادلة الحركة للمنشآت متعددة الطوابق - التحليل المودى للمنشآت متعددة الطوابق - السلوك الزلزالي للتربة - العوامل المؤثرة على السلوك الديناميكي للتربة - تأثير مواصفات التربة على طبيعة الهوات الأرضية - حساب القوى العرضية الناتجة عن الزلازل باستخدام طريقة الحمل الأستاتيكي المكافئ - مواصفات السلوك الزلزالي غير المرن - الممطولية المتاحة وتأثير الأحاطة على الممطولية - فلسفة ومبادئ التصميم المقاوم للزلازل - التصميم الزلزالي للأعمدة والكمرات والوصلات بين الأعمدة والكمرات طبقا للكود المصرى.</p>								

ترميم وتدعيم وتقوية المنشآت				اسم المقرر		STE415-2		كود المقرر
الساعات	تمارين/عملي	1	محاضرات	2	ساعات الاتصال	3	ساعات معتمده	-
درجات المقرر	شفوي / عملي	10	اعمال السنه	30	تحريري	60	المجموع	100
<p>اسباب حدوث العيوب بالمنشآت الخرسانية - طرق فحص المنشآت الخرسانية - طرق تجنب الشروخ فى الخرسانة - المواد المستعملة فى الترميم والتقوية - طرق حماية المنشآت فى الأجواء القاسية.</p>								

هندسة السكة الحديد				اسم المقرر		416PWE-		كود المقرر
الساعات	تمارين	1	نظري	2	ساعات الاتصال	4	ساعات معتمده	2
درجات المقرر	شفوي / عملي	10	اعمال السنه	30	تحريري	60	المجموع	100
<p>يقدم هذا المقرر مقدمة عن هندسة السكة الحديد وعناصرها الرئيسية، دراسة ديناميكية حركة القطارات، والتخطيط الهندسي لخطوط السكة الحديد. بالإضافة الى تصميم العناصر الإنشائية للسكة، وأنواع التفريعات وتصميمها وتوقيعها، وتخطيط وتصميم المحطات، أنواع الاشارات ووسائل تامين حركة القطارات، والصيانة والتجديد فى الخطوط. كذلك يقدم المقرر طرق تصميم وتحليل سعة خطوط السكة الحديد للخطوط المفردة والمزدوجة وحساب فترات التقاطر.</p>								

تقارير فنية فى الهندسة المدنية 2				اسم المقرر		UNI-417		كود المقرر
الساعات	تمارين/عملي	0	محاضرات	3	ساعات الاتصال	3	ساعات معتمده	-
درجات المقرر	شفوي / عملي	0	اعمال السنه	15	تحريري	35	المجموع	50
<p>اسس اعداد التقارير الفنية - مكونات التقارير الفنية - كيفية تحليل البيانات - كيفية عرض البيانات - الدراسات والمعاینات والأختبارات.</p>								



الفرقة الرابعة برنامج الهندسة المدنية - الفصل الدراسي الثاني

كود المقرر	STE-421	اسم المقرر	خرسانة 3	ساعات
الساعات	2	محاضرات	4	6
درجات المقرر	10	اعمال السنة	40	100
		تمارين/عملي		ساعات معتمده
		شفوي / عملي		المجموع
				150

مقدمة عن المنشآت المائية وتصميم القطاعات تحت تأثير العزوم بدون حدوث تشرخ - تصميم الخزانات الخرسانية الدائرية - تصميم الخزانات الخرسانية المستطيلة - تصميم المنشآت القشرية - تصميم الخرسانة سابقة الاجهاد- المنشآت متعددة الطوابق

كود المقرر	STE-422	اسم المقرر	منشآت معدنية 3	ساعات
الساعات	2	محاضرات	4	6
درجات المقرر	10	اعمال السنة	40	100
		تمارين/عملي		ساعات معتمده
		شفوي / عملي		المجموع
				150

الشكل العام لكبارى السكة الحديد - حساب الأحمال على العناصر المختلفة للكبرى - تصميم الكمرات الطولية والعرضية - تصميم الشكالات بين الكمرات - تصنيع الكمرات الرئيسية من الكمرات المركبة - تصميم الوصلات - تصميم الركائز - الشكل العام لكبارى الطرق - تصميم عناصر ارضية الكبارى - تصميم الكمرات الرئيسية على نظام الهياكل الشبكية - تصميم وصلات اعضاء الهياكل

كود المقرر	STE423-1	اسم المقرر	مواد الأنشاء الحديثة	ساعات
الساعات	1	محاضرات	2	3
درجات المقرر	0	اعمال السنة	40	60
		تمارين/عملي		ساعات معتمده
		شفوي / عملي		المجموع
				100

مقدمة عامة عن التطور التكنولوجى فى علم المواد - تقسيم عام للمواد الحديثة فى مجال الأنشاءات - المواد المركبة وتطبيقاتها - الألياف الكربونية واستخداماتها فى الأنشاءات - المواد العازلة - مواد مقاومة الحريق.

كود المقرر	STE423_2	اسم المقرر	تصميم مباني الطوب	ساعات
الساعات	1	محاضرات	2	3
درجات المقرر	0	اعمال السنة	40	60
		تمارين/عملي		ساعات معتمده
		شفوي / عملي		المجموع
				100

خواص وصناعة الطوب - خواص وتصنيع المونة اللاحمة لمباني الطوب - خواص المباني بالطوب - الأجهادات العمودية واجهادات القص فى المباني بالطوب.

كود المقرر	STE423_3	اسم المقرر	تحليل المنشآت باستخدام الحاسب	ساعات
الساعات	1	محاضرات	2	3
درجات المقرر	0	اعمال السنة	40	60
		تمارين/عملي		ساعات معتمده
		شفوي / عملي		المجموع
				100

مقدمة عن النماذج النظرية لتحليل المنشآت - اختيار النماذج المناسبة لتحليل المنشآت - تطبيقات واعداد برامج بأستخدام مصفوفة الجساءة - حزم البرامج الجاهزة وتطبيقات على استخدامها.



هندسة صحية متقدمة				اسم المقرر		424PWE-		كود المقرر
3	ساعات معتمده	3	ساعات الاتصال	2	نظري	1	تمارين	الساعات
100	المجموع	60	تحريري	40	اعمال السنه	0	شفوي / عملي	درجات المقرر

يقدم هذا المقرر مقدمة عامة عن تنقية ومعالجة المياه والصرف الصحي والصناعي بالتكنولوجيات الحديثة الغير تقليدية ويعرض الاسس التصميمية وكيفية التصميم لهذه التكنولوجيات مثل عملية الامتصاص باستخدام الكربون النشط وازالة الحديد والمنجنيز وعملية التبادل الايوني واستخدام الاغشية في عمليات المعالجة وازالة الاملاح وينتظر المقرر الى عملية اعادة الاستخدام لمياه الصرف الصحي بعد معالجتها

ادارة المخلفات الصلبة				اسم المقرر		PWE424-		كود المقرر
3	ساعات معتمده	3	ساعات الاتصال	2	نظري	1	تمارين	الساعات
100	المجموع	60	تحريري	40	اعمال السنه	0	شفوي / عملي	درجات المقرر

يقدم هذا المقرر مقدمة عامة عن ادارة المخلفات الصلبة وخصائصها ومكوناتها ومصادر المخلفات وكيفية تجميعها وتخزينها وعملية التدوير واعادة الاستخدام للمخلفات وايضا كيفية التخلص الامن منها عن طريق التحلل او الحرق او وضعها بالمداخن الصحية وينتظر ايضا الى تصميم المدافن الصحية وتصميم ادارة منظومة التخلص من المخلفات الصلبة.

هندسة النقل والمرور				اسم المقرر		PWE-226		كود المقرر
2	ساعات معتمده	4	ساعات الاتصال	2	نظري	1	تمارين	الساعات
100	المجموع	60	تحريري	30	اعمال السنه	10	شفوي / عملي	درجات المقرر

يقدم هذا المقرر مقدمة عن النماذج الرياضية لتخطيط النقل داخل المدن والتي تشمل نماذج توليد الرحلات من والى مناطق النقل الجزئية، ونماذج توزيع الرحلات بين هذه المناطق، ونماذج توزيع الرحلات ما بين وسائل النقل المتاحة، ونماذج تخصيص الرحلات على شبكة الطرق. كما يقدم المقرر مقدمة عن هندسة المرور والخصائص الرئيسية للمرور (السرعة، الكثافة، التدفق المروري) وتصميم وتحليل التقاطعات المرورية وحساب وتحليل السعة المرورية للطرق وكذلك للتقاطعات "المتحكم/الغير متحكم" بها بإشارات مرور ضوئية، بالإضافة الى طرق تقييم هذه العناصر مروريا (دراسة التأخيرات، ومستويات الخدمة،...). كذلك تصميم إشارات المرور الضوئية ودراسة السياسات والطرق الخاصة بانتظار السيارات .

مشروع التخرج				اسم المقرر		STE+PWE+IRH-426		كود المقرر
-	ساعات معتمده	86	ساعات الاتصال	2	محاضرات	4	تمارين/ عملي	الساعات
150	المجموع	100	تحريري	50	اعمال السنه	0	شفوي / عملي	درجات المقرر

معالجة البيانات وتحليلها- الجزء المهنية والعملية الرئيسية- الاستنتاجات والتوصيات- كتابة وثيقة المشروع



برنامج هندسة الإلكترونيات و الإتصالات

9

البيانات الأساسية

هندسة الإلكترونيات و الإتصالات	اسم البرنامج
هندسة الإلكترونيات و الإتصالات	القسم العلمي التابع له البرنامج
فردى	نوع البرنامج
10	عدد الفصول الدراسية
275	عدد ساعات الاتصال عدد الساعات الكلى
143	عدد الساعات النظرية
132	عدد الساعات العملى و اتمارين
163	عدد الساعات بنظام الساعات المعتمدة



Courses distribution based requirement according the Reference Framework and NARSE

Code	Course Name	Contact Hrs.	Equivalent Credit Hr.	Requirements			Semester	Academic Year
				University	Faculty	Department		
						Major			Minor
BAS1011	رياضيات (1)	5	3				First	Preparatory Year
BAS1012	فيزياء (1)	6	4					
BAS1013	ميكانيكا (1)	4	2					
PDE+ BAS 1014	رسم هندسي واسقاط	5	3					
BAS1015	كيمياء	5	3					
BAS1016	لغة انجليزية	4	2					
BAS1021	رياضيات (2)	5	3				Second	
BAS1022	فيزياء (2)	6	4					
BAS1023	ميكانيكا (2)	4	2					
PDE1024	رسم هندسي	4	3					
PDE1025	هندسة انتاج	4	2					
CAC1026	مقدمة حاسب	4	2					
BAS1027	مدخل هندسي	2	2					
BAS-9111	رياضيات 3	5	3				First	First Year
ECE-9112	دوائر الكهربائية	7	4					
ECE-9113	الالكترونيات الحالة الصلبة	5	3					
CAC-9114	اساسيات هندسة البرمجيات	4	3					
PME-9115	الهندسة الحرارية	4	2					
ECE-9116	كتابة التقارير الفنية	3	2					
BAS-9121	رياضيات 4	5	3				Second	
ECE-9122	العناصر الإلكترونية	5	3					
ECE-9123	البوابات الرقمية والمنطقية	4	2					
ECE-9124	القياسات والأدوات -1	5	3					
ECE-9125	إشارات وأنظمة	4	2					
ECE-9126	بحوث عمليات في تخصص هندسة الاتصالات	4	2					
BAS - 9211	رياضيات 5	5	3				First	Second Year
ECE - 9212	الأنظمة الخطية والشبكات	5	4					
ECE - 9213	التصميم الرقمي	4	2					
CAC - 9214	نظام التحكم الآلي	4	2					
ECE - 9215	المجالات الكهرومغناطيسية	5	3					
ECE - 9216	مهارات التواصل	4	4					
ECE- 9217	تدريب صيفي 1	2	0					



		اللائحة الداخلية							
ECE-9221	الاتصالات التناظرية	4	2					Second	
ECE-9222	الدوائر الإلكترونية 1	4	3						
ECE-9223	تطبيقات الحاسب	4	3						
CAC-9224	هندسة الحاسوب	2	2						
ECE-9225	القياسات والأدوات - 2	4	2						
ELE-9226	نظم القوى والآلات الكهربائية	3	2						
BAS-9227	الرياضيات المنفصلة	4	2						
ECE - 9311	الاتصالات الرقمية	5	3					First	Third Year
ECE - 9312	الدوائر الإلكترونية - 2	5	3						
PDE - 9313	أنظمة مراقبة الجودة	4	2						
ECE - 9314	الكثرونيات الميكرو ووف	5	4						
ECE - 9315	معالجة الإشارات الرقمية	5	3						
ECE - 9316	الاتصالات نت 1	3	3						
ECE - 9321	اتصالات لاسلكية	4	2					Second	Third Year
ECE - 9322	الدوائر الإلكترونية - 3	5	4						
ECE - 9323	الإلكترونيات البصرية	4	2						
ECE - 9324	موجات كهرومغناطيسية	5	3						
ECE - 9325	الأنظمة المضمنة	5	3						
ECE - 9326	مقرر اختياري - 1	4	2						
ECE - 9411	الاتصالات المتنقلة	4	2					First	Fourth Year
ECE - 9412	دوائر متكاملة	5	3						
ECE - 9413	الهوائيات وموجات الانتشار	5	4						
ECE - 9414	الاتصالات نت 2	4	2						
ECE - 9415	مقرر اختياري - 2	4	2						
ECE - 9416	مشروع التخرج - 1	4	2						
ECE - 9417	تدريب صيفي 2	2	0					Second	Fourth Year
ECE - 9421	الاتصالات البصرية	6	4						
ECE - 9422	نظرية المعلومات والترميز	4	2						
ECE - 9423	تصميم دوائر RF	4	2						
ECE - 9424	إدارة المشروعات	2	2						
ECE - 9425	مقرر اختياري - 3	4	2						
ECE - 9426	مشروع التخرج - 2	6	2						
No Of hours		275	163	18	80	96	81		
Percentage				6.5	29	34.9	29.4		
Min		250	160	6.0	22.0	30	20		
Max		280	180	10.	30.0	35	30		



Program courses and subject area:

Preparatory Year-First Semester:

Code	Course Name	Teaching Hours					Wr. Exam Dur.	Marking				Subject Area						
		Lectures	Tutorial	Practical	Total Hours	Equivalent Credit Hour		Year Work	Practical Exam	Written Exam	Total	Hum. & Soc. Sc.	Business Administration.	Math. & B. Sc.	Engineering Culture	B. Eng. Sc.	App. Eng. & Des.	Proj. & Practice
BAS1011	رياضيات (1)	3	2	0	5	3	3	50	0	100	150			5	0			
BAS1012	فيزياء (1)	3	0	3	6	4	3	40	10	100	150			4	2			
BAS1013	ميكانيكا (1)	2	2	0	4	2	3	35	0	90	125			3	1			
PDE+BAS 1014	رسم هندسي واسقاط	2	0	3	5	3	3	50	0	100	150				5			
BAS1015	كيمياء	2	0	3	5	3	3	35	10	80	125			3	2			
BAS1016	لغة انجليزية	1	0	3	4	2	2	10	0	40	50	4						
Total		13	4	12	29	17	17	220	20	510	750	4	0	15	0	10	0	0

Preparatory Year-Second Semester:

Code	Course Name	Teaching Hours					Wr. Exam Dur.	Marking				Subject Area						
		Lectures	Tutorial	Practical	Total Hours	Equivalent Credit Hour		Year Work	Practical Exam	Written Exam	Total	Hum. & Soc. Sc.	Business Administration.	Math. & B. Sc.	Engineering Culture	B. Eng. Sc.	App. Eng. & Des.	Proj. & Practice
BAS1021	رياضيات (2)	3	2	0	5	3	3	50	0	100	150			5	0			
BAS1022	فيزياء (2)	3	0	3	6	4	3	40	10	100	150			4	2			
BAS1023	ميكانيكا (2)	2	2	0	4	2	2	30	0	70	100			3	1			
PDE1024	رسم هندسي	1	0	3	4	2	3	30	0	70	100				4			
PDE1025	هندسة انتاج	1	0	3	4	2	2	30		70	100				2	2		
CAC1026	مقدمة حاسب	1	0	3	4	2	2	20	10	70	100					4		
BAS1027	مدخل هندسي	2	0	0	2	2	2	0	0	50	50	2	0	0	0	0	0	0
Total		13	4	12	29	17	17	200	20	530	750	2	0	12	2	13	0	0



First Year-First Semester:

Code	Course Name	Teaching Hours					Equivalent Credit Hour	Wr. Exam Dur.	Year Work	Marking				Subject Area						
		Lectures	Tutorial	Practical	Total Hours					Practical Exam	Written Exam	Total	Hum. & Soc. Sc.	Business Administration.	Math. & B. Sc.	Engineering Culture	B. Eng. Sc.	App. Eng. & Des.	Proj. & Practice	
BAS-9111	الرياضيات 3	3	2	0	5	3	3	40	0	110	150			5						
ECE-9112	الدوائر الكهربائية	3	2	2	7	4	3	40	10	100	150				4	3				
ECE-9113	الالكترونيات الحالة الصلبة	3	2	0	5	3	3	40	10	100	150					5				
CAC-9114	أساسيات هندسة البرمجيات	2	0	2	4	3	3	20	10	70	100		2			2				
PME-9115	الهندسة الحرارية	2	2	0	4	2	3	35	0	90	125			2	2					
ECE-9116	كتابة التقارير الفنية	2	1	0	3	2	2	25		50	75	3								
Total		15	9	4	28	17	17	200	30	520	750	3	2	7	6	10				

First Year-Second Semester:

Code	Course Name	Teaching Hours					Equivalent Credit Hour	Wr. Exam Dur.	Year Work	Marking				Subject Area						
		Lectures	Tutorial	Practical	Total Hours					Practical Exam	Written Exam	Total	Hum. & Soc. Sc.	Business Administration.	Math. & B. Sc.	Engineering Culture	B. Eng. Sc.	App. Eng. & Des.	Proj. & Practice	
BAS-9121	الرياضيات 4	3	2	0	5	3	2	40	0	011	150			5						
ECE-9122	العناصر الإلكترونية	3	1	1	5	3	3	30	20	100	150					3	2			
ECE-9123	البوابات الرقمية والمنطقية	2	2	0	4	2	3	25	15	60	001			2		2				
ECE-9124	القياسات والأدوات 1-	2	2	1	5	3	3	40	10	100	150				2	3				
ECE-9125	إشارات وأنظمة	2	2	0	4	2	3	30	10	60	100					4				
ECE-9126	بحوث عمليات في تخصص هندسة الإتصالات	2	2	0	4	2	2	30	10	60	100	4								
Total		14	10	3	27	15	16	195	56	490	750	4		7	2	21	2			0



Second Year-First Semester:

Code	Course Name	Teaching Hours						Marking				Subject Area						
		Lectures	Tutorial	Practical	Total Hours	Equivalent Credit Hour	Wr. Exam Dur.	Year Work	Practical Exam	Written Exam	Total	Hum. & Soc. Sc.	Business Administration.	Math. & B. Sc.	Engineering Culture	B. Eng. Sc.	App. Eng. & Des.	Proj. & Practice
BAS - 9211	الرياضيات 5	3	2	0	5	3	3	40	0	110	150			5				
ECE - 9212	الأنظمة الخطية والشبكات	3	1	1	5	4	3	35	15	100	150						4	1
CAC - 9213	التصميم الرقمي	2	2		4	2	3	20	10	70	100					2	2	
CSE - 9214	نظام التحكم الآلي	2	2		4	2	3	20	10	70	100			2		2		
ECE - 9215	المجالات الكهرومغناطيسية	3	2	0	5	3	3	40	10	100	150					3	2	
ECE-9216	مهارات التواصل	4	0	0	4	4	2	25	0	50	75	4						
ECE- 9217	تدريب صيفي (1)		2		2	0	0		50		50							2
Total		17	11	1	29	18	17	180	95	500	757	4	0	5	2	7	8	3

Second Year-Second Semester:

Code	Course Name	Teaching Hours						Marking				Subject Area						
		Lectures	Tutorial	Practical	Total Hours	Equivalent Credit Hour	Wr. Exam Dur.	Year Work	Practical Exam	Written Exam	Total	Hum. & Soc. Sc.	Business Administration.	Math. & B. Sc.	Engineering Culture	B. Eng. Sc.	App. Eng. & Des.	Proj. & Practice
ECE-9221	الاتصالات التناظرية	2	2	0	4	2	3	30	0	70	100						4	
ECE-9222	الدوائر الإلكترونية 1	2	1	1	4	3	3	35	15	100	150					2	2	
ECE-9223	تطبيقات الحاسب	2	0	2	4	3	3	25	15	60	100	2						2
CAC-9224	هندسة الحاسب	2	0	0	2	2	2	25		50	75			2				
ECE-9225	القياسات والأدوات 2-	2	2	0	4	2	3	20	20	60	100			2		2		
ELE-9226	نظم القوى والآلات الكهربائية	2	1	0	3	2	3	30	0	70	100					3		
BAS-9227	الرياضيات المنفصلة	2	2	0	4	2	3	30	0	70	100			4				
Total		14	8	3	25	16	20	195	50	480	725	0	2	4	4	7	6	2



Third Year-First Semester:

Code	Course Name	Teaching Hours				Equivalent Credit Hour	Wr. Exam Dur.	Marking				Subject Area							
		Lectures	Tutorial	Practical	Total Hours			Year Work	Practical Exam	Written Exam	Total	Hum. & Soc. Sc.	Business Administration.	Math. & B. Sc.	Engineering Culture	B. Eng. Sc.	App. Eng. & Des.	Proj. & Practice	
ECE - 9311	الاتصالات الرقمية	3	2	0	5	3	3	40	10	100	150						5		
ECE - 9312	الدوائر الإلكترونية - 2	3	2	0	5	3	3	30	20	100	150					2	3		
PDE - 9313	أنظمة مراقبة الجودة	2	2	0	4	2	2	25	0	50	75	4							
ECE - 9314	الالكترونات الميكرويف	3	1	1	5	4	3	40	10	100	150					2	3		
ECE - 9315	معالجة الإشارات الرقمية	3	2	0	5	3	3	40	10	100	150					5			
ECE - 9316	الاتصالات نت 1	2	0	1	3	3	3	20	10	70	100						3		
Total		17	7	3	72	18	17	195	60	520	775	4	0	0	0	0	9	14	0

Third Year-Second Semester:

Code	Course Name	Teaching Hours				Equivalent Credit Hour	Wr. Exam Dur.	Marking				Subject Area							
		Lectures	Tutorial	Practical	Total Hours			Year Work	Practical Exam	Written Exam	Total	Hum. & Soc. Sc.	Business Administration.	Math. & B. Sc.	Engineering Culture	B. Eng. Sc.	App. Eng. & Des.	Proj. & Practice	
ECE - 9321	اتصالات اتصالات	2	2	0	4	2	3	25	10	90	125						4		
ECE - 9322	الدوائر الإلكترونية - 3	3	1	1	5	4	3	35	15	100	150						5		
ECE - 9323	الإلكترونيات البصرية	2	2	0	4	2	3	25	5	70	100					2	2		
ECE - 9324	موجات كهرومغناطيسية	3	2	0	5	3	3	53	0	90	125					2	3		
ECE - 9325	الأنظمة المضمنة	2	2	1	5	3	3	20	15	90	125					2		3	
ECE - 9326	مقرر اختياري 1	2	2	0	4	2	3	30	0	70	100					2	2		
Total		14	9	4	27	16	18	701	45	510	725	0	0	0	0	0	8	61	3



Fourth Year-First Semester:

Code	Course Name	Teaching Hours						Wr. Exam Dur.	Marking				Subject Area					
		Lectures	Tutorial	Practical	Total Hours	Equivalent Credit Hour	Year Work		Practical Exam	Written Exam	Total	Hum. & Soc. Sc.	Business Administration.	Math. & B. Sc.	Engineering Culture	B. Eng. Sc.	App. Eng. & Des.	Proj. & Practice
ECE -9411	الاتصالات المتنقلة	2	2	0	4	2	3	30		07	100						4	
ECE -9412	دوائر متكاملة	3	2	0	5	3	3	40	10	10	50						5	
ECE -9413	الهوائيموجة الانتشار	3	1	1	5	4	3	40	10	10	150						5	
ECE -9414	الاتصالات نت 2	2	2	0	4	2	3	30	0	07	100						4	
ECE -9415	مقرر اختياري -2	2	2	0	4	2	3	03	0	07	001					4		
ECE -9416	مشروع التخرج -1	2	2	0	4	2	0	50	50	0	100						2	2
ECE -9417	تدريب صيفي (2)		2		2	0	0		50		50							2
Total		14	13	1	28	15	51	022	120	410	075	0	0	0	0	4	20	4

Fourth Year-Second Semester:

Code	Course Name	Teaching Hours						Wr. Exam Dur.	Marking				Subject Area					
		Lectures	Tutorial	Practical	Total Hours	Equivalent Credit Hour	Year Work		Practical Exam	Written Exam	Total	Hum. & Soc. Sc.	Business Administration.	Math. & B. Sc.	Engineering Culture	B. Eng. Sc.	App. Eng. & Des.	Proj. & Practice
ECE -9421	الاتصالات البصرية	4	2	0	6	4	3	40	10	100	150						6	
ECE -9422	نظرية المعلومات الترميز	2	2	0	4	2	3	35		90	125						4	
ECE -9423	تصميم دوائر RF	2	2	0	4	2	3	35		90	125					2	2	
ECE -9424	إدارة المشروعات	2	0	0	2	2	2	25	0	50	75	2						
ECE -9425	مقرر اختياري - 3	2	2	0	4	2	3	35		90	125					2	2	
ECE -9426	مشروع التخرج -2		2	4	6	2		50	001		501					2	4	
Total		12	10	4	26	14	14	220	110	420	750	0	2	0	0	4	16	4



**Total teaching hours and subject's distribution over the subject areas
according the
Reference Framework and NARSE**

الترم	ساعات التدريس				عدد الساعات المعتمدة	زمن الامتحان	توزيع الدرجات				مجال الدراسة						
	محاضرات	تعارين	على	مجموع الساعات			محاضرات	تعارين	على	مجموع الساعات	العلوم الإجتماعية والإنسانية	ادارة الأعمال	الرياضيات والعلوم الأساسية	الثقافة الهندسية	العلوم الهندسية والأساسية	التطبيقات الهندسية والتصميم	المشروع والتدريب الميداني
اعدادى / ترم أول	13	4	12	29	17	17	220	20	510	750	4	0	15	0	10	0	0
اعدادى / ترم ثانى	13	4	12	29	17	17	200	20	530	750	2	0	12	2	13	0	
أولى / ترم أول	15	9	4	28	17	17	200	03	520	750	3	2	7	6	10		
أولى / ترم ثانى	14	10	3	27	15	16	195	56	490	750	4		7	2	21	2	0
ثانية / ترم أول	17	11	1	29	18	17	180	95	500	757	4	0	5	2	7	8	3
ثانية / ترم ثانى	14	8	3	25	16	20	195	50	480	725	0	2	4	4	7	6	2
ثالثة / ترم أول	17	7	3	27	18	17	195	60	520	775	4	0	0	0	9	14	0
ثالثة / ترم ثانى	14	9	4	27	16	18	701	45	510	725	0	0	0	0	8	61	3
رابعة / ترم أول	14	13	1	28	15	51	022	120	410	075	0	0	0	0	4	20	4
رابعة / ترم ثانى	12	10	4	26	14	14	220	110	420	750	0	2	0	0	4	16	4
مجموع الخمس سنوات	143	85	47	275	162	176	1995	615	4890	7500	21	6	50	16	84	82	16
%النسبة المنوية											7.5	2.18	18.18	5.82	30.54	29.82	5.82
% NARS And Reference framework	minimum			250	160						8.00	2.00	18.00	4.00	25.00	25.00	4.00
	maximum			280	180						12.00	4.00	22.00	6.00	30.00	30.00	6.00



الهدف	عدد الساعات الدراسيه	عدد المقررات	المتطلبات
تهدف هذه المتطلبات الى امداد الطالب بالمفاهيم المهمة فى التفكير والبحث والاتصال.	21	6	العلوم الإجتماعية والإنسانية
ان يكون الطالب على درايه بطرق سريان العمل والتخطيط داخل المصانع والشركات.	6	3	ادارة الأعمال
تهدف هذه المقررات الى الارتقاء بمهارة الطالب فى بناء الخلفية العلمية الصلبة للعلوم الأساسية.	50	13	الرياضيات والعلوم الأساسية
الارتقاء بخلفية الطالب عن المجالات الهندسية المختلفة.	16	7	الثقافة الهندسية
تهدف هذه المقررات الى بناء الخلفية الأساسية فى تخصص الهندسة الكهربائية.	84	32	العلوم الهندسية والأساسية
تهدف هذه المقررات الى بناء الخلفية الدقيقة فى تخصص الهندسة الكهربائية (هندسة القوى والآلات الكهربائية) وكيفية تطبيقها عمليا.	82	25	التطبيقات الهندسية والتصميم
التأكد من أن الطالب قادرا على تطبيق المهارات والمعارف التي حصل عليها خلال دراسته الجامعية فى ظل توفير النصح والإرشاد والتوجيهات من المشرف على المشروع.	16	7	المشروع والتدريب الميدانى



الرياضيات 3			اسم المقرر			BAS-9111		كود المقرر
3	ساعات معتمده	5	ساعات الاتصال	3	نظري	2	عملي	الساعات
110		تحريري	40	اعمال السنه		10	شفوي/ عملي	درجات المقرر
<p>المعادلات التفاضلية العادية: المعادلات التفاضلية العادية الخطية من الرتب العليا المتجانسة- المعادلات التفاضلية العادية الخطية من الرتب العليا غير المتجانسة ذات المعاملات الثابتة (طريقة مقارنة المعاملات لإيجاد الحل الخاص وطريقة تغيير البارامترات)- معادلات تكوشي-أويلر التفاضلية الخطية المتجانسة وغير المتجانسة- مجموعة المعادلات التفاضلية العادية- قواعد حساب تحويلات لابلاس- طرق حساب تحويلات لابلاس العكسية - تطبيقات تحويلات لابلاس- حل المعادلات التفاضلية العادية في صورة متسلسلة. الدوال متعددة المتغيرات: التفاضل تحت علامة التكامل- المؤثرات التفاضلية الاتجاهية- التكاملات المتعددة (التكامل الثنائي والثلاثي) وتطبيقاتها- التكامل الخطي - نظرية جرين - التكامل السطحي - نظريات جاوس وستوكس- النمذجة الرياضية باستخدام المعادلات التفاضلية الجزئية.</p>								

الفصل الدراسي: الاول

القسم: اتصالات

الفرقة: الاولى

الدوائر الكهربائية			اسم المقرر			ECE-9112		كود المقرر
4	ساعات معتمده	7	ساعات الاتصال	3	نظري	2	عملي	الساعات
100		تحريري	40	اعمال السنه		10	شفوي/ عملي	درجات المقرر
<p>متغيرات الدائرة: الجهد و التيار و القدرة و الطاقة, وعناصر: عناصر غير فعالة مثل المقاومة و المكثف و الحث الذاتي والمتبادل, و المصادر: مصادر التيار و الجهد المستقلة و المعتمدة و تحويلات المصادر, و معادلات الدائرة: و قوانين كيرتشفوف و كتابة معادلات الدائرة و بنية الدائرة و تحليل الدائرة, و دوائر المقاومات: الدوائر البسيطة و تحويلات وصلات المثلث-نجمة و النجمة-مثلث و طريقة تيار الشبكة و طريقة جهد العقدة و تطبيق برنامج SPICE و مكبر العمليات و استجابة دوائر المقاومة مع المكثف و المقاومة مع الملف لدوائر الأس الأول و تحليل الدوائر الجيبية في حالات الاستقرار و حسابات القدرة لها و نظريات التراكب و ثيفنين و نورتون و اقصى نقل للقدرة و مبدأ موائمة المقاومات, و دوائر الثلاثة أطوار: جهود الثلاثة أطوار المتزنة و تسلسل الطور و أحمال الثلاثة أطوار المتزنة و غير المتزنة و الرنين في الدوائر الكهربائية و دوائر الرنين في حالي التوالي و التوازي.</p>								

إلكترونيات الحالة الصلبة			اسم المقرر			ECE-9113		كود المقرر
3	ساعات معتمده	5	ساعات الاتصال	3	نظري	2	عملي	الساعات
100		تحريري	40	اعمال السنه		10	شفوي/ عملي	درجات المقرر



البوريات في المواد الصلبة، خصائصها؛ الخصائص الأساسية للمعادن وأشباه الموصلات والعوازل؛ مبادئ ميكانيكا الكم؛ نظرية الكم الصلبة: فجوة الطاقة، أشباه الموصلات المباشرة وغير المباشرة، الكتلة الفعالة. خصائص الالكترن والفجوة في أشباه الموصلات، قدره علي الحركة، المنشطات (اضافة الشوائب) في أشباه الموصلات، التيار الانجرافي ، مفهوم الفجوة، مخطط EK ، كثافة المستويات، فيرمي ديراك. أشباه الموصلات في التوازن: تركيز حوامل الشحنات، قانون تفاعل الكتلة. المنشطات (اضافة الشوائب)، الموصلية الكهربائية، مستويات فيرمي ديراك، التأين. حوامل الشحنات الزائدة غير الفعالة في أشباه الموصلات. الوصلة الثنائية: العمل، قوانين الجهد الحاجز وعرض المنطقة القاحلة(أي الخالية من حوامل الشحنات الحرة)، الرسم البياني لمستويات الطاقة تحت التوازن، التغذية الامامية، التغذية العكسية؛ وصلة المعادن وشبه الموصل ،؛ التكنولوجيات الناشئة والعناصر الجديدة.

كود المقرر	CAC-9114		اسم المقرر		أساسياتهندسةالبرمجيات	
الساعات	عملي	2	نظري	2	ساعات الاتصال	4
درجات المقرر	شفوي /عملي	10	اعمال السنه	20	تحريري	70

مقدمة عن الدافع النظري والتاريخي وراء الحديث الترميز التحكم في الأخطاء، مقدمة لرموز كتلة الخطية، مولد مصفوفة ومصفوفة الاختيار التكافؤ. خصائص رموز الكتلة الخطية: متلازمة، كشف الخطأ، تصحيح الخطأ؛ الرموز التلافيفية؛ Reed-Solomon رموز ترميز ترميز. فك الرموز التلافيفية: I - خوارزمية فيتربي؛ فك رموز التلافيف: II-خوارزمية BCJR. بعض رموز كتلة الخطية بسيطة: رموز التكرار، رموز اختيار التكافؤ واحدة، رموز هامنج، رموز ريد مولر. حدود على حجم الرموز: ملزمة هامنج، ملزمة سينغلتون، ملزمة بلوتكين، ملزمة جيلبرت-فارشاموف. رموز اختيار التكافؤ منخفضة الكثافة؛ فك رموز شفرات التكافؤ منخفضة الكثافة: خوارزمية انتشار المعتقد؛ تطبيقات رموز الخط الخطي

كود المقرر	PME-9115		اسم المقرر		الهندسةالحرارية	
الساعات	عملي		نظري	2	ساعات الاتصال	4
درجات المقرر	شفوي /عملي		اعمال السنه	35	تحريري	90

المفاهيم الأساسية (خصائص السوائل، والشغل، والحرارة، ودرجة الحرارة، وخصائص الغاز من قانون الغاز المثالي. القانون الأول للديناميكا الحرارية (مكافئ العمل والحرارة، ومفاهيم النظم الحرارية والحدود، والطاقة الداخلية، إنثاليبي. تطبيقات على الأنظمة المغلقة و المفتوحة (حالة السريان المستقل) ، مقدمة لدورات الديناميكا الحرارية، معادلة برنولي. القانون الثاني للديناميكا الحرارية، الانتروبيا ومفهوم الانعكاسية ودورة كارنوت. العلاقات العامة للديناميكا الحرارية (ماكسويل)، وتطبيق المبادئ الحرارية لدورات المحرك البسيطة (أوتو والديزل وجول . (خصائص الأبخرة مع إشارة محددة إلى استخدام جداول البخار. تطبيق لدورة رانكين البسيطة ودورات التبريد. خصائص مخاليط الغازات مع إشارة محددة لقياس الرطوبة. التحليل البعدي. نظرية باكنجهام واشتقاق بعض المجموعات الأساسية الأبعاد (مثل رقم رينولدز ومعامل الاحتكاك . انتقال الحرارة: استخدام القوانين الأساسية لمشاكل بسيطة في التوصيل، الحمل الحراري والإشعاع.

كود	ECE-9116	اسم المقرر	كتابةالتقاريرالفنية:
-----	----------	------------	----------------------



المقرر							
الساعات	عملي	نظري	2	ساعات الاتصال	3	ساعات معتمده	2
درجات المقرر	شفوي / عملي	اعمال السنه	25	تحريري	50		

في هذا المقرر سوف يتم تنمية مهارات القراءة والكتابة الفنية لدى الطلاب واللزامة لفهم وبناء مقال بحثي. ينقسم المقرر إلى جزئين. في الجزء الأول: سيتعلم الطلاب قواعد وأساسيات كتابة الأوراق البحثية التي تخص المجالات العلمية والهندسية. أولاً: سيتعلم الطلاب ماهية البحث وتأثير عملية البحث في تكوين الورقة البحثية. يتبع هذه الخطوة البحث عن برمجيات ملائمة للمساعدة في كتابة الأوراق البحثية. في نهاية هذا الجزء سيقوم الطلاب بإنشاء مجموعة من الأوراق البحثية الخاصة بهم والتي سيتم إستخدامها في ما تبقى من المقرر. في الجزء الثاني من المقرر: سيقوم الطلاب بإنشاء ورقة بحثية كاملة في مجال تخصصهم تحتوي بشكل مفصل على عنوان، ملخص، مقدمة، مواد/طرق، نتائج، ومناقشة كل جزء على حدة. لكل جزء من أجزاء الورقة البحثية سيقوم الطلاب أولاً بتحليل عينة من نصوص في تخصصاتهم ومن ثم عرض نتائج هذا التحليل على باقي الطلاب. سيساعد ذلك الطلاب على فهم أي العناصر هي المشتركة بين جميع التخصصات العلمية والهندسية وأيهم تخص تخصص معين بذاته. يتبع هذه الخطوة تطبيق ما تم دراسته في كتاباتهم وخطوة بخطوة بناء ورقة بحثية كاملة في نهاية دراسة هذا المقرر.

كود المقرر	BAS-9121	اسم المقرر	الرياضيات 4				
الساعات	عملي	نظري	3	ساعات الاتصال	5	ساعات معتمده	3
درجات المقرر	شفوي / عملي	اعمال السنه	40	تحريري	110		

المعادلات التفاضلية الجزئية:

الدوال الخاصة (جاما- بيتا- بيسل - لجنذر) -متسلسلات فورييه- تكامل فورييه- تحويل فورييه-المعادلات التفاضلية الجزئية - طريقة فصل المتغيرات (معادلة انتقال حرارة-معادلة موجة-معادلة لابلاس)-طريقة الموجة المنتشرة.

التحليل المركب:

الأعداد المركبة -دوال المتغير المركب-اشتقاق دوال المتغير المركب-الدوال التحليلية- الدوال التوافقية وتطبيقاتها - الدوال الأولية - تكامل دوال المتغير المركب-نظريات كوشي وتطبيقاتها- متسلسلة تيلور ولورنت- نظرية البواقي وتطبيقاتها-تحويل تشابهي.

الفصل الدراسي: الثاني

القسم: اتصالات

الفرقة: الاولى

كود المقرر	ECE-9122	اسم المقرر	العناصر الإلكترونية				
الساعات	عملي	نظري	3	ساعات الاتصال	5	ساعات معتمده	3
درجات المقرر	شفوي / عملي	اعمال السنه	30	تحريري	100		



الثنائيات، الصمام الثنائي المثالي، الخصائص الطرفية للوصلات الثنائية، نمذجة الصمام الثنائي، الخصائص الأمامية، عملية الانهيار في المنطقة العكسية ، ثنائيات الزينر، ثنائي شوتكي الحاجز، نمذجة الثنائي باستخدام برنامج SPICE. تحليل دوائر الثنائي باستخدام نماذج مختلفة، دوائر الثنائي المضاعفة ، تحليل الثنائيات العاملة في منطقة الانهيار، تنظيم الجهد. سلوك الصمام الثنائي كمفتاح . أنواع خاصة للصمام الثنائي. الثنائيات الفوتونية، الخلايا الشمسية، الثنائيات الباعثة للضوء، ترانزيستورس تأثير المجال. خصائص تراكم مكثف MOS، المنطقة القاحلة والمنطقة العكسية، ترانستور NMOS، خصائص المنطقة الثلاثية علي مقاومة التشبع لخصائص التيار والجهد، النموذج الرياضي لمنطقة التشبع (منطقة الاغلاق)، التوصيلية، تعديل طول القناة، ترانستور PMOS، رموز دوائر ترانستور ال MOSFET، نمذجة ترانستور MOSFET باستخدام SPICE، ترانستور تأثير المجال ذو الوصلة، ترانستور ثنائي القطب: التركيب الطبيعي للترانستور ثنائي القطب، نموذج النقل للترانستور npn، الخصائص الامامية ، الخصائص العكسية، معادلات النموذج الكامل لأي نوع من أنواع التغذية للدوائر المكافئة، تمثيل الدوائر المكافئة لنماذج النقل، مناطق التشغيل لترانستور ثنائي القطب، التغذية ، PNP و عناصر أخرى، مثل الثايرستور ، الترياك ، الدياك ، عناصر بوابة الايقاف، ترانستور أحادي الوصلة. دوائر لتطبيقات الثنائي: دوائر التوحيد، دوائر توحيد نصف الموجة والموجة الكاملة، جهد التموح، منطقة زمن التوصيل، تيار الثنائي، التيار المندفق بقوة، أقصى قيمة للجهد العكسي (PIV)، الطاقة المستهلكة للثنائي. توليد الطاقة من الخلايا الشمسية.

كود المقرر	ECE-9123	اسم المقرر	البوابات الرقمية والمنطقية		
الساعات	عملي	نظري	2	ساعات الاتصال	2
درجات المقرر	شفوي / عملي	اعمال السنه	25	تحريري	60

يهدف هذا المقرر الي تعليم الطالب الانظمه الرقمية المختلفه والبوابات المنطقية الاساسيه وقواعد الجبر البولوني بالاضافه الي معرفه الطالب كيفية تبسيط المعادلات المنطقية ودراسه خرائط كارنوف وكيفية تمثيل الدوال المنطقية باستخدام دوائر NAND, NOR كما يساعد الطالب علي تصميم الدوائر المختلفه كدوائر فك الشفره والجامع والمقارن وتصميم البوابات المنطقية القابله للبرمجه مثل دوائر ROM; Flip-Flops كما تساعد الطالب في تصميم وتحليل دوائر الشبكات المتسلسلة مثل دوائر العدادات والسجلات كما ستوفر التجارب المعملية للطلاب خبرة عملية في تصميم وتنفيذ واختبار الدوائر المنطقية الرقمية باستخدام دوائر متكاملة صغيرة ومتوسطة الحجم.

كود المقرر	ECE-9124	اسم المقرر	القياسات والأدوات - 1		
الساعات	عملي	نظري	2	ساعات الاتصال	3
درجات المقرر	شفوي / عملي	اعمال السنه	40	تحريري	100

أهداف المقرر محددة في تحليل وفهم: الجهد، التيار، المقاومة، السعة، والحث؛ مصادر الجهد ومصادر التيار، والثنائيات. تقنيات تحليل الدوائر البسيطة عندما تقودها الظروف الأولية أو مصادر القدرة المباشرة أو المتناوبة؛ مفاهيم الدوائر الأساسية الهامة مثل وظيفة نقل، آثار التحميل واستجابة التردد. ومضخمات التشغيل والدوائر باستخدام مكبرات التشغيل؛ المرشحات، محولات الطاقة و A / D و D / A . مفهوم قناة القياس ومصادر الخطأ المحتملة عند إجراء القياسات الإلكترونية.

كود	ECE-9125	اسم المقرر	إشارة وأنظمة
-----	----------	------------	--------------



المقرر							
الساعات	عملي	نظري	2	ساعات الاتصال	4	ساعات معتمده	2
درجات المقرر	شفوي / عملي	اعمال السنه	30	تحريري	60		
<p>الإشارات المتصلة بالنسبة الزمن و المنقطعة بالنسبة للزمن؛ الانظمة الخطية و الغير متغيرة بالنسبة لزمان الدخل؛ التحليل في المدي الزمني. عملية ال convolution (مستمر)؛ الاستقرار؛متسلسة فورير؛ تحويل فورير؛ أخذ العينات؛ منفصلة تحويلات فورير المنفصلة(وسريعة). عملية ال convolution الدائرية (منفصلة). تحويل لابلاس؛ المرشحات التناظرية ؛ تحويل Z</p>							

كود المقرر	ECE-9126	اسم المقرر	بحوثعمليات فيتخصصهندسةالاتصالات				
الساعات	عملي	نظري	2	ساعات الاتصال	4	ساعات معتمده	2
درجات المقرر	شفوي / عملي	اعمال السنه	30	تحريري	60		
<p>توفر بحوث العمليات الأدوات والنظريات لحل المشاكل في العالم الحقيقي من خلال إيجاد الحلول المثلى للنماذج الخاضعة لقيود الوقت، والعمل، والموارد، والمواد، وقواعد العمل. مع بحوث العمليات، الناس اتخاذ قرارات ذكية لتطوير وإدارة عملياتهم والشركات. (1) البرمجة الخطية، (2) البرمجة غير الخطية، (3) البرمجة الديناميكية، (4) النمذجة العشوائية والمحاكاة، (5) برمجة الشبكات، (6) المحاكاة الحاسوبية، (7) الطابور، (8) تحليل السلاسل الزمنية، و (9) التطبيقات في الهندسة والعلوم والاقتصاد والإدارة.</p>							

كود المقرر	BAS-9211	اسم المقرر	الرياضيات 5				
الساعات	عملي	نظري	3	ساعات الاتصال	5	ساعات معتمده	3
درجات المقرر	شفوي / عملي	اعمال السنه	40	تحريري	110		
<p>الطرق العددية: طريقة المربعات الصغرى وإيجاد المنحنيات المناسبة – الاستكمال – التكامل العددي – الحل العددي للمعادلات الجبرية والمتسامية (غير الجبرية)– الطرق التكرارية لمجموعات المعادلات الخطية الجبرية – التفاضل العددي – الحل العددي للمعادلات التفاضلية العادية – الحل العددي للمعادلات التفاضلية الجزئية– طريقة الفروق المحددة.</p> <p>الاحتمالات والإحصاء التطبيقية: مقدمة في الاحتمالات –المتغيرات العشوائية غير المتصلة– التوزيعات غير المتصلة –المتغيرات العشوائية المتصلة– التوزيعات المتصلة –المتغيرات العشوائية المتعددة –توزيع العينات ونظرية التقدير – اختبار الفرضيات – نظرية الترابط – تحليل المتواليات الزمنية.</p>							

الفصل الدراسي: الاول

القسم: اتصالات

الفرقة : الثانيه

كود	ECE-9212	اسم المقرر	الأنظمة الخطية والشبكات
-----	----------	------------	-------------------------



المقرر	الساعات	عملي	1	نظري	3	ساعات الاتصال	5	ساعات معتمده	4
درجات المقرر	شفوي / عملي	15	اعمال السنه	35	100	تحريري			

الأنظمة الخطية والشبكات، و تحليل الدوائر باستخدام تحويلات لابلاس: مقدمة عن تحويل لابلاس و عناصر الدوائر في نطاق ال S و تحليل الدوائر في نطاق ال S و خصائص دوال الشبكة و تدرج السعة والتردد و استقرار دوال الشبكة. استجابة حالة الاستقرار الجيبية و مقدمة عن دوائر الاختيار الترددي: مرشحات التمرير النطاق منخفض التردد و عالي التردد و متوسط التردد و رفض المتوسط و رسومات ال Bode و أصفار وأقطاب الأس الأول و الأصفار و الأقطاب المركبة. و تحليل متغيرات الحالة و الشبكات ثنائية الأطراف: تحليل الشبكات ثنائية الأطراف و عوامل المسامحة و الممانعة و العوامل المختلطة و العوامل عكس المختلطة و عوامل النقل و عكس عوامل النقل و نماذج الشبكات و التحويلات بين العوامل المختلفة و التماثل و الانعكاس و نماذج الشبكات ثنائية الطرف و الدوائر المترابطة و الدوائر المنتهية و محولات المعاوقة و معاكسات المعاوقة و موائمة الشبكات ثنائية الأطراف و عوامل التشتت. و تحليل الشبكات الخطية الفعالة متعددة الأطراف: مصفوفة المسامحات غير المحددة و دوال الشبكات متعددة الأطراف و الدوائر التي تحتوي على مكبرات العمليات و تحليل الدوائر السلمية المبعدة للطاقة.

كود المقرر	CAC-9213	اسم المقرر	التصميم الرقمي
الساعات	عملي	2	ساعات الاتصال
درجات المقرر	شفوي / عملي	10	تحريري
		20	70

نظرة عامة و مقدمة عن الدورة، روم، مقدمة إلى أجهزة برمجة المنطق : SPLDs, CPLDs, and FPGAs، مقدمة في وصف لغات الأجهزة، و أنواع البيانات و المشغلين. تصميم المنطق المشترك باستخدام VHDL، تحليل الدوائر المتسلسلة ذات مسافة السباق. اشتقاق الرسوم البيانية و الجداول الحكومية، تخفيض جداول الحالة، تخصيص الولاية، تصميم الدوائر المتسلسلة، لتصميم المنطق المتسلسل ، مواصلة. تصميم آلة الدولة مع الرسم البياني VHDL. لتصميم النظام الرقمي، الجامع التسلسلي المتراكم، المضاعف المتوازي

كود المقرر	CAC-9214	اسم المقرر	نظام التحكم الآلي
الساعات	عملي	2	ساعات الاتصال
درجات المقرر	شفوي / عملي	10	تحريري
		20	70

وينبغي للطلاب الذين يجتازون المقرر أن يكونوا قادرين على تحديد المفاهيم الأساسية في التحكم الآلي، وتحديد العلاقات بين نمذجة النظم الديناميكية الخطية في شكل المعادلات التفاضلية، نماذج متغيرات الحالة، والاستجابات العابرة، واستنتاج دوال الانتقال والاستجابات الترددية، وتحليل النظم الخطية فيما يتعلق الاستقرار ، وخصائص حالة الاستقرار، والتحكم والمراقبة، والثبات والإحماد، وتقييم النظم المغلقة فيما يتعلق الاستقرار، بالإضافة الي الصمود ضد تغير المتغيرات والحساسية لأخطاء النمذجة



والاضطرابات، تفسير وتطبيق و رسم المخطط الصندوقي ، أماكن الجذور، منحنيات البود و نيكويست البيانية، فهم وظيفة وحدات تحكم بسيطة (التحكم التناسبي التكاملي التفاضلي ، مرشحات التأخيرة التقديم، و متغيرلات التغذية الخلفية) و هياكل التحكم (التغذية الأمامية و التحكم المتتابع)، تصميم وحدات تحكم بسيطة ذات مواصفات خاصة، وفهم وتصميم الملاحظين لتقدير متغيرات الحالة. النمذجة و الرياضي للنظم الديناميكية في مجال الزمن والتردد: الاستجابة النبضية، الإستجابة الدرجية، دالة الإنتقال، مخططات بود و نيكويست ، وصف متغيرات الحالة. متغيرات الحالة باستخدام الملاحظين. طرق تحليل الاستقرار بما في ذلك معيار نيكويست.

استراتيجيات التحكم: التحكم التناسبي التكاملي التفاضلي، دوال التعجيل - و التأخير ، التغذية الخلفية لمتغيرات الحالة. صمود نظم التغذية. مواصفات وتركيب أنظمة التحكم. عمل المختبري: تصميم بمساعدة الحاسوب، والمحاكاة والتحليل

كود المقرر	ECE9215	اسم المقرر	المجالات الكهرومغناطيسية		
الساعات	عملي	نظري	3	ساعات الاتصال	5
درجات المقرر	شفوي / عملي	اعمال السنه	40	تحريري	100

مراجعة الجبر المتجهات وحساب التفاضل والتكامل، وقانون كولوم، وكثافة المجال الكهربائي، التدفق الكهربائي، وكثافة التدفق، قانون جاوس، والجهد الكهروستاتيكية، والموصلات، والمواد العازلة، والسعة، وظروف الحدود في الحقول الالكتروستاتيكية، التفرد، وطريقة الصور، ومساائل بسيطة باستخدام الشروط الحدية ، تقنية رسم الخرائط المتناظرة، الطاقة الكهروستاتيكية، المجال المغناطيسي الثابت، قانون بيو-سافار، الجهد المغناطيسية المتجه، المواد المغناطيسية، الشروط الحدية، الحث، الطاقة المغناطيسية، القوى المغناطيسية، وعزم الدوران: قوة لورنتز، المجالات متغيره الزمن، ومعادلات ماكسويل: مقدمة

كود المقرر	ECE-9216	اسم المقرر	مهارات الاتصال		
الساعات	عملي	نظري		ساعات الاتصال	4
درجات المقرر	شفوي / عملي	اعمال السنه	25	تحريري	50

وسوف تمكن مهارات الاتصال الطلاب من تعلم المهارات اللازمة للسفر والمفاوضات، وأخذ الاستقصاء، وحل المشكلات، فضلا عن تقديمها للمهارات المشاركة في تقديم عرض تقديمي في مؤتمر. بالإضافة إلى ذلك، سوف يتعلم الطلاب لبدء ومواصلة محادثة بشكل طبيعي، وذلك باستخدام عدد من استراتيجيات الاتصال مثل طرح أسئلة المتابعة وإعطاء إجابات ممتدة. وسوف تتعلم أيضا عن اتخاذ بدوره وكيفية التحكم في تدفق محادثة عن طريق إضافة معلومات. وأخيرا، سيتم ممارسة مهارات الكتابة مع مقال قصير باستخدام نظام التقديم والتقييم على الإنترنت. عند الانتهاء من هذه الدورة، يجب أن يكون الطلاب قادرين على: تقديم أنفسهم والتحدث عن مواضيع المحادثة اليومية المألوفة، وطرح الآراء وإما توافق أو لا توافق بأدب، ومناقشة مختلف المشاكل الشخصية والأخلاقية والحلول، وكتابة مقال وتقديمه عبر الإنترنت، وإجراء دورة واحدة من البحوث الأكاديمية

كود المقرر	ECE-9217	اسم المقرر	تدريب صيفي 1		
الساعات	عملي	نظري		ساعات الاتصال	2
درجات المقرر	شفوي / عملي	اعمال السنه		تحريري	

الطلبة المنقولون للصف الثاني يتم تدريبهم داخل الكلية أو في مراكز متخصصة.

**الفصل الدراسي: الثاني****القسم: اتصالات****الفرقة: الثانية**

كود المقرر	ECE-9221	اسم المقرر	الاتصالات التناظرية		
الساعات	عملي	نظري	ساعات الاتصال	ساعات معتمده	2
درجات المقرر	شفوي / عملي	اعمال السنه	تحريري	70	
<p>مقدمة – بعض النظريات الرياضية – تعديل السعة (التضمين ذو النطاق الجانبي المزدوج) – تضمين واستعادة التعديل ذو النطاق الجانبي المزدوج باستخدام التغير في الزمن والطرق الغير خطية – انظمة حاملات الاشارة – تعديل السعة في وجود الحامل – حساب القدرة في النطاق الجانبي والحامل – توليد واسترجاع تعديل السعة في وجود الحامل باستخدام الطرق الغير خطية – مستقبلات التعديل السعوي – التجميع في النطاق الترددي – التعديل السعوي احادي النطاق – توليد الاشارات احادية النطاق – استرجاع الاشارات احادية النطاق – التعديل الزاوي (تعديل التردد وتعديل الطور) – تعديل التردد ضيق النطاق – المقارنة بين تعديل التردد ذو النطاق الضيق والتعديل السعوي – تعديل التردد واسع النطاق – القدرة المتوسطة في التعديل السعوي – توليد واسترجاع التعديل في التردد ذو النطاق الواسع باستخدام الطرق المباشرة وغير المباشرة – تعديل واتسرجاع الطور – التضمين النبضي – تعديل سعة النبضات – اخذ العينات الطبيعي – التجميع في النطاق الزمني – التعديل الرقمي وتداخل الرموز – تعديل عرض وموضع النبضات – حساب نسبة الاشارة الي الشوشرة في تعديل سعة النبضات .</p>					

كود المقرر	ECE-9222	اسم المقرر	الدوائر الإلكترونية 1		
الساعات	عملي	نظري	ساعات الاتصال	ساعات معتمده	3
درجات المقرر	شفوي / عملي	اعمال السنه	تحريري	100	
<p>تطبيقات دوائر الصمام الثنائي، دوائر التوحيد، توحيد نصف الموجه، توحيد كامل للموجه، دوائر الجهد والتوصيل الفاصل، تيار الصمام الثنائي، جهد الذروة العكسي، طاقه الصمام الثنائي، دوائر القص والتثبيت، توليد الطاقه من الخلايا الشمسية، التكبير، نماذج الدوائر للمكبرات، تحويل مستوى المعاوقة، الكسب في الجهد والتيار والطاقه، استجابة المكبر للترددات، مكبرات المرحلة الواحدة، مكبرات العدة مراحل، مكثفات الاقتران والتجاوز، تحليل الدوائر في وضع التيار المستمر والتيار المتردد، دوائر مصدر التيار، دوار المرآه للتيار، المكبر الفرقي، مكبرات التشغيل.</p>					

كود المقرر	ECE-9223	اسم المقرر	تطبيقات الحاسب		
الساعات	عملي	نظري	ساعات الاتصال	ساعات معتمده	3
درجات المقرر	شفوي / عملي	اعمال السنه	تحريري	60	
<p>تم تصميم مقدمة لتطبيقات الحاسب لتعريف الطلاب على أجهزة الحاسب وتطبيقاتها كما ستؤكد على استخدام أجهزة الحاسب والتكنولوجيا خلال دراستهم وفي مستقبلهم المهني. وسوف يتم تعليم الطلاب المفاهيم الأساسية لأجهزة الحاسب والبرمجيات، كما سيفتح لهم الأفق لمجموعة متنوعة من تطبيقاته، بما في ذلك مهارات البرمجة وأدواتها المتاحة باستخدام منصات البرمجة الشهيرة.</p>					



كود المقرر	CAC-9224	اسم المقرر	هندسة الحاسوب		
الساعات	عملي	نظري	2	ساعات الاتصال	2
درجات المقرر	شفوي / عملي	اعمال السنه	25	تحريري	50
منظور آلة عرض عام، منظور مبرمج اسمبلي ، منظور مهندس الكمبيوتر ومنظور مصمم الدوائر المنطقية، الآلات الحقيقية، معالج حوسبة التعليمات البسيطة (ريسك) مقابل معالج حوسبة التعليمات المعقدة (سيسك)، مثال على معالج حوسبة التعليمات المعقدة (سيسك) ، تكوين عناوين مجموعة التعليمات ، عنونة مجموعة تعليمات الالة ، تصميم المعالج س ار سي كمثال علم معالج حوسبة التعليمات البسيطة (ريسك)، صيغ بناء التعليمات ، أنماط العنونة ، تصميم الريجيستر والدوائر المنطقية، تمثيل مسار البيانات، التصميم المنطقي لنظام الباس الواحد ، تصميم ايه ال يو (وحدة العمليات الحسائية المنطقية) ، تصميم وحدة التحكم ، تصميم وحدة التحكم المصغرة ذات الاثتين والثلاثة باس ، استثناء واعادة تشغيل الالة ، التقريعات و مخاطرها .					

كود المقرر	ECE-9225	اسم المقرر	القياسات والأدوات -2		
الساعات	عملي	نظري	2	ساعات الاتصال	4
درجات المقرر	شفوي / عملي	اعمال السنه	20	تحريري	60
مصادر الإشارة المترددة ، مذبذبات، اختيار مذبذب، معايير Barkhausen. مذبذب الترددات السعوية (مذبذب Wien bridge ، مذبذب Phase shift)، مذبذب الترددات الراديوية (مذبذب Colpitts ، مذبذب Hartley)، مذبذب الكرسنالي. مولد إشارة، مولد متغير التردد، مولد نبضات و موجة مربعة ، مولد اشارات(دوال)، المخففات. تحليل متناسق، الطيف الترددي لموجة، تشويه متناسق. آلات تحليل متناسقة، محلل تشويه متناسق. محلل موجات، محلل الطيف. ومحولات الطاقة ، تصنيف المحولات، اختيار محول، محول الاجهاد، محول الازاحة، محول السعة، محولات حثية، محول Piezoelectric ، محولات درجة الحرارة، محولات كهروضوئية. نظام الحصول على البيانات، دائرة تكييف الإشارة. المحولات الرقمية إلى التناظرية و المحولات التناظرية إلى الرقمية. نظام الحصول على البيانات والتحكم المحوسب					

كود المقرر	ELE-9226	اسم المقرر	نظم القوى والآلات الكهربائية		
الساعات	عملي	نظري	2	ساعات الاتصال	3
درجات المقرر	شفوي / عملي	اعمال السنه	30	تحريري	70
توليد ونقل وتوزيع الطاقه الكهربيه، أنظمة الوقاية، خطوط النقل ثابتة أنظمة النقل والتوزيع : خطوط النقل الهوائية : المقاومه الحث السعة الكابلات الأرضية: المقاومه الحث السعة، نماذج خطوط النقل القصيرة والطويلة اثناء حالات الاستقرار والحالات العابرة، المحولات، مبادئ الآلات الكهربائية ذات التيار المستمر والمتردد، التحكم في سرعة المحرك الخطى و المحرك التآثيري المحرك المتزامن و المحركات الخاصة ، المحولات، أنظمة النقل ذات التيار المستمر والمتردد					

كود المقرر	BAS-9227	اسم المقرر	الرياضيات المنفصلة		
الساعات	عملي	نظري	2	ساعات الاتصال	4
درجات المقرر	شفوي / عملي	اعمال السنه	30	تحريري	70



درجات المقرر	شفوي / عملي	اعمال السنه	30	تحريري	70
المنطق و طرق الاثباتات- نظرية الاعداد و تطبيق التشفير- مقدمة لخوارزمات- رمز الأو الكبير- تعقيدات الخوارزم- طرق العد المتقدمة- العلاقات- تطبيق على نماذج البيانات- الرسومات- مسألة اقصر طريق- الأشجار- خوارزم أصغر شجرة موصلة- نمذجة الحسابات					

الفصل الدراسي: الاول

القسم : اتصالات

الفرقة : الثالثة

كود المقرر	ECE-9311	اسم المقرر	الاتصالات الرقمية	الفصل الدراسي: الاول	
الساعات	عملي	نظري	3	ساعات الاتصال	5
درجات المقرر	شفوي / عملي	اعمال السنه	40	تحريري	100
مقدمة للاتصالات الرقمية - التضمين النبضي المشفر - توليد التضمين النبضي المشفر - التكمية المنتظمة وغير المنتظمة - التضمين النبضي المرمز التفاضلي باستخدام مرشح التنبؤ - تضمين الفرق الخطي و المتكيف - النسبة بين الاشارة والشوشرة في تضمين الفرق الخطي - تصميم دوائر الفرق الخطي - استعادة اشارات التضمين النبضي المشفر في النطاق الاساسي - المرشح المتطابق - احتمال الخطا باستخدام المرشح المتطابق والكشف عن النبضات - تحليل الخطا في مكرر التضمين النبضي المشفر - نظرية المعلومات - قياس البيانات - معدل ارسال البيانات - سعة القناة - تشفير القناة لاكتشاف وتصحيح الخطا - الترميز الخطي - التضمين الرقمي - الابرارق بازاحة السعة - الابرارق بازاحة التردد - الابرارق بازاحة الطور : الابرارق الثنائي , التطابق الذاتي, الابرارق بازاحة الطور التفاضلي , الابرارق متعدد المستويات - شكل الاشارة المرسله - اتصالات الاقمار الصناعية - مدارات القمر الصناعي - الاقمار الصناعية الثابتة - نماذج الدوران - زوايا النظر - تحديد ارتفاع وتردد المدارات - نماذج الاشعاع - نماذج وصلات الاقمار الصناعية - عوامل ومعاملات الاقمار الصناعية - معادلات الميزانية وحساباتها .					

كود المقرر	ECE-9312	اسم المقرر	الدوائر الإلكترونية - 2	الفصل الدراسي: الاول	
الساعات	عملي	نظري	3	ساعات الاتصال	5
درجات المقرر	شفوي / عملي	اعمال السنه	30	تحريري	100
مراحل الcascode و مرآة التيار، الcascode كمصدر للتيار و كمكبر للاشارة، مرآة التيار من نوع الmosfet وbjt، دوائر توجيه التيار، المكبر الفرقي ذو النهاية الواحده والنهائيتين، التحليل الكمي والكيفي للمكبر الفرقي، المكبر الفرقي مع حمل نشط، استجابة التردد في دوائر المكبر الفرقي، تحديد استجابة المكبر الفرقي للترددات الصغيرة والكبيرة، نظرية ميلر، التغذية الخلفية للمكبر الفرقي، خصائص الكسب للمكبر الفرقي، معوقه الدخل والخرج للمكبر الفرقي، انواع التغذية الخلفية، الاستقرار في دوائر التغذية الخلفية.					

كود المقرر	PRI-9313	اسم المقرر	أنظمة مراقبة الجودة	الفصل الدراسي: الاول	
الساعات	عملي	نظري	2	ساعات الاتصال	4
درجات المقرر	شفوي / عملي	اعمال السنه	20	تحريري	100



درجات المقرر	شفوي / عملي	اعمال السنه	25	تحريري	50
يغطي هذا المقرر ثلاثة أجزاء رئيسية؛ أولاً- مقدمة: وتتناول هذه المقدمة أهمية الجودة في إدارة الشركات، مفاهيم وأساسيات إدارة الجودة، أبعاد الجودة بالنسبة للسلع والخدمات، ثورة إدارة الجودة وأعمال رواد فكر الجودة. ثانياً - سياسة الجودة ومنظمات الجودة: ويتناول هذا الجزء منظمات الجودة العالمية والمحلية، سياسات الجودة المحلية، المعايير العالمية والإقليمية والمحلية، ونظام تقييم مطابقة الجودة. ثالثاً - نظم الإدارة وأساسيات إدارة الجودة للتميز: ويتناول هذا الجزء أنظمة إدارة الجودة، أساليب ضبط الجودة، فحص الجودة وإعتماد النظم الإدارية، التنمية المستدامة، نظم إدارة البيئة، نظام الصحة والسلامة المهنية، وضع العلامات الأيكولوجية/ البيئية، وإدارة الجودة الشاملة .					

كود المقرر	ECE-9314	اسم المقرر	الالكتروناتالميكروويف		
الساعات	عملي	1	نظري	3	ساعات الاتصال
درجات المقرر	شفوي / عملي	10	اعمال السنه	40	تحريري
مقدمة: القيود المفروضة على صمامات التقليدية، تصنف صمامات الميكروويف الى نوعين O و M ، تجويف ريبينتر، سرعة التعديل. اولاً: صماماتالنوع O ؛ اثنين من تجويف كليسترون: البناء ومبدأ التشغيل، سرعة تعديل وعملية التجميع ،مخطط أبلجات. ريفليكس كليسترون: البناء ومبدأ التشغيل، سرعة تعديل وعملية التجميع، مخطط أبلجات ، انماط التذبذب، خصائص الخرج والكفاءة والضبط الإلكتروني والميكانيكي. ثانياً: صماماتالنوع M؛الصمام المغناطيسي الإلكتروني- الماجنترون:- البناء ومبدأ تشغيل ، تجويف أسطواني موجة الماجنترون المستعرضة، شرط هال، انماط الرنين،مبدأ تشغيل نمط PI، خصائص الخرج، التطبيقات؛أجهزة الموجة البطيئة: مزايا أجهزة الموجة البطيئة، Helix TWT: البناء ومبدأ التشغيل، التطبيقات؛ الميكروويف أجهزة الجوامد: الترانزستور ثنائي القطب الميكروويف،ترانزستور FET، الترانزستور MOSFET،موحد(فاراكتر)،الموحد الثنائيPIN، حاجز الصمام الثنائي (شوتكي)، موحدات Tunnel, TEDs, Gunn IMPATT and TRAPATT. التفاصيل الهيكلية(البنائية): مبدأ التشغيل، انماط مختلفة، مواصفات، وتطبيقات جميع هذه الأجهزة؛ نظرية مذنبات الليزر: مرنان فابري بيرو، آليات الضخ،أشباه الموصلات الليزرية.					

كود المقرر	ECE-9315	اسم المقرر	معالجةالإشارات الرقمية		
الساعات	عملي		نظري	3	ساعات الاتصال
درجات المقرر	شفوي / عملي	10	اعمال السنه	40	تحريري
أخذ العينات وإعادة بناء لإشارات الزمن المستمر، توصيف وخصائص إشارات وأنظمة الزمن المنفصل (المتقطع)، وحساب تحويل فورير المنفصل بالنسبة للزمن وخصائصه ، وخوارزميات تحويل فورير السريع ، تحويل Z وخصائصه ، تحليل تحويل الانظمة الخطية و الغير متغيرة بالنسبة ل زمن الدخل ، تنفيذ الهياكل لأنظمة الوقت المنفصلة، تقنيات تصميم المرشحات الرقمية، التصفية متماتلة الشكل ، تطبيقات معالجة الإشارات الرقمية في معالجة الكلام الصور					

كود المقرر	ECE-9316	اسم المقرر	الاتصالات نت 1		
الساعات	عملي	1	نظري	2	ساعات الاتصال
درجات المقرر	شفوي / عملي	10	اعمال السنه	40	تحريري



درجات المقرر	شفوي / عملي	10	اعمال السنه	20	تحريري	70
هذا المقرر يقدم المفاهيم الكامنة وراء الشبكات باستخدام الإنترنت وبروتوكولاتها. ويغطي المقرر كومة الشبكة من طبقة التطبيق إلى الطبقة المادية. استعراض نموذج OSI و TCP / IP. مقدمة في أنظمة الطابور وحساب الشبكة. التوجيه، والتحكم في التدفق، والوصول إلى الوسائط. نمذجة حركة المرور. شبكات الراديو الرزم. تصميم فلسفة معايير الشبكات اللاسلكية والبروتوكولات التكنولوجيات اللاسلكية الناشئة						

الفصل الدراسي: الثاني

القسم : اتصالات

الفرقة : الثالثه

كود المقرر	ECE-9321	اسم المقرر	اتصالات لاسلكية			
الساعات	عملي	نظري	2	ساعات الاتصال	4	ساعات معتمده
درجات المقرر	شفوي / عملي	10	اعمال السنه	25	تحريري	90
فقد المسار والتظليل - انتشار الموجات الراديوية - أنظمة ارسال واستقبال الاشارات - فقد المسار في الفراغ المطلق - نماذج فقد المسار - خبو التظليل - ضم فقد المسار والتظليل - النماذج الاحصائية للقنوات المتعددة المسارات - استجابة القناة النبضية المتغير مع الزمن - نماذج الخبو ضيقة النطاق - نماذج الخبو واسعة النطاق - التنوع - المساوي الخطي - المساوي الأكثر ارجحية - المساوي ارتيادي القرار - المساوي المتكيف - المرسل - أنظمة متعددة الهوائيات - أنظمة متعددة المدخل والمخرج - سعة القناة - الهوائيات الذكية - تكوين الشعاع - تعديل متعدد الحوامل - تقسيم الخلية الي قطاعات - تخطيط الترددات - انتشار الموجات الاسلكية في القناة - تداخل المسارات - نماذج الخفوت - انبساط دوبلر - توليد واستعادة الطيف المنشور بانواعه - مميزات وعيوب تقنية الطيف المنشور بانواعه - أنظمة متعددة الحوامل - ارسال البيانات عن طريق أنظمة النفاذ المتعدد - توليد النفاذ المتعدد مع تداخل القنوات الفرعية - تحديات أنظمة النفاذ المتعدد - سعة القناة في وجود الشوشرة - سعة قنوات الخبو المستوي - بيانات القناة في جانب المستقبل والمرسل - مقارنة السعة - القنوات المتغيرة والغير متغيرة مع الزمن - فهم التعدد لمسارات الخبو المستقلة - تعدد المرسل - تعدد المستقبل - دوال العزم في تحليل التعدد.						

كود المقرر	ECE-9322	اسم المقرر	الدوائر الالكترونية - 3			
الساعات	عملي	1	نظري	3	ساعات الاتصال	5
درجات المقرر	شفوي / عملي	15	اعمال السنه	35	تحريري	100
الالكترونيات التناظرية، مكبرات الطاقة، مكبرات الفئه A، B، AB، الاعتبارات الحرارية، كفاءة مكبرات الفئه أ، ب، أب، مكبرات التشوية الغير خطية، معاوقة الدخل والخرج، مكبرات التغذية العكسية، تأثير التغذية العكسية على التوه الغير خطي، الكسب، استجابة التردد للتغذية العكسية، الطور للحلقات المغلقة، المذبذبات، معايير التذبذب، مذبذبات التحول في الطور، مذبذبات فين، مذبذبات المكثف والملف، مذبذبات الكريستال، مولد الموجات						

كود المقرر	ECE-9323	اسم المقرر	الإلكترونيات البصرية			
الساعات	عملي		نظري	2	ساعات الاتصال	4
درجات المقرر	شفوي / عملي	5	اعمال السنه	25	تحريري	70



الإلكترونيات البصرية: الموجة الطبيعية للضوء، الموجات العازلة والألياف البصرية، الثنائيات الباعثة للضوء، عناصر الانبعاث المحفزة: المكبرات البصرية والليزر، عناصر الاستشعار البصرية ومستشعرات الصور، الاستقطاب وتعديل الضوء.

كود المقرر	ECE-9324	اسم المقرر	موجات كهرومغناطيسية		
الساعات	عملي	نظري	3	ساعات الاتصال	5
درجات المقرر	شفوي / عملي	اعمال السنه	35	تحريري	90

مراجعة معادلات ماكسويل، شروط الحدود، معادلة الموجة، الطاقة والقدرة. الموجات المستوية المنتظمة، دراسة انتشار الموجات في الأوساط معدومة الفقد، الاستقطاب، سرعة الطور وسرعة المجموعة، وتأثير دوبلر، موجات في أوساط ذات الفقد، والانكسار، والحيود. نظريات الموجات الكهرومغناطيسية: ونظرية التفرّد. انتشار الموجات على خطوط النقل. مخطط سميث، عدم تطابق المقاومة وتحليل الشبكة. مطابقة مقاومة وضبط الرنين. و المكونات المستهلكة و مقسمات و مجمعات الطاقة

كود المقرر	ECE-9325	اسم المقرر	الأنظمة المضمنة		
الساعات	عملي	نظري	2	ساعات الاتصال	5
درجات المقرر	شفوي / عملي	اعمال السنه	20	تحريري	90

مقدمة عن الأنظمة المدمجة. أساس نظرية التحكم المنفصل مع أمثلة عملية. دوال التحويل و المخططات الصندوقية. مواصفات نظام التحكم: تقسيم الزمن لعينات و زمن التأخير و زاوية طور الحافة و عرض النطاق (الحيز الترددي) إلخ.. المعوضات شائعة الاستخدام. التحكم باستخدام الدوائر المنطقية. بناء الأنظمة المدمجة. أمثلة المعالج: (AVR, ARM, DSP). وضع الأجهزة الطرفية على الرقائق. أنظمة تشغيل الوقت الحقيقي..

كود المقرر	ECE-9326	اسم المقرر	مقرر اختياري 1-		
الساعات	عملي	نظري	2	ساعات الاتصال	4
درجات المقرر	شفوي / عملي	اعمال السنه	30	تحريري	70

Digital Image processing: ECE-9326 .1

Description:

مقدمة في معالجة الصور ورؤية الحاسب ويهدف الى تعلم الاتى، أساسيات معالجة الصور، أساسيات ماتلاب، أدوات معالجة الصور، طرق الحصول على الصور واستشعارها، العمليات الحسابية والمنطقية على الصور، العمليات الهندسية على الصور، تحسين الصورة في المجال او الحيز المكاني، ترشيح نطاق التردد، استعادة الصورة، معالجة الصور المورفولوجية، استخراج وكشف الحدود او الحواف معالجة الصور الملونة، استخراج وتمثيل ميزات الصور، التعرف على الانماط البصرية

Digital VLSI Circuit Design: ECE-9327 .1



تصميم الدوائر عالية الكثافة:

يهدف هذا المقرر الي اعطاء الطلاب نظره عامه حول مكونات VLSI والاعتبارات والمعلومات الواجب اخذها في الاعتبار عند تصميم دوائر VLSI وانماط التصميم المختلفه لدوائر VLSI مثل التصميم الكامل و الشرائح الالكترونية المصنعة لغرض محدد و البوابات المنطقية القابلة للبرمجة والنظام المتكامل على الرافقن الالكترونيه SOC , كما يساعد الطالب علي معرفه خرائط التدفق لعملية التصميم وهي نوعين من الاعلي الي اسفل ومن اسفل الي اعلي , كما يقوم المقرر بعرض انواع مختلفه من دوائر العاكس الثابته مثل دوائر NMOS,CMOS, NMOS Pseudo و دوائر العاكس الديناميكيه بتقنية الموسفت و بتقنيات Domino; NORA CMOS, و يقوم المقرر بعرض الطرق المتبعه لتصميم البوابات المنطقية القابلة للبرمجة وانواعها مثل PROM,PLA,PAL,and GAL, بالاضافه الي دراسة مصفوفة البوابات المنطقية القابلة للبرمجة FPGA والتصميم الداخلي لها ودراسة خرائط التدفق المتبعه في تصميم مصفوفات البوابات المبرمجة حقلياً وأشهر الشركات والبرامج التي تقوم باصدار وبرمجة مصفوفة البوابات المنطقية القابلة للبرمجة مثل ادوات مينتور جرافيك و زايكس.

2. Error Control Coding: ECE-9328

توكيد التحكم في الأخطاء

مقدمة للدفاع النظري والتاريخي وراء ترميز نظم التحكم الحديثة و معالجة الخطأ، مقدمة عن رموز التحكم الخطي ، مصفوفة المتغيرات ومصفوفة اكتشاف الأخطاء ؛ خصائص رموز النظم الخطية: متلازمة، كشف الخطأ، تصحيح الخطأ؛ الرموز التقليدية؛ رموز ريد سولومون رموز تعريفية ترميز التحويل. فك الرموز التقليدية: I- خوارزمية فيتربي؛ فك الرموز التقليدية المستوي الثاني: خوارزمية بكجر؛ بعض رموز النظم الخطية بسيطة: رموز التكرار، رموز الاختيار و كشف الخطأ، رموز هامنج، رموز ريد مولر. حدود على حجم الرموز: روابط هامنج ، روابط سينغلتون، روابط بلوتكين ، روابط جيلبرت-فارشاموف. رموز الاختيار التكافؤ منخفضة الكثافة؛ فك رموز شفرات التكافؤ منخفضة الكثافة: خوارزمية الانتشار المعتمد؛ تطبيقات رموز النظم الخطية

3. Biomedical Electronics: ECE-9329

مقدمة في الأجهزة البيولوجية، أنواع الإشارات البيولوجية والوظائف، النظم البيولوجية ، مجسات ومحولات، مكبرات البيولوجية ، تصميم الأجهزة الطبية الحيوية، تحليل إشارات رسام القلب الكهربائي ودوائره، تحليل إشارات رسام المخ الكهربائي، إشارات العضلات الكهربيه، طرق التصوير الطبية، إحصاءات الإشارات الطبية، تحليل الإشارات و الصور الطبية، المشروع التطبيقي: تصميم الأجهزة الطبية الحيوية

كود المقرر	ECE-9411	اسم المقرر	الاتصالات المتنقلة	
الساعات	عملي	نظري	ساعات الاتصال	ساعات معتمده
درجات المقرر	شفوي / عملي	اعمال السنه	تحريرى	70

النظام الموحد للاتصالات المتنقلة (مقدمة لاساسيات النظام الخلوي - التركيب الداخلي لاجهزة الجيل الثاني ، الواجهه البينية مع الهواء ، قنواته ونوافذه الزمنية) - نظام الرزم الراديوية المعدل (تركيبه ، واجهته البينية مع الهواء ، الحيز الترددي والقنوات) - منظومة الاتصالات النقاله العام او الجيل الرابع (اساسياته ، تركيبه) - نظرة عامة علي انظمة الاتصالات الاسلكية الحالية والمستقبلية - مبادئ الاتصالات الاسلكية - بروتوكولات الانظمة الحديثة - نماذج فقد المسار البسيطة والتجريبية

الفصل الدراسي: الاول

القسم : اتصالات

الفرقة : الرابعه

كود المقرر	ECE-9412	اسم المقرر	دوائر متكاملة	ساعات الاتصال	ساعات معتمده
الساعات	عملي	نظري	ساعات الاتصال	5	3



درجات المقرر	شفوي / عملي	10	اعمال السنه	40	تحريري	100
<p>محتوى الدوائر المتكامله : يهدف هذا المقرر الي اعطاء نظره عامه عن الدوائر المتكامله وتاريخها ومراحل تطورها , بالاضافه الي معرفه السبب وراء استخدام تقنيه CMOS والتصميم الجديد لشكل الترانزيستور من نوع CMOS والتعرف على Fin FET فينفت ترانزيستور, كما يهدف المقرر الي معرفه تقنيه السليكون على العازل SOI ومعرفه بعض التقنيات المستخدمه لتخزين المعلومات مثل الناند فلاش و محرك القرص الصلب, كما يعطى المقرر نظره حول القواعد والمخططات المتبعه لتصنيع الدوائر المتكامله وتكثيف عدد العناصر الموجوده داخل الدوائر المتكامله وتأثير تصغير القناه , ويقوم بدراسه المفاتيح التناظريه والرقميه باستخدام تقنيه الموسفت وعمل تصميمات لدوائر تستهلك مقدار اقل من الطاقه ودراسة الدوائر المصنوعه بتقنيه BICMOS.</p>						

كود المقرر	ECE-9413	اسم المقرر	الهوائيموجة الانتشار					
الساعات	عملي	1	نظري	3	ساعات الاتصال	5	ساعات معتمده	4
درجات المقرر	شفوي / عملي	10	اعمال السنه	40	تحريري	100		
<p>عناصر الهوائيات الاساسية (النمط الاشعاعي , القدرة المشعه الكلية , التوجيهية و الاكتساب , الكفاءة , مقاومة الاشعاع , حيز الترددات , الاستقطاب , الشوشره الحراريه المؤثرة علي الهوائي) و دراسة انواع الهوائيات الاساسية مثل (الهوائي ثنائي و احادي الاقطاب , الهوائي الحلقي , هوائي الموجه المتحرره (الخط الطويل , حرفا الفي , المعين) , هوائيات عريضة المدي الترددي , الحلزوني , ياجي, هوائي اللوج المنتظم , مصفوفة الهوائيات , نظره عامه عن هوائيات الفوهه مثل البوق و العاكس , نظره عامه عن هوائي الشريط الدقيق , انواع انتشار الموجات في الفراغ مثل الموجات الارضيه المنعكسه و الحائده و الموجات السمائية و تأثير الغلاف الجوي علي انتشار موجات الراديو , الموجات الفضائية و نماذج الانتشار في انظمة الراديو المتحركة , نماذج القناه , النماذج الاحصائية , تدهور المسارات المتعدده و طرق التعدد الاساسية.</p>								
كود المقرر	ECE- 9414	اسم المقرر	الاتصالات 2					
الساعات	عملي		نظري	2	ساعات الاتصال	4	ساعات معتمده	2
درجات المقرر	شفوي / عملي		اعمال السنه	30	تحريري	70		
<p>تقدم مقرر هندسة شبكات الاتصالات برامج التعليم والبحث بهدف زيادة تطوير الهوائيات النقاله والشبكات العادية للاتصالات أسرع وأكثر كفاءة وأكثر أمانا. وتشمل المواضيع التعليمية والبحثية في الدورة نقل الإشارات السلكية واللاسلكية، وتصميم شبكات الحاسوب، والتشبيد والتشغيل، ومعالجة المعلومات، والأمن، وتكنولوجيات نظم الاتصالات الأخرى. ويوفر هذا المقرر للطلاب فرص لاكتساب المعرفة الأساسية لشبكات الاتصالات من خلال التعليم والبحوث الموضوعات مثل هندسة الاتصالات وبروتوكولات الاتصالات، ومعالجة المعلومات. تم تصميم برامج التعليم والبحث على شبكة الإنترنت، والنظم المتنقلة، والأمن للطلاب لتعلم أساسيات تصميم نظام الاتصالات وتكوين الشبكة. ويقوم هذا المقرر بتدريب الطلاب على تطوير مهاراتهم لتكون نشطة، وتطوير الحلول لمختلف المشاكل، في المجالات ذات الصلة ومجالات البحث، وذلك باستخدام العمق العام للمعرفة المكتسبة من خلال هذه البرامج التعليمية والبحثية.</p>								



كود المقرر	ECE-9415	اسم المقرر	مقرر اختياري -2		
الساعات	عملي	نظري	2	ساعات الاتصال	4
درجات المقرر	شفوي / عملي	اعمال السنه	30	ساعات معتمده	2
				70	4

Satellite Communications: ECE-9415 .2

هذا المقرر يتعامل مع الاساسيات والجوانب العملية لانظمة اتصالات الاقمار الصناعية مع التركيز علي الانظمة الحديثة وحساباتها – المنظور التاريخي لتصميم وتنفيذ الاقمار الصناعية – اساسيات مدارات الاقمار الصناعية : تقنية المدارات ، تركيبها ، حسابات زوايا الرؤية ، تأثيرها علي اداء نظم الاتصالات - تصميم نظام الاتصال بالاقمار الصناعية : نظرية الارسال ، المحطة الارضية والمركبة الفضائية ، حساب قدرة الشوشرة – بعض تطبيقات اتصالات الاقمار الصناعية – تقنيات استقبال الاقمار الصناعية وتقنيات الوصول المتعدد – حساب نسبة الاشارة الي الشوشرة.

Multimedia Processing: ECE-9416 .3

هذه المادة من فئة المقررات الاختيارية للخريجين على مستوى الدراسات العليا والتي تغطي أساسيات معالجة الصور، رؤية الحاسب، والتعلم الآلي، وحوسبة الوسائط المتعددة. يتعلم الطلاب حول أساسيات الصورة والفيديو والصوت ، وتكوين ومعالجة كل منهم ، وأساسيات ضغط الوسائط المتعددة وتمثيلها. سوف يتعرض الطلاب للتعامل مع بيانات الصور والفيديو من خلال بعض مهام البرمجة باستخدام جافا وماتلاب

Electronics for Instrumentations: ECE-9417 .4

البيان والعرض والتسجيل الإلكتروني لأدوات التحليل ومولدات الإشارة ومزج التردد والعدادات وعناصر التصميم والتوصيل بالأرضي والتغليب وتكنولوجيا تصنيع الدوائر الإلكترونية وعلم القياس ومعايير ادارة الجودة والأجهزة في المناطق الخطيرة وتقنيات الاتصال الصناعي.

Nano Photonic: ECE-9418 .5

تطبيقات الضوئيات متناهية الصغر (النانو فوتونية)

مقدمة: الضوئيات والإلكترونيات الضوئية: لماذا نانو؟، نظرة عامة عن الضوئيات متناهية الصغر (النانو فوتونية). مواد الضوئيات متناهية الصغر: تأثير الكم للتقييد (للاحتجاز) الإلكتروني: النقاط الكمومية، والجسيمات النانوية: من أشباه الموصلات إلى العضوية، تأثير التجويف المايكروني على التقييد الضوئي: بلورات ضوئية. تكوين بنائات منالضوئيات متناهية الصغر: النانوليزر، المستشعرات والحساسات النانوية ؛ تصنيع نظام من الضوئيات متناهية الصغر: الكريستال الضوئي، الدوائر الضوئية النانوية المتكاملة، الدوائر الضوئية السليكونية المتكاملة... الخ .

Computer Vision: ECE-9419 .4

مقدمة في رؤية الحاسب ويهدف الى تعلم الآتى : أساسيات تكون الصورة؛ المنظور الهندسى لصور الكاميرات، إحصاء الصور: حدود وملمس الصور ؛ تقدير الحركة فى الصور وتعقبها ؛ الصور الستيريو، تصنيف الصورة، فهم وتمثيل الصور، والتعلم العميق باستخدام الشبكات العصبية. استنتاج عمق الصور من الصور الستيريو ، معايرة الكاميرا، وتثبيت الصورة، التدفق البصري . تقسيم وتجميع الصور . التعقب الاتوماتيكي ، وتتبع وكشف الحدود، وتميزها . الاستدلال البيزي؛ تحليل المكونات الرئيسية ونماذج إيجن للاجزاء.

كود المقرر	ECE-9416	اسم المقرر	مشروعاتخرج -1		
الساعات	عملي	نظري	2	ساعات الاتصال	4
				ساعات معتمده	2



درجات المقرر	شفوي / عملي	50	اعمال السنه	تحريري
إعداد وتقديم اقتراح فني لمشروع التصميم ("كابستون") الذي سيتم تنفيذه. مناقشة القضايا المتعلقة بمهنة الهندسة، بما في ذلك مواضيع مثل الملكية الفكرية ومصادر المعلومات التقنية والقواعد والمعايير الهندسية والتنظيم المهني والتسجيل المهني				

الفرقة : الرابعه		القسم : اتصالات		الفصل الدراسي : الثاني	
كود المقرر	ECE-9421	اسم المقرر	الإتصالاتالبصرية		
الساعات	عملي	نظري	4	ساعات الاتصال	6
درجات المقرر	شفوي / عملي	اعمال السنه	40	تحريري	100
نقل المعلومات عن طريق الالياف البصرية؛ الليزر؛ المعدلات البصرية والاشكال المختلفة للتعديل. أجهزة استقبال بصرية؛ المكبرات البصرية؛ تصميم نظام بصري لنقل المعلومات؛ تحليل الأداء؛ تقنيات تعدد القنوات البصري؛ الأثار غير الخطية في الألياف البصرية. المعالجة البصرية للإشارات الرقمية.					

كود المقرر	ECE-9422	اسم المقرر	نظريةالمعلوماتو الترميز		
الساعات	عملي	نظري	2	ساعات الاتصال	4
درجات المقرر	شفوي / عملي	اعمال السنه	35	تحريري	90
مراجعة نظرية الاحتمالات و العمليات العشوائية. المعلومات وعدم اليقين، إنتروبي؛ ترميز المصدر ، نظرية شانون الأولى. قنوات منفصلة دون ذاكرة، المعلومات المتبادلة؛ نظرية شانون الثانية، سعة القناة. نظرية تشويه المعدل، الانتروبي التفاضلي، قناة غاوس؛ التمثيل الهندسي للإشارات في مساحة الإشارة. رموز كتلة، متلازمة فك التشفير. رموز دورية؛ رموز Hamming ، رموز BCH ، رموز Reed Solomon codes ؛ الرموز التلافيفية؛ أقصى احتمال فك تشفير.					

كود المقرر	ECE-9423	اسم المقرر	تصميم دوائر RF		
الساعات	عملي	نظري	2	ساعات الاتصال	4
درجات المقرر	شفوي / عملي	اعمال السنه	35	تحريري	90
هذا المقرر سوف يغطي تصميم وتحليل الدوائر المتكاملة الخاصة بالاتصالات التي تعمل بتردد في حيز الموجة الإذاعية. سوف نبدأ بنظرة عامة عن الموجة الإذاعية وتقنيات الاتصالات اللاسلكية. ويغطي بعض الأفكار الأساسية في تصميم الموجات الإذاعية مثل عدم الخطية والحساسية والمدى الفعلي. سوف نقوم بدراسة تحويلات المعوقات للدوائر والمطابقة وكذلك معامل الانتشار. بعد ذلك سوف نقوم بدراسة بناء أجهزة الاستقبال والارسال ومراجعة مبادئ تعديل تردد الإشارة. النصف الاخر من المقرر سيكرس للفحص					



التفصيلي لكل مخطط صندوقي موجود في دوائر الاستقبال و الاتصال: مكبر منخفض الشوشرة و مكبر القدرة .

كود المقرر	UNC-9424	اسم المقرر	إدارة المشروعات	
الساعات	عملي	نظري	2	ساعات الاتصال
درجات المقرر	شفوي / عملي	اعمال السنه	25	تحريري
			2	ساعات معتمده
			50	

يشتمل هذا المقرر على: نظرة عامة على إدارة المشروعات، نمو إدارة المشروعات، مفاهيم وتعريف أساسية، الهياكل التنظيمية المستخدمة في إدارة المشروعات، تنظيم وتوظيف فريق تنفيذ المشروع، وظائف الإدارة في بيئة المشروع، إدارة وقتك تحت الضغوطات، إدارة النزاعات، موضوعات خاصة في إدارة المشروعات، متغيرات النجاح، العمل مع المديرين التنفيذيين، التخطيط، طرق الجدولة الشبكية، رسومات المشروع، التسعير والتقدير، مراقبة التكاليف، تحليل المقايضة في بيئة المشروع، إدارة المخاطر، منحنيات التعلم، إدارة العقود، وإدارة الجودة.

كود المقرر	ECE-9425	اسم المقرر	مقرر اختياري -3	
الساعات	عملي	نظري	2	ساعات الاتصال
درجات المقرر	شفوي / عملي	اعمال السنه	35	تحريري
			4	ساعات معتمده
			90	

Robotic Design: ECE-9425 . 1

تصميم الروبوتيكس

مقدمة في الروبوتات. مكونات التصميم الرئيسية؛ المحركات، وأجهزة الاستشعار والمخرجات. مكونات التحكم؛ أنظمة التحكم المتضمنة، المدخلات والمخارج، مكبر التشفير باستخدام عرض النبضة. وحدة تحكم البرمجيات ومستشعرات المدخلات؛ أجهزة الاستشعار. تنفيذ أنظمة التحكم معتمدا على الاستشعار. خطة استراتيجية لمهمة إزالة الألغام؛ كيميائيات؛ تحسين عمليات إزالة الألغام؛ الحركة التفاضلية. روبوت الإنقاذ؛ النظام الهجين للتحكم في القوة والإزاحة؛ الامتثال، تصميم أياد نهايات الأزرع؛ النظم غير التقليدية؛ الروبوتات ذات الأرجل، الأيدي متعددة الأصابع؛ الملاحة؛ التصميم القائم على الحاسوب والتحليل والتدريب العملي على المشروع؛ الروبوتات والواقع الافتراض.

Broadband Wireless Communications: ECE-9426 . 2

مقدمة لتقنيات الاتصالات اللاسلكية ذات النطاق العريض - خصائص القناة اللاسلكية - تقنيات تحطيط الشبكة الراديوي : تخطيط السعة ، تخطيط التغطية ، تخطيط الترددات - كشف وتصحيح الاخطاء - التسوية - الهوائيات - تصميم القنوات متعددة الدخل والخرج في المجال الزاوي - تقنيات الهوائيات الذكية - تحليل وتشفير الزمان والمكان - تصميم مرسل ومستقبل لعدد من المستخدمين - ادارة التداخل وتعدد المستخدمين.

Selected Topics in Microwave Engineering: ECE-9427 . 3



اي موضوعات جديدة مختارة متعلقة بمجال هندسة الميكرويف.

4. Analog VLSI Circuit Design:ECE-9428

يهدف المقرر الى دراسة الجوانب الأساسية والمتقدمة من تصميم الدوائر المتكاملة التناظرية ; والاستخدامات العامه لكلا من المكبرات التشغيليه والمذبذبات كما يوضح استجابة التردد، والضوضاء، وردود الفعل، والاستقرار لهذه الدوائر .ويقوم هذا المقرر بتعزيز فهم الطلاب للبدائل المستخدمه في تصميم الدوائر التناظرية . كما يقدم العوامل الواجب اخذها في الاعتبار عند عملية التصميم مثل الصلابه والاختلاف في الجهود ودرجات الحراره بالاضافه الي استخدام مشروع تصميم دوائر متكامله تناظرية للسماح للطلاب بتنفيذ خوات التصميم من خلال المراحل المختلفه من عمليه التصميم ; كما يستخدم الطالب الحسابات اليدوية الأساسية والتحليل بمساعدة الحاسوب باستخدام برنامج SPICE(برنامج المحاكاة مع الدوائر المتكاملة)او Cadence لصقل تصميم.

كود المقرر	ECE-9426	اسم المقرر	مشروعات تخرج -2
الساعات	عملي 4	نظري	ساعات الاتصال 6 ساعات معتمده 2
درجات المقرر	شفوي / عملي 100	اعمال السنه 50	تحريري

استمرار واستكمال المشروع بناء على المقترح الموافق عليه في الفصل الدراسي الأول. يتم رصد التقدم في المشروع من قبل المدرب مع الشرح والعروض في مواعيد محددة مسبقاً وبانتظام. يجب تقديم عرض شفوي وعرض توضيحي للمشروع من قبل فريق الطلاب وتقديم تقرير مكتوب في نهاية المشروع. تتم الموافقة على المشاريع الناجحة للعرض في ورشة عمل مناقشة المشاريع بحضور الطلاب وأعضاء هيئة التدريس وممثلي الصناعة