لائحة
كلية الهندسة - جامعة دمنهور
بنظام الساعات المعتمدة - مرحلة البكالوريوس

تعتمد اللائحة فى صورتها النهائية
أمين لجنة قطاع الدراسات الهندسية
أ.د. محمد عبدالكريم صالحين

يوليو 2021

أ.د. / عبيد عبد العاطى صالح
رئيس الجامعة

1. **مقدمة عن جامعة دمنهور:**

جامعة دمنهور جامعة مصرية حكومية مقرها مدينة دمنهور بمحافظة البحيرة تأسست عام 2010، حيث كانت فرعاً لجامعة الإسكندرية إلى أن صدر القرار الجمهورى رقم (303) بتاريخ 2010/10/26 بإنشاء جامعة دمنهور، وتتمحور رؤيتها الإستراتيجية حول بناء مركز تنافسى متميز فى مجال التعليم والبحث العلمى محلياً ودولياً وخدمة المجتمع وتنمية البيئة، والمساهمة الفاعلة فى بناء مجتمع قادر على توظيف معارف ومهارات جديدة ومبتكرة تغرس الهوية المصرية الأصيلة والقيم الجامعية المتعارف عليها، كما تسعى الجامعة إلى تحقيق الريادة والتنافسية بين الجامعات المصرية والعالمية للوصول إلى التميز الإدارى والأكاديمى لخدمة العملية التعليمية والبحثية وسعياً لخدمة المجتمع.

2. **حاجة المنطقة الى كلية الهندسة:**

محافظة البحيرة هى محافظة تتمتع بموقعها الإستراتيجي الحيوى بين محافظات الإسكندرية، ومطروح، والجيزة، والمنوفية، والغربية، وكفر الشيخ، وكما يمر بها نهر النيل فرع رشيد وتطل على البحر المتوسط، ويمر بها 3 خطوط سكة حديد تربطهما ببقية المحافظات ثلاثة طرق تمثل شرايين رئيسية بالجمهورية وهى طريق القاهرة الإسكندرية الصحراوي، والزراعي، والدولى الساحلي، وطبقا للمستجدات والأحداث والتطورات التي شهدتها محافظة البحيرة خلال السنوات الماضية وإقامة عدد (3) مناطق صناعية بها على الطرق السريعة فى (كفرالدوار – حوش عيسى – وادى النطرون)، وكذا تنفيذ العديد من المشروعات القومية على أرض المحافظة، لذا كان لزاماً على جامعة دمنهور أن تعمل جاهدة على تزويد المجتمع بخريجين متميزين ومتخصصين في مختلف المجالات الهندسية المتنوعة (كهربية- ميكانيكية- مدنية- معمارية) لتلبية احتياجات المجتمع وسوق العمل الحديث وتتطلبها مجالات التنمية الشاملة وفقاً لرؤية مصر 2030، وكذا تقديم الإستشارات الهندسية المطلوبة للمجتمع المصرى من خلال الخبرات الأكاديمية المدربة والمتميزة فى التخصصات الهندسية.

3. **عدد المحافظات التي ستخدمها الكلية:**

من المتوقع أن تخدم كلية الهندسة جامعة دمنهور محافظة البحيرة والمحافظات المجاورة (مطروح – الجيزة – المنوفية – الغربية – كفرالشيخ).

4. **كلية الهندسة جامعة دمنهور**

أ) **التعريف بالكلية:**

هي كلية حديثة الإنشاء على مساحة (4200) متر مربع، وعدد (9) طابق، وتحتوي على عدد (35) معمل وورشة، وعدد (6) مدرج، وعدد من المكاتب الإدارية، وتشمل مكتب و الوكلاء ورؤساء الاقسام وكذلك عدد من مكاتب اعضاء هيئة التدريس والهيئات المعاونة.

جامعة دمنهور

أ.د. / عبيد عبد العاطى صالح
رئيس الجامعة

٢٧٦٩٧

ب) الرؤية:

تحقيق التميز، والريادة محليًا، وإقليميا، وتبوء مكانة عالمية في مجال التعليم الهندسي، والبحث العلمي من خلال تخصصات وبرامج أكاديمية متفردة تلبي إحتياجات المجتمع، وتسهم في تحقيق أهداف التنمية المستدامة.

جـ) الرسالة:

تسعى كلية الهندسة جامعة دمنهور لإعداد مهندسين متميزين في مختلف التخصصات الهندسية قادرين على إجراء أبحاث علمية وتطبيقية تلبي احتياجات السوق المحلي، والإقليمي، والدولي فضلا عن توفير برامج تعليمية متقدمة في مرحلتي البكالوريوس والدراسات العليا، وإنشاء مراكز استشارية، ومعامل بحثية متطورة تسهم بشكل جوهري في خدمة المجتمع وتلبية إحتياجاته وتطويره.

د) الأهداف:

تمت صياغة مجموعة من الأهداف الاستراتيجية التى يسعى كافة منتسبي كلية الهندسة – جامعة دمنهور إلى تحقيقها وتتمثل فيما يلى:

1. تدعيم وتحسين القدرة المؤسسية ورفع كفاءة المعامل والورش الفنية بما يسهم في توفير تعليم هندسي تطبيقي، وبما يوفر فرص التعلم للاتقان لجميع منتسي الكلية من الطلاب وأعضاء هيئة التدريس.
2. التطوير المستمر للمعايير الأكاديمية للبرامج التعليمية والخاصة بتدريس العلوم الهندسية على النحو الذى يتناسب مع طبيعة المجتمع المصرى، ومع طبيعة التغييرات التكنولوجية المتلاحقة.
3. تحسين وتطوير نظم التعليم والتعلم بتوفير بيئة تعلم آمنة تشجع على الإبداع، وتعمق ثقافة التعلم المهاري، والتطبيق العملي للمعارف النظرية.
4. الاهتمام برفع كفاءة البحث العلمى، وتشجيعه، وتنمية موارده كي يواكب فسلفة البحث العلمي العصري المطبق في كبرى الجامعات الدولية مع الالتزام بالقيم الأخلاقية للبحث العلمى وفقا لهوية مجتمعنا الثقافية.
5. تعزيز المشاركة المجتمعية، وتنمية البيئة، وتطوير الموارد الذاتية للكلية من خلال الربط بين ما تقدمه الكلية من برامج وبين احتياجات المجتمع مع المساهمة في تقديم استشارات هندسية لكافة مؤسسات المجتمع باعتبارها بيت الخبرة في مجال العلوم الهندسية.
6. الاهتمام بمنظومة التقويم المستمر، وإدارة الجودة بما يحقق أهداف الكلية والتنمية المستدامة، وذلك من خلال المراجعة الدورية والتقييم المستمر لكافة البرامج والأنشطة.

هـ) القيم الحاكمة:

تتبنى كلية الهندسة جامعة دمنهور القيم التالية:

1. التركيز على القضايا الأكثر أهمية ذات الصلة بالمُجتمع وتطويره.

أ.د. / عبيد عبد العاطى صالح
رئيس الجامعة

٨٧٦٩٧

2. معاملة كافة منتسبي الكلية والمتعاملين معها من شركاء المجتمع باحترام يحفظ حقوقهم وكرامتهم دون تمييز، مع إمكانية النقد دون تجريح.
3. تفهم الاختلاف، وتقديم الدعم المعنوي، وتشجيع الإبداع والابتكار.
4. العمل بروح الفريق، وغرس قيم الولاء والإنتماء والمواطنة لكافة منتسبى الكلية.

5. الدرجات العلمية

تمنح جامعة دمنهور بناء على توصية مجلس الكلية درجة البكالوريوس فى أحد التخصصات الأتية:

- الهندسة المدنية (بنظام الساعات المعتمدة)
- الهندسة المعمارية (بنظام الساعات المعتمدة)
- هندسة القوى الميكانيكية (بنظام الساعات المعتمدة)
- الهندسة الكهربية (بنظام الساعات المعتمدة) فى أحد التخصصيين التاليين:

أ- تخصص هندسة القوى الكهربية

ب- تخصص هندسة الإلكترونيات والاتصالات

6. المعايير التي اتبعت في اعداد البرامج الدراسية

تمت الاستعانة بالمعايير التي أقرتها لجنة القطاع الهندسي بالمجلس الأعلى للجامعات بشأن البرامج الدراسية ومنها:

- ❖ توحيد معايير إعداد البرامج الدراسية بجامعة دمنهور حتى تتماشى مع باقي الجامعات المصرية لتكون لها صورة واضحة ومحددة.
- ❖ تم تصميم وصياغة اللوائح الدراسية لتتوافق مع نظم الدراسة الأكثر شيوعا عالميا، حيث يزيد فرص الخريج من جامعة دمنهور في أسواق العمل الإقليمية والدولية، ولتسهيل تنقل الطلاب بين الجامعات في دول العالم.
- ❖ التركيز على تنمية مهارات الطالب، حيث تعد الآن من المواصفات الرئيسية للخريج في معايير جودة التعليم، مع تعديل طرق القياس لتحديد لمدى تحققها.
- ❖ الاستفادة من كثرة وتنوع وتطور مصادر التعلم المتاحة حاليا، مع تغير مفهوم العملية التعليمية بتحويل التعليم (Education) الذي يعتمد في أكثره على الأستاذ إلى حالة التعلم (Learning) التي يشارك فيها الطالب بفعالية وبحيث يكون هو محور العملية التعليمية (Student Centered Learning) وليس المحاضر.

7. أسس تصميم البرامج الدراسية

- ❖ يبدأ تصميم برامج الدراسة من مواصفات الخريج، وذلك يتم بناء على دراسات شاملة ومقارنات مرجعية محلية واقليمية ودولية تراعي متطلبات سوق العمل محليا وإقليميا كما تراعي الاشتراطات القياسية وجهات الاعتماد المحلي والدولي للبرامج الهندسية. ومنها تحدد المعارف والمهارات المطلوبة، ثم يتم وضع تصور للمقررات اللازم دراستها في آخر مستوى الدراسة

أ.د. / عبيد عبد العاطى صالح
(رئيس) الجامعة

٢٧٦٩٧

ومن ثم تتدرج بالمقررات التي يجب دراستها قبلها (Prerequisite) ثم المقررات التي قبلها وهكذا حتى أقل مستوى، ويعتمد على ما لدى الطالب من معارف ومهارات عند التحاقه بالكلية

- تحتوي اللائحة الدراسية على قائمة المهارات التي يكتسبها الطالب خلال الدراسة، وتوضح مدى اكتساب هذه المهارات عن طريق المقررات المقترحة Mapping of Skills to Courses، وتوضح كيفية إكساب الدارس للمهارات العامة بطرق التعلم الحديثة وإدماجها داخل المقررات.
- تصمم المناهج لتتكامل مع بعضها، ولا يكون هناك تكرار في المادة العلمية أو نقص في المعلومات المطلوبة المنهج، ويستتبع ذلك التزام الجميع بالمحتوى العلمي، مع إمكانية أن يكون للمادة العلمية صبغة تعبر عن مقدمها القائم بتدريس المقرر أو جزء منه دون الحيود عن الأساسيات التي يجب أن يتم تعلمها من المنهج.
- يفضل أن تصمم البرامج بنظام يتيح للطالب اكتساب مهارات عملية تلزم التحقيق متطلبات سوق العمل.
- مراجعة أهداف ساعات التمارين وأسلوب العمل بها لتحقق الغاية منها، ويمكن التنسيق بينها وبين الساعات المكتبية لهيئة التدريس، مع مراجعة أهمية الحضور، وإمكانية تحويلها إلى أعمال تطلب من الطالب كتعلم ذاتي.
- الاهتمام بتدريس مقررات العلوم الإنسانية والاجتماعية والثقافة العامة، وتكون نتائجها ضمن التقييم العام للطلاب ولها تأثير على درجات التخرج.
- المشروع هو مقرر يتم إعداده في العام الأخير وتزاد المدة شهرا بعد الامتحانات النهائية لإعداد التقرير وتنفيذ الجزء العملي المطلوب، مع ربط موضوعات المشروعات بالصناعة المحلية وخدمات المجتمع المحيط، وزيادة وزن تطبيقها الفعلي في درجات المشروع، وتشجيع المجتمع الصناعي والخدمي على عرض مشاكله على الطلاب الاختيار عدد منها المشروعات التخرج، مع زيادة فرص التوظيف في الجهات الطالبة.
- الاهتمام بمقررات التدريب الميداني، ويتم تقييمها ويعيدها الطالب الراسب فيها، على أن تتولى الجامعة مساعدة الطلاب في إيجاد فرص للتدريب في الصناعة، وأن تستحدث حوافز للشركات والمؤسسات الصناعية لإتاحة فرص تدريب الطلاب خلال دراستهم.
- تقييم أداء الطلاب يعتمد على طبيعة المقرر، وتختلف نسب مفردات التقييم التالية من مقرر لأخر: الأعمال التي يقوم بها الطالب خلال الفصل الدراسي، الأبحاث التي يقوم بها الطالب للتنقيب عن معلومات جديدة، الامتحانات المتتالية أثناء الفصل الدراسي بما فيها الامتحان الشفهي والامتحان العملي، الامتحان النهائي للمقرر.
- يجب أن تكون نتائج التقييم المستمر معلومة للطالب، ويحق له مناقشة الأستاذ في الدرجات والنقاط الممنوحة له، وأن يسمح له بالقيام بأعمال إضافية لتحسين التقييم، ويجب أن يكون من حق الطالب الاطلاع على أوراق الإجابة في الامتحانات الدورية، مع إعلان الإجابة النموذجية لجميع الامتحانات فور الانتهاء من عقدها.
- يجب أن يكون للطالب فرصة لاختيار بعض المقررات بحد أدنى 15%، لإتاحة فرصة لزيادة جرعة المعلومات في فرع دقيق، ومعلومات عن فروع أخرى في خارج تخصصه العام،

أ.د. / عبيد عبد العاطي صالح
رئيس الجامعة

ومعلومات ثقافية متنوعة، وتمثل جميع أنواع المقررات الاختيارية.

- تنمية كثير من المهارات الشخصية وتطبيقات الحاسب الآلي تدمج في صلب المقررات لتنميتها بشكل متكامل وليس بالضرورة في مقررات منفصلة

8. المهارات العامة Skills وأساليب إكسابها للطلاب

أصبحت هذه المهارات من أهم مخرجات العملية التعليمية، وتطورت طرق إكسابها للطلاب، ويمكن تصنيفها كالتالي :

- مهارات مرتبطة بالعولمة والتدويل (Internationalization Skills)
- مهارات مرتبطة بريادة وبدء الاعمال والمشروعات(Entrepreneurial Skills).
- مهارات ذات علاقة بالاحترافية في اداء المهنة (Professional Skills).
- مهارات مرتبطة بالعلاقات الشخصية مع الاخرين (Inter Personal Skills).
- مهارات شخصية (Personal Skills)
- التحول من التعليم إلى التعلم: يكون الطالب محور العملية التعليمية، تعليم الطالب كيف يعلم نفسه، ويكون الباحث الرئيسي عن المعلومة.
- كثير من المهارات العامة لا يمكن تخصيص مقررات لها، وانما الأسلوب الأمثل والمتبع عالميا هو تخصيص عدد محدود من المقررات التي تصب نتائجها التعليمية مباشرة في تنمية القدرة على: التعبير الفني بالإنجليزية - تنمية القدرة على التواصل مع الاخرين - إدارة المشروعات - قراءة الميزانيات - استخدام وسائل الاتصال وحزم البرامج الحديثة لإجراء الحسابات والرسومات ...الخ.
- يتم إكساب الدارس أغلب المهارات العامة عن طريق الادماج في الأنشطة التعليمية المقررات أخرى
- المشروعات الجماعية للتمرس على العمل الجماعي وتنمية مهارات القيادة وحل المشاكل
- اجراء البحوث الحقلية والبحوث المعتمدة على مصادر الانترنت
- قضاء التدريب العملي في المصانع والشركات ذات الصلة داخل مصر أو خارجها إذا كان ذلك ومتاحا
- الاشتراك في المسابقات العالمية ..... الخ.

9. قواعد الإطار المرجعي للدراسة

- يجب أن يكون هناك هدف من طرح أي برنامج دراسي، تذكر في بداية البرنامج، و من حق الكلية تعديل محتويات المقررات جزئيا وبشرط ان تظل المادة العلمية للمقرر متوافقة مع اسم المقرر ولا تحيد عن هدف البرنامج. ويجب أن يكون هناك توضيح للمخرجات التعليمية للبرنامج (Program Learning Outcomes)، وكيفية تحقيقها من دراسة المقررات التي يشملها البرنامج.

أ.د. / عبيد عبد العاطى صالح
رئيس الجامعة

❖ متطلبات الجامعة:

هي مقررات تهدف الى بناء شخصية الخريج الثقافية، وتنمية مهاراته الشخصية، والإدراك العام بقضايا المجتمع، والتركيز على الهوية والارتباط بالوطن.

❖ متطلبات الكلية:

تمثل الحد الأدنى من المعارف والمهارات الواجب توافرها لدى الخريج من العلوم الأساسية، والثقافة الهندسية والعلوم الهندسية الأساسية حول كافة التخصصات بحيث تتيح له الحد الأدنى من القدرة على التواصل مع المهندسين في تخصصات أخري والاندماج في مشروعات متعددة التخصص ليكون عضو فعال.

❖ متطلبات التخصص العام:

تمثل الحد الأدنى من المعارف عن كافة فروع التخصص العام (معلومات عن جميع التخصصات الدقيقة)، والذي سيتم القيد بالنقابة عليه، وتشمل العلوم الهندسية الأساسية ومبادئ التصميم والتطبيقات في التخصص العام .

❖ متطلبات التخصص الدقيق:

جزء من متطلبات التخصص العام تشمل على مقررات لها علاقة مباشرة بالتخصص الدقيق، ولكن الطالب الذي يرغب في الاستزادة بمعارف ومهارات أكثر عن التخصص الدقيق فيمكنه دراسة مقررات في العلوم والتصميمات والتطبيقات الهندسية التخصصية مشروع التخرج: مقرر يتم إعداده في السنة النهائية (درجاته ضمن درجات الفصل الثاني من السنة النهائية) وتزاد المدة شهرا بعد الامتحانات النهائية لإعداد التقرير وتنفيذ الجزء العملي المطلوب، مع ربط موضوعات المشروعات بالصناعة المحلية وخدمات المجتمع المحيط، وزيادة وزن تطبيقها الفعلي في درجات المشروع، وتشجيع المجتمع الصناعي والخدمي على عرض مشاكله على الطلاب لاختيار عدد منها لمشروعات التخرج، مع زيادة فرص التوظيف في الجهات الطالبة.

❖ التدريب الصناعي أو الميداني:

- التدريب الميداني مكون أساسي من مكونات البرنامج ويمثل الجانب التطبيقي لما اكتسبه الطالب من اكتسبه الطالب من المكونات التخصصية، يكون التدريب تحت إشراف المرشد الأكاديمي للطالب وأعضاء هيئة التدريس بالبرنامج.
- يخصص عدد 3 ساعة معتمدة موزعة على فصلين دراسيين (1 ساعة فى نهاية المستوى الثالث و 2 ساعة فى نهاية المستوى الرابع) للتدريب الميداني علي أن يقوم الطالب بالتدريب فى أحد المشروعات أو الشركات فى مجال البرنامج بعد موافقة مرشده الأكاديمى.
- يتم تقييم أداء الطالب فى مقررات التدريب الميداني على أساس ناجح/راسب (Pass/Fail) ، ولا تدخل هذه المقررات فى حساب متوسط النقاط التراكمى للطالب.
- يتم تشكيل لجنة ثلاثية ويفضل إن أمكن أن يكون بها ممتحن خارجى على الأقل إن أمكن لمقررات التدريب الصناعى والتى يتم تقييمها عن طريق امتحان نهائى شفهى.

❖ توزيع درجات المقرر: يتم توزيع درجات أي مقرر طبقا لطبيعة المقرر على النحو التالي: الامتحانات الدورية السريعة (عددها ودرجة كل منها، ويجوز أن يعتبر أستاذ المقرر نتيجة أعلى

أ.د/ عبيد عبد العاطى صالح
رئيس الجامعة

٢٧٦٩٧

مجموعة منها لكل طالب بحيث لا تقل عن نصف عدد الامتحانات)، الأعمال الإضافية التي يقوم بها الطالب، التقارير المقدمة عن أبحاث قام بإعدادها، الاختبارات الشفهية والعملية (إن لزم الأمر)، الامتحان النهائي.

- ❖ الامتحان التحريري: يُعد الطالب راسبًا في المقرر إذا حصل على أقل من 30% من درجة الامتحان النظري النهائي لهذا المقرر مهما كانت درجاته في الاعمال الفصلية، أو إذا حصل على أقل من 60% من مجموع درجات المقرر – ويرصد له في معدله (F)، ويجب عليه إعادة دراسة المقرر بكافة أجزائه إذا كان اجباريًا ويحق للطالب دراسة مقرر بديل إذا كان اختياريًا.
- ❖ التواصل مع سوق العمل: يمكن الكلية تكوين مجلس استشاري للصناعة تدعو فيه المختصين من سوق العمل في تخصص كل برنامج للتعرف على متطلبات سوق العمل ولقياس مدى تقبل سوق العمل للخريجين.
- ❖ يجوز قبول طلاب من خارج الجامعة للتسجيل في مقررات دراسية معينة أو في فصل دراسي كامل أو أكثر بعد موافقة الأقسام العلمية المعنية ولجنة إشراف البرنامج وتسديد الرسوم التي تحددها إدارة البرنامج، ويمنح الطالب شهادة باجتياز هذه المقررات ولا يترتب على ذلك منحه درجة علمية (دراسة بدون الحصول على درجة علمية).
- ❖ التعديلات الطفيفة على اللائحة: يمكن لمجلس الكلية إجراء بعض التعديلات الطفيفة واعتمادها بدون الرجوع إلى لجنة القطاع الهندسي مثل: إضافة مقررات إلى سلة المقررات الاختيارية - تعديل في محتوى المقرر بما لايزيد عن 50%- تعديل نسب تقييم المقرر - تعديل عدد ساعات الاتصال بما لا يؤثر على حساب الساعات المعتمدة للمقرر.

10. نظام تكويد المقررات

تطرح الكلية البرامج الدراسية، ويقوم كل قسم من الأقسام العلمية بالكلية بتدريس المقررات التي تقع في تخصصه في أي برنامج دراسي، وتراقب إدارة الجودة أداء أعضاء هيئة التدريس وتطلع القسم المعنى على تقارير أداء أعضاء هيئة التدريس المقررات ترتبط مباشرة بالأقسام العلمية، ولهذا فكود المقرر يحدد القسم المختص بالتدريس.

11. محددات الإطار المرجعي للوائح الدراسة بمرحلة البكالوريوس

- ❖ الرؤية والرسالة: تحتوي البنود الأولى من لائحة الكلية رؤية ورسالة الكلية أو المعهد والمادة الخاصة بمنح الدرجات العلمية ومسميات الدرجات العلمية بنظام الساعات المعتمدة.
- ❖ شروط قيد الطلاب: يسمح بالقيد للحاصلين على شهادة الثانوية العامة شعبة رياضيات، أو ما يعادلها، ممن تم توزيعهم على الكلية أو المعهد عن طريق مكتب التنسيق، أو من المحولين من كليات أو معاهد أخرى طبقا للشروط التي يضعها المجلس الأعلى للجامعات. ولا يجوز تجاوز شروط مكتب التنسيق فيما يخص التوزيع أو التحويلات.
- ❖ يجب أن يحتوي تصميم البرنامج على نسبة مناسبة لمقررات العلوم الأساسية (الرياضيات،

أ.د. أحمد عبد الفتاح صالح
رئيس الجامعة

مجموعة منها لكل طالب بحيث لا تقل عن نصف عدد الامتحانات)، الأعمال الإضافية التي يقوم بها الطالب، التقارير المقدمة عن أبحاث قام بإعدادها، الاختبارات الشفهية والعملية (إن لزم الأمر)، الامتحان النهائي.

- ❖ الامتحان التحريري: يُعد الطالب راسبًا في المقرر إذا حصل على أقل من 30% من درجة الامتحان النظري النهائي لهذا المقرر مهما كانت درجاته في الاعمال الفصلية، أو إذا حصل على أقل من 60% من مجموع درجات المقرر – ويرصد له في معدله (F)، ويجب عليه إعادة دراسة المقرر بكافة أجزائه إذا كان اجباريًا ويحق للطالب دراسة مقرر بديل إذا كان اختياريًا.
- ❖ التواصل مع سوق العمل: يمكن الكلية تكوين مجلس استشاري للصناعة تدعو فيه المختصين من سوق العمل في تخصص كل برنامج للتعرف على متطلبات سوق العمل ولقياس مدى تقبل سوق العمل للخريجين.
- ❖ يجوز قبول طلاب من خارج الجامعة للتسجيل في مقررات دراسية معينة أو في فصل دراسي كامل أو أكثر بعد موافقة الأقسام العلمية المعنية ولجنة إشراف البرنامج وتسديد الرسوم التي تحددها إدارة البرنامج، ويمنح الطالب شهادة باجتياز هذه المقررات ولا يترتب على ذلك منحه درجة علمية (دراسة بدون الحصول على درجة علمية).
- ❖ التعديلات الطفيفة على اللائحة: يمكن لمجلس الكلية إجراء بعض التعديلات الطفيفة واعتمادها بدون الرجوع إلى لجنة القطاع الهندسي مثل: إضافة مقررات إلى سلة المقررات الاختيارية - تعديل في محتوى المقرر بما لايزيد عن 50%- تعديل نسب تقييم المقرر - تعديل عدد ساعات الاتصال بما لا يؤثر على حساب الساعات المعتمدة للمقرر.

10. نظام تكويد المقررات

تطرح الكلية البرامج الدراسية، ويقوم كل قسم من الأقسام العلمية بالكلية بتدريس المقررات التي تقع في تخصصه في أي برنامج دراسي، وتراقب إدارة الجودة أداء أعضاء هيئة التدريس وتطلع القسم المعنى على تقارير أداء أعضاء هيئة التدريس المقررات ترتبط مباشرة بالأقسام العلمية، ولهذا فكود المقرر يحدد القسم المختص بالتدريس.

11. محددات الإطار المرجعي للوائح الدراسة بمرحلة البكالوريوس

- ❖ الرؤية والرسالة: تحتوي البنود الأولى من لائحة الكلية رؤية ورسالة الكلية أو المعهد والمادة الخاصة بمنح الدرجات العلمية ومسميات الدرجات العلمية بنظام الساعات المعتمدة.
- ❖ شروط قيد الطلاب: يسمح بالقيد للحاصلين على شهادة الثانوية العامة شعبة رياضيات، أو ما يعادلها، ممن تم توزيعهم على الكلية أو المعهد عن طريق مكتب التنسيق، أو من المحولين من كليات أو معاهد أخرى طبقا للشروط التي يضعها المجلس الأعلى للجامعات. ولا يجوز تجاوز شروط مكتب التنسيق فيما يخص التوزيع أو التحويلات.
- ❖ يجب أن يحتوي تصميم البرنامج على قائمة واضحة لمقررات العلوم الأساسية (الرياضيات،

أ.د. عبلة عبد الفاطي صالح
رئيس الجامعة

الفيزياء، الميكانيكا، الكيمياء)، وهي 25% لجميع البرامج عدا البرامج ذات الصلة بتخصصات الهندسة المعمارية فتكون 20%.

- تنمية كثير من المهارات الشخصية وتطبيقات الحاسب الآلي تدمج في صلب المقررات لتنميتها بشكل متكامل.

تقسيم الموضوعات التي يحتوي عليها البرنامج الدراسي لمتطلبات التخرج على النحو التالي:

المتطلبات	المكونات الأساسية
متطلبات الجامعة	بناء شخصية شباب الخريجين الثقافية، وتنمية مهاراته الشخصية، والإدراك العام بقضايا المجتمع، والتركيز على الهوية والارتباط بالوطن
متطلبات الكلية	الحد الأدني للعلوم الأساسية، والثقافة الهندسية والعلوم الهندسية الأساسية حول كافة التخصصات.
متطلبات التخصص العام	العلوم الهندسية الأساسية ومبادئ التصميم والتطبيقات في التخصص العام معلومات عن جميع التخصصات الدقيقة)
متطلبات التخصص الدقيق	المهارات والعلوم الهندسية والتصميمات والتطبيقات الهندسية التخصصية

- يجب مراعاة المعايير القومية الأكاديمية المرجعية الصادرة من الهيئة القومية لضمان جودة التعليم والاعتماد الصادرة في 2018 والتي يمكن تلخيصها في الشكل التالي للبرامج التخصصية والبينية .
- بالنسبة للبرامج البينية التي تجمع بين تخصصين أو أكثر، فإنها تحتوي على متطلبات الجامعة والكلية وتستبدل متطلبات التخصص العام والدقيق بمجموعة من متطلبات التخصصات التي تشترك في طبيعة هذا البرنامج .

- ويمكن أن يتم توزيع ساعات البرنامج على متطلبات التخرج على النحو التالي:

المتطلبات	الحد الأدنى %	الحد الأقصى%
متطلبات الجامعة	8	--
متطلبات الكلية	20	--
متطلبات التخصص العام	35	--
متطلبات التخصص الدقيق	--	30

وقد تم مراعاة هذه المتطلبات

12. **مجمل الحمل الدراسي للطالب**

- حتى يكون هناك توافق بين لوائح الدراسة بكليات الهندسة بالجامعات المصرية ونظيراتها

أ.د. / عبيد عبد العاطي صالح
رئيس الجامعة

بالجامعات العالمية فإنه يمكن تحديد إجمالي ساعات اتصال الطالب في الفصل الدراسي 25 ساعة.

13. متطلبات الحصول على الدرجة

- ❖ الاجتياز بنجاح لمقررات مكافئة لعدد 160 ساعة معتمدة
- ❖ النجاح في مشروع التخرج .
- ❖ اجتياز المقررات التي يكون التقييم فيها ناجح / راسب (Fail/Pass) ولا تحتسب ضمن المعدل التراكمي مثل مقررات التدريب الصيفي والندوات..... الخ
- ❖ يعتبر البرنامج الرئيسي (Major) هو مجال الدراسة الذي يختاره الطالب للحصول على درجة البكالوريوس فيه. يراعى متطلبات كل برنامج من مستوى دراسي أو اجتياز بعض المقررات أو النجاح في امتحان قبول/قدرات عند الالتحاق به.
- ❖ يمكن للطالب الانتقال من برنامج إلى آخر داخل الكلية بحسب القواعد الداخلية للكلية التي يقرها مجلس الكلية كل عام مع إجراء المقصات اللازمة

14. معامل الكلية

- معمل الفيزياء (1)
- معمل الفيزياء (2)
- معمل الكيمياء الهندسية
- معمل النمذجة والطباعة
- معمل الاستدامة
- معمل الحاسب الالي
- معمل الالكترونيات (Microprocessor & Microcontroller)
- معمل المحاكاة
- معمل التحكم
- معمل انظمة التحكم – الكهربائية
- معمل المحولات الكهربائية
- معمل خطوط النقل الكهربائية
- معمل الماكينات الكهربائية
- معمل الالكترونيات (drives and Power)
- معمل الطاقة المتجددة
- معمل الدوائر الرقمية والكهربية والالكترونية
- معمل الاتصالات
- معمل الديناميكية الحرارية
- معمل انتقال الحرارة
- معمل التبريد والتكييف

أ.د. / عبيد عبد العاطي صالح
رئيس الجامعة

- معمل الاحتراق الداخلي
- معمل الدوائر الغازية والهيدروليكية
- معمل المعادن والانتاج
- ورشة السمكرة
- ورشة اللحام والبرادة
- ورشة الخراطة وتشغيل المعادن
- ورشة النجارة
- معمل خواص المواد
- معمل المساحة
- معمل الري والهيدروليكيا (1)
- معمل الري والهيدروليكا (2)
- معمل الطرق والاسفلت
- معمل ميكانيكا التربة
- معمل الانشاءات
- معمل الخرسانة

أ.د. / عبيد عبد العاطى صالح
رئيس الجامعة

الأحكام العامة لنظام الدراسة بنظام الساعات المعتمدة طبقا للإطار المرجعى لكليات الهندسة (2020)

أ.د. / عبيد عبد العاطى صالح
رئيس الجامعة

المحتويات

1. نظام الدراسة بالبرامج
2. مستويات الدراسة
3. الفصول الدراسية وتسجيل المقررات الدراسية
4. مدة الدراسة
5. شروط تسجيل المقررات الدراسية
6. شروط منح درجة البكالوريوس
7. التدريب الميداني
8. إضافة وحذف المقررات الدراسية
9. الانسحاب من المقررات دراسية
10. المقررات الدراسية غير المكتملة
11. إعادة المقررات الدراسية
12. تقييم الطلاب
13. تقديرات المقررات الدراسية
14. الفصل من الدراسة والإنذار الأكاديمي
15. حساب المعدل التراكمي (GPA)
16. مرتبة الشرف
17. المرشد الأكاديمي
18. طلبات الاستئناف من نتائج المقررات
19. تحويل الطلاب بين نظام الساعات المعتمدة والنظام الفصلي

أ.د. عبيد عبد العاطي صالح
رئيس الجامعة

1. نظام الدراسة بالبرامج .

- لغة التدريس الرسمية هي اللغة العربية.
- تتبع البرامج نظام الساعات المعتمدة (CH) وهذا هو مقياس لساعات الاتصال بين القائمين بالتدريس والطالب في الفصل الدراسي. حيث تعادل الساعة المعتمدة الواحدة ساعات الاتصال على النحو التالي:
  - ✓ ساعة واحدة محاضرة أسبوعيا لفصل دراسي مدته 15 أسبوعا.
  - ✓ من ساعتين إلى ثلاث ساعات للتمارين والمعامل أسبوعيا لفصل دراسي مدته 15 أسبوعا.
- يجب أن توضح لائحة الكلية عدد ساعات المحاضرات والتمارين والمعامل منفصلة لكل مقرر.
- وتنقسم ساعة الاتصال الواحدة إلى 50 دقيقة تدريس فعلي و10 دقائق راحة.
- يتألف إجمالي عبء العمل الطلابي من عنصرين:
  - ✓ عبء العمل الطلابي المنظم، وهو ساعات الاتصال المحددة للمقرر
  - ✓ عبء العمل الطلابي غير المنظم، وهو الوقت الذي يقضيه الطلاب في الدراسة الذاتية الخاصة بهم، واستكمال مهام المقررات الدراسية، والاستعداد لجميع أنواع الامتحانات، مثل عبء العمل التقييمي.

2. مستويات الدراسة .

- كلما استكمل الطالب نسبة محددة من متطلبات البرنامج سوف يتم نقله اعتباريا من مستوى إلى المستوى التالي. ويوضح الجدول التالي حالة الطالب استنادا إلى نسبة عدد الساعات المعتمدة التي تم اجتيازها بنجاح.

الجدول 1 مستويات الدراسة والعلاقة بينها وبين نسبة الساعات المعتمدة التي تم اجتيازها

المستوى الدراسي	الدرجة الدراسية	تعريف موقع الطالب بنظام الدراسة	نسبة عدد الساعات المعتمدة التي اجتازها الطالب بنجاح
0	بكالوريوس	المستوى العام (Freshman)	من 0 إلى أقل من 20%
1		المستوى الأول (Sophomore)	من 20% إلى أقل من 40%
2		المستوى الثاني (Junior)	من 40% إلى أقل من 60%
3		المستوى الثالث (Senior -1)	من 60% إلى أقل من 80%
4		المستوى الرابع (Senior -2)	من 80% إلى أقل من 100%

3. الفصول الدراسية وتسجيل المقررات الدراسية

- تنقسم السنة الأكاديمية إلى فصلين دراسيين طبقًا للمواعيد التي يحددها المجلس الأعلى للجامعات، على النحو التالي:
  - الفصل الدراسي الأول: يبدأ عادة في شهر سبتمبر ولمدة 17 أسبوع شاملا الامتحانات.
  - الفصل الدراسي الثاني : يبدأ عادة في شهر فبراير ولمدة 17 أسبوع شاملا الامتحانات

أ.د. / عبيد عبد العاطي صالح
رئيس الجامعة

- يجوز عقد فصل دراسي صيفي بعد موافقة لجنة إشراف البرنامج ويبدأ عادة في شهر يوليو ولمدة من ستة الي ثمانية أسابيع من الدراسة المكثفة، على ألا يقل مجموع ساعات الدراسة لكل ساعة معتمدة عن خمسة عشرة ساعة في الفصل الدراسي الواحد.

❖ يجري التحاق الطلاب الجدد بالبرامج طوال العام، وذلك بعد الوفاء بجميع متطلبات البرامج وسداد رسوم الالتحاق، وفقا لحالة الطلاب.

4. مدة الدراسة

❖ تمنح الدرجة العلمية متى استوفي الطالب متطلبات الحصول عليها وفقا لما تحدده اللائحة الداخلية للكلية.

❖ يسمح للطالب متى أنهى متطلبات التخرج أن يمنح درجة البكالوريوس فى الهندسة فى التخصصات المنصوص عليها باللائحة بحد أدنى ثمانية فصول دراسية رئيسية (غير شاملة الفصل الدراسى الصيفى)

5. شروط تسجيل المقررات الدراسية

❖ يمكن للطالب أن يسجل مقررات دراسية في الفصول الدراسية الرئيسية بحد أقصى لإجمالي الساعات المعتمدة وفقا للقواعد التالية (بعد موافقة المرشد الأكاديمي):

✓ حتى 21 ساعة معتمدة، وذلك للطالب الحاصل على معدل تراكمي أكبر من أو يساوى 3.0.

✓ حتى 18 ساعة معتمدة، وذلك للطالب الحاصل على معدل تراكمي أكبر من أو يساوي 2.0، ولكن أقل من 3.0.

✓ حتى 12 ساعة معتمدة، بالنسبة للطالب الحاصل على معدل تراكمي أقل من2.0.

❖ يمكن للطالب تسجيل المقررات في الفصل الدراسي الصيفي بحد أقصى إجمالي للساعات المعتمدة وفقا للقواعد التالية (بعد موافقة المرشد الأكاديمي):

✓ حتى 9 ساعات معتمدة، للطالب الحاصل على معدل تراكمي أكبر من أو يساوى 3.0.

✓ حتى 8 ساعات معتمدة، بالنسبة للطالب الحاصل على معدل تراكمي أقل من3.0.

❖ يمكن للطالب تسجيل حتى 24 ساعة معتمدة إذا كان هذا سيؤدي إلى تخرجه، وذلك بعد موافقة المرشد الأكاديمي.

❖ يجوز قبول طلاب من خارج الجامعة للتسجيل في مقررات دراسية معينة أو في فصل دراسي كامل أو أكثر بعد موافقة الأقسام العلمية المعنية ولجنة إشراف البرنامج وتسديد الرسوم التي تحددها إدارة البرنامج، ويمنح الطالب شهادة باجتياز هذه المقررات ولا يترتب على ذلك منحه درجة علمية (دراسة بدون الحصول على درجة علمية).

❖ يمكن للطلاب الدارسين بهدف الحصول على درجة أكاديمية والطلاب الدارسين على غير درجات أكاديمية التسجيل كمستمعين في بعض المقررات الدراسية. والطلاب المسجلين كمستمعين غير مسموح لهم دخول الامتحان النهائي للمقرر الدراسي.



- يسمح للكلية تحديد المقررات التي يتم طرحها كل فصل دراسي وطرق تسجيل الطلاب بها، عدا المقررات المحددة لمقررات متطلبة لدراسة مقررات أخرى أو الضرورية للتخرج فيجب أتاحتها للتسجيل كل فصل.
- يجوز لمجلس الكلية بعد أخذ رأى مجلس القسم المختص وحسب طبيعة المقررات الدراسية أن يقرر تدريس مقرر أو أكثر بنمط التعليم الهجين، بحيث تكون الدراسة فى المقرر بنسبة 60-70% وجهاً لوجه و30-40% بنظام التعليم عن بعد، وعلى أن يتم عرض ذلك على مجلس شئون التعليم والطلاب بالجامعة للموافقة عليه ورفعه إلى مجلس الجامعة لإعتماده.
- يجوز لمجلس الكلية بعد أخذ رأى مجلس القسم المختص وحسب طبيعة المقررات الدراسية أن يقرر عقد الامتحانات إليكترونياً فى مقرر أو أكثر، كما يجوز عقد الامتحان فى كل المقرر أو جزء منه بما يسمح بتصحيحه إليكترونياً؛ وعلى أن يتم عرض ذلك على مجلس شئون التعليم والطلاب بالجامعة للموافقة عليه ورفعه إلى مجلس الجامعة لإعتماده.

6. شروط منح الدرجات الأكاديمية

- للحصول على درجة بكالوريوس الهندسة، يجب على الطالب إكمال الساعات المعتمدة المطلوبة بنجاح في البرنامج وفقا للشروط المنصوص عليها، شريطة الحصول على معدل تراكمي 2.0 على الأقل عند التخرج.
- يجب على الطالب النجاح في جميع المقررات الدراسية التي لها (0) ساعة معتمدة في برنامجه .
- مشروع التخرج هو جزء أساسي من متطلبات التخرج في جميع برامج البكالوريوس. ويمكن إكمال مشروع التخرج على فصلين دراسيين متعاقبين، وفقا لمتطلبات البرنامج، ولا يتخرج الطالب ما لم ينجز متطلبات النجاح بالمشروع. ويجب أن يكون الطالب قد اجتاز بنجاح 70% على الأقل من الساعة المعتمدة المطلوبة حتى يمكنه التسجيل في مشروع التخرج. وإذا كان المشروع ينقسم إلى فصلين دراسيين، يجب على الطالب أن يدرسهما وفقا لترتيبهما.
- يجب أن يقوم الطالب بالتدريب الميداني بالمدة المحددة لكل برنامج خلال فترة دراسته.
- يمكن للطالب أن يدرس عددا من المقررات الدراسية في جامعة أخرى لديها اتفاق تعاون مع الجامعة السجل فيها الطالب بشأن تحويل الساعات المعتمدة. ويتطلب ذلك موافقة مسبقة من مجلس الكلية، شريطة ألا يتجاوز عدد الساعات المعتمدة لهذه المقررات الدراسية نصف عدد الساعات المعتمدة المطلوبة للحصول على الدرجة في البرنامج.

7. التدريب الميداني لبرامج البكالوريوس .

- يجب أن يقوم الطالب بالتدريب الميداني لمدة لا تقل عن 9 أسابيع في منشأة صناعية أو خدمية ذات صلة ببرنامج الطالب ويجب أن يكون التدريب تحت الإشراف الكامل للكلية. ومن الممكن أيضا القيام بالتدريب داخل الكلية في بيئة مماثلة.
- يتولى المرشد الأكاديمي الذي تعينه اللجنة التوجيهية للبرنامج الإشراف على متابعة التدريب الميداني.
- يجب تحديد مسؤول الاتصال بالشركة التي تقوم بتدريب الطالب.

أ.د. / عبيد عبد العاطى صالح
رئيس الجامعة

- يجب على الطالب أن يقدم تقريرا فنيا إلى مرشده الأكاديمي في نهاية فترة التدريب.
- ينبغي على الشركة التي تقوم بتدريب الطالب أن تقدم إلى المرشد الأكاديمي في نهاية فترة التدريب نموذجا لتقييم التدريب الذي يقوم به الطالب.
- تحدد اللائحة الداخلية للكلية عدد الأسابيع المسموح التدريب بها في المرة الواحدة والمستويات.
- عادة يقيم التدريب الميداني على أساس ناجح | راسب ولا يدخل في حساب المعدل التراكمي. ويمكن للكلية أن تدرج التدريب كمقرر له ساعات معتمدة لا تزيد عن ساعتين معتمدتين.

8. إضافة وحذف المقررات الدراسية .

- يمكن للطالب أن يضيف مقرر دراسي في الأسبوع الأول من الفصول الدراسية الرئيسية، أو في الأيام الثلاثة الأولى من الفصل الدراسي الصيفي.
- يمكن للطالب أن يحذف المقررات الدراسية المسجل بها حتى نهاية الأسبوع الثاني من الفصول الدراسية الرئيسية، أو نهاية الأسبوع الأول من الفصل الدراسي الصيفي.
- لا يجب أن يؤدي إضافة أو حذف المقررات الدراسية إلى مخالفة الحد الأدنى أو الحد الأقصى لعدد الساعات المعتمدة المسجلة لكل فصل دراسي.

9. الانسحاب من المقررات دراسية .

- يمكن للطالب الانسحاب من أي مقرر دراسي سجل به خلال الأسابيع العشرة الأولى من الفصول الدراسية الرئيسية أو خلال الأسابيع الخمسة الأولى للفصل الدراسي الصيفي.
- ولا يرسب الطالب في المقرر المنسحب منه، شريطة أن يتم الانتهاء من طلب الانسحاب والموافقة عليه خلال الفترة الزمنية المحددة.
- ويحصل الطالب على تقدير (W) للمقرر المنسحب منه ويسمح له بتسجيل هذا المقرر (الحضور الكامل وأداء جميع الأنشطة بما في ذلك الامتحانات في الفصول الدراسية اللاحقة.
- بالنسبة للمقرر الاختياري، يسمح للطالب بتغييره في الفصول الدراسية اللاحقة إذا رسب في اجتيازه أو قام بالانسحاب منه. وهذا يخضع لموافقة المرشد الأكاديمي ومتطلبات برنامجه.

10. المقررات الدراسية غير المكتملة .

- إذا لم يحضر الطالب الامتحان النهائي للمقرر الدراسي في فصل دراسي بعذر مقبول من قبل اللجنة المختصة بشؤون البرنامج المسجل به ووافق عليه مجلس الكلية، فإن المقرر يعتبر غير مكتمل.
- يحصل الطالب على تقدير (I) في المقرر غير المكتمل، وذلك حتى يتم إجراء الامتحان في هذا المقرر. وإذا لم يقم الطالب بإجراء الامتحان النهائي في الموعد التالي المتاح لامتحان هذا المقرر، فإنه سوف يحصل على تقدير (F) في المقرر الدراسي. وتقدير (I) لن يدخل في حساب المعدل التراكمي للطالب.

أ.د. / عبيد عبد العاطي صالح
رئيس الجامعة

❖ يقوم الطالب بالامتحان في الموعد التالي المتاح لإجراء الامتحان. وتضاف درجات هذا الامتحان النهائي إلى درجات أعمال الفصل الدراسي وذلك لحساب التقدير الكلي لهذا المقرر الدراسي.

11. إعادة المقررات الدراسية

❖ يمكن للطالب إعادة مقرر دراسي درسا وامتحانا بهدف التحسين إذا كانت تقديره في هذا المقرر الدراسي يستوفي شرط الحد الأدنى من النجاح، وفقا للقواعد التالية:

✓ يحصل الطالب على التقدير الأعلى في المقرر الدراسي بعد الإعادة. وهذا التقدير هو الذي سيتم احتسابه في المعدل التراكمي للطالب، شريطة أن يظهر الإعادة في شهادة الطالب.

✓ الحد الأقصى لعدد المرات التي يمكن للطالب تكرارها بهدف التحسين هو خمس مرات خلال مدة دراسته، ويستثنى من ذلك المقررات الدراسية التي يتم التحسين فيها تلبية متطلبات التخرج.

❖ إذا رسب الطالب في مقرر دراسي (حصل على تقدير F)، فإنه ينبغي إعادة هذا المقرر الدراسي (الحضور الكامل وأداء جميع الأنشطة بما في ذلك الامتحانات)، وفقا للقواعد التالية:

✓ أقصى تقدير للمقرر الدراسي المعاد هو +B.

✓ يحصل الطالب على تقدير المقرر الدراسي بعد الإعادة، وهذا التقدير هو الذي سيتم احتسابه في المعدل التراكمي للطالب، شريطة أن تظهر الاعادة في شهادة الطالب

❖ إذا قام الطالب بإعادة مقرر دراسي، فإنه يطلب منه أن يعيد جميع متطلبات تقييم المقرر الدراسي حتى يعاد تقييمه بالكامل. حيث يعاد احتساب تقدير المقرر الدراسي.

12. تقييم الطلاب

❖ توزع درجات كل مقرر كنسب مئوية من الدرجة الإجمالية للمقرر، وتنقسم هذه الدرجات إلى درجات أنشطة الطالب، ودرجات امتحان منتصف الفصل الدراسي، ودرجات الامتحان العملي، ودرجات الامتحان النهائي.

❖ يتم تقسيم طرق تقييم المقرر بنسبة 20% لإختبار منتصف الفصل و30% للأعمال الفصلية و50% للإمتحان النهائى وذلك للمقررات ذانت الخلفية النظرية أما فى المقررات ذات الخلفية العملية فيتم التقييم بنسبة 20% لإختبار منتصف الفصل و20% للأعمال الفصلية و10% للإمتحان العملى و50% للإمتحان النهائى.

❖ يجب أن ينص توصيف المقرر على توزيع الدرجات على طرق التقييم المختلفة. ويجوز لمجلس الكلية أن يعدل توزيع الدرجات لمقرر ما بعد التنسيق مع القسم المختص وإعلان ذلك التوزيع للطلاب قبل بدء الفصل الدراسي.

❖ يجب أن يحضر الطالب ما لا يقل عن 75% من إجمالي ساعات التمارين والمعامل للمقرر الدراسي، وذلك حتى يسمح له بحضور الامتحان النهائي للمقرر الدراسي.

❖ لكي ينجح الطالب في مقرر دراسي، فإن الحد الأدنى للدرجة التي يجب أن يحصل عليها في الامتحان النهائي هي 30% من مجموع درجات الامتحان النهائي، وإلا فإن الطالب سوف

أ.د. / عبيد عبد العاطى صالح
رئيس الجامعة

يرسب في هذا المقرر الدراسي بغض النظر عن مجموع الدرجات التي حصل عليها في هذا المقرر وسوف يحصل على تقدير (F) ولا ينطبق هذا البند على المقررات الدراسية التي لا يوجد فيها امتحان نهائي.

- ❖ يرسب الطالب في المقرر الدراسي إذا حصل على تقدير (F) (أقل من 60٪ من درجات المقرر) أو تم حرمانه من حضور الامتحان النهائي بسبب تجاوز نسبة الغياب أو الغش ... إلخ، أو لم يحضر الامتحان النهائي دون تقديم عذر مقبول من قبل مجلس الكلية.
- ❖ المقررات الدراسية التي لها (0) ساعة معتمدة يكون التقدير فيها راسب أو ناجح. حيث يحصل الطالب على تقدير ولكن لا يدخل في حساب المعدل التراكمي. ولاجتياز هذه المقررات، يجب على الطالب الحصول على أكثر من 60 ٪ من علامات المقرر.

13. تقديرات المقررات الدراسية

- ❖ يتم حساب عدد النقاط لكل مقرر على أساس الدرجات التي يحصل عليها الطالب خلال دراسته لهذا المقرر (الأنشطة - امتحان منتصف الفصل الدراسي - الامتحان العملي - الامتحان النهائي). ويوضح الجدول التالي كيفية حساب عدد النقاط والتقدير من خلال الدرجات التي تم الحصول عليها، .
- ❖ بالنسبة للمقررات الأخرى التي يسجل فيها الطالب كمستمع، أو يطلب منه فقط اجتياز المقرر المقررات الدراسية ذات عدد الساعات المعتمدة الصفرية، المقررات الدراسية غير المدرجة في المعدل التراكمي)، ستكون تقديرات المقرر على النحو التالي:

الجدول 2 تقديرات المقررات الدراسية ذات عدد الساعات المعتمدة الصفرية

التقدير	المدلول
AU	مستمع
P	ناجح
F	راسب
W	منسحب
I	مقرر غير مكتمل

14. الفصل من الدراسة والإنذار الأكاديمي

- ❖ يحصل الطالب على إنذار أكاديمي إذا كان معدله الفصلي في أي فصل دراسي رئيسي أقل من 2.0.
- ❖ يتم فصل الطالب من الدراسة إذا حصل على معدل فصلي أقل من 2.0 في نصف المدة المقترحة لاستكمال البرنامج (فصول متتالية باستثناء فصول الصيف). وإذا تجاوز المعدل الفصلي للطالب 2.0 في أي فصل دراسي رئيسي، فإنه يتم إعادة حساب عدد الإنذارات الأكاديمية المتتابعة
- ❖ يتم فصل الطالب من الدراسة إذا لم يحقق متطلبات التخرج خلال المدة القصوى للدراسة

أ.د. / عبيد عبد العاطي صالح
رئيس الجامعة

الطالب الذي يتعرض للفصل من الدراسة بسبب عدم تمكنه من رفع المعدل الفصلي إلى ما لا يقل عن 2.0 سوف تتاح له فرصة إضافية ونهائية للتسجيل في فصلين دراسيين رئيسيين متتاليين بالإضافة لفصل الصيف لرفع معدله الفصلي إلى 2.0 على الأقل وتحقيق متطلبات التخرج، شريطة أن يكون قد أنجز بنجاح ما لا يقل عن 80% من العدد الإجمالي للساعات المعتمدة اللازمة لتخرجه وأن تكون هناك فرصة للطالب لرفع معدله الفصلي إلى 2.0 على الأقل.

15. حساب المعدل التراكمي (GPA)

- تحسب نقاط المقررات الدراسية التي حققها الطالب على أنها عدد الساعات المعتمدة لهذا المقرر مضروبة في نقاط التقدير وفقا لجدول السابق.
- يتم احتساب إجمالي النقاط التي حققها الطالب في أي فصل دراسي على أنها مجموع نقاط المقررات التي اجتازها الطالب في هذا الفصل الدراسي.
- يحسب المعدل التراكمي للطالب في نهاية أي فصل دراسي باعتباره إجمالي النقاط التي حققها الطالب في جميع المقررات الدراسية التي تمت دراستها مقسوما على العدد الإجمالي للساعات المعتمدة لهذه المقررات، مع مراعاة القواعد المتعلقة بإعادة وتحسين المقررات.

$$\text{Cumulative GPA} = \frac{\sum \text{courses Grade Points} * \text{Credit Hours}}{\sum \text{courses Credit Hours}}$$

- يحسب متوسط النقاط في الفصل الدراسي باعتباره إجمالي النقاط التي حققها الطالب في المقررات الدراسية في هذا الفصل الدراسي مقسوما على العدد الإجمالي للساعات المعتمدة لهذه المقررات.
- المعدل التراكمي للتخرج هو المعدل التراكمي عند التخرج، وذلك بعد اجتياز جميع متطلبات التخرج. ولا يمكن للطالب الحصول على درجة البكالوريوس إلا إذا حقق معدل تراكمي 2.0 على الأقل يتحدد ترتيب الخريجين على أساس المعدل التراكمي للتخرج. في حالة التساوي في المعدل التراكمي يتم الترتيب طبقا للمجموع التراكمي للدرجات.
- يجب أن تتضمن شهادة الطالب جميع المقررات الدراسية التي تم تسجيلها خلال مدة الدراسة، بما في ذلك المقررات الدراسية التي رسب فيها أو انسحب منها أو تم تحسينها.

16. مرتبة الشرف لبرامج البكالوريوس

لكي يحصل الطالب على مرتبة الشرف، فإن عليه أن يستوفي الشروط التالية:

- الحفاظ على معدل التراكمي 3.0 خلال فترة دراسته في البرنامج مع تحقيق هذا المعدل على الأقل خلال جميع فصول الدراسة.
- ألا يكون قد رسب في أي مقرر دراسي خلال فترة دراسته في البرنامج.
- ألا يكون قد تم توقيع أي عقوبات تأديبية خلال فترة دراسته في الكلية.

17. المرشد الأكاديمي

- يعين لكل طالب مرشد أكاديمي يتابع الطالب ويساعده في اختيار المقررات الدراسية بكل فصل

أ.د. / عبيد عبد العاطي صالح
رئيس الجامعة

دراسي.

- ❖ يمكن أن يكون هناك أكثر من مرشد أكاديمي واحد في البرنامج طبقا إلى عدد الطلاب الملتحقين بالبرنامج.
- ❖ المرشد الأكاديمي بالبرنامج مسؤول عن:
  - ✓ مساعدة الطالب في اختيار مساره الأكاديمي وكذلك في اختيار المقررات بكل فصل دراسي.
  - ✓ مساعدة الطالب في اختيار التدريب الميداني.
  - ✓ مساعدة الطالب في اختيار التخصص ومشروع التخرج.
- ❖ يجوز للمرشد الأكاديمي أن يطلب من الطالب إعادة مقررات دراسية نجح فيها الطالب بالفعل أو أن يطلب منه التسجيل في مقررات دراسية إضافية، وذلك بهدف رفع المعدل التراكمي للمعدل المطلوب للتخرج.

18. طلبات الاستئناف من نتائج المقررات

- ❖ يمكن للطالب أن يقدم طلب لمراجعة درجات المقرر الدراسي في غضون أسبوع من إعلان النتيجة، وذلك بعد سداد الرسوم المقررة وفقا للوائح الكلية المتعلقة بهذا الخصوص.

أ.د/ عبيد عبد العاطي صالح
رئيس الجامعة

قواعد عامة

المستويات الأكاديمية للمقررات تشمل

1. مقررات دراسية تحقق متطلبات الجامعة
2. مقررات دراسية تحقق متطلبات الكلية
3. مقررات دراسية تحقق متطلبات التخصص العام (متطلبات البرنامج)
4. مقررات دراسية تحقق متطلبات التخصص الدقيق (متطلبات التخصص)

مادة (١): درجات البكالوريوس

تمنح جامعة دمنهور بناء على توصية مجلس الكلية درجة البكالوريوس فى أحد التخصصات الآتية:

- الهندسة المدنية (بنظام الساعات المعتمدة)
- الهندسة المعمارية (بنظام الساعات المعتمدة)
- هندسة القوى الميكانيكية (بنظام الساعات المعتمدة)
- الهندسة الكهربية (بنظام الساعات المعتمدة) فى أحد التخصصيين التاليين:
  - أ- تخصص هندسة القوى الكهربية
  - ب- تخصص هندسة الاتصالات والإلكترونيات

مادة (٢): مدة الدراسة

- تمنح الدرجة العلمية متى استوفي الطالب متطلبات الحصول عليها وفقا لما تحدده اللائحة الداخلية للكلية.

مادة (٣): شروط القيد

1. يسمح بالقيد للحاصلين على شهادة الثانوية العامة شعبة رياضيات، أو ما يعادلها ممن تم قبولهم طبقا لقواعد ولوائح مجلس الجامعات الخاصة والأهلية.
2. تضع الكلية قواعد عامة للقبول بحيث تكون رغبة الطالب ومبدأ تكافؤ الفرص هى الأساس فى قبول الطلاب بنظام الدراسة في هذه اللائحة.

مادة (٤): توزيع الطلاب على الأقسام العلمية:

يتم توزيع الطلاب على الأقسام العلمية المختلفة (الهندسة المدنية-الهندسة المعمارية-الهندسة الميكانيكية-الهندسة الكهربائية) بعد نهاية الفصل الدراسي الأول (مستوى 0- خريف) بناء على المعايير التالية:

1- استمارة رغبات الطلاب.
2- الطاقة الاستيعابية للأقسام العلمية والورش والمعامل.
3- المعايير التي يضعها مجلس القسم ويقرها مجلس الكلية بعد اعتماد مجلس الجامعة وتوضع هذه المعايير قبل بداية العام الدراسي.

أ.د/ حبيبة عبد العاطى صالح
رئيس الجامعة

مادة (5): نظام الدراسة

تحتسب الدراسة بنظام الساعات المعتمدة النحو التالي:

الساعة المعتمدة CH:

- تعادل ساعة محاضرة أسبوعياً.
- تعادل 2-3 ساعة تمارين أو معمل أسبوعياً.

مادة (6): مواعيد الدراسة والقيد

- تنقسم السنة الأكاديمية إلى فصلين دراسيين طبقًا للمواعيد التي يحددها المجلس الأعلى للجامعات، على النحو التالي:
  - الفصل الدراسي الأول: يبدأ عادة في شهر سبتمبر ولمدة 17 أسبوع شاملًا الامتحانات.
  - الفصل الدراسي الثاني : يبدأ عادة في شهر فبراير ولمدة 17 أسبوع شاملًا الامتحانات.
  - يجوز عقد فصل دراسي صيفي بعد موافقة لجنة إشراف البرنامج ويبدأ عادة في شهر يوليو ولمدة من ستة الي ثمانية أسابيع من الدراسة المكثفة، على ألا يقل مجموع ساعات الدراسة لكل ساعة معتمدة عن خمسة عشرة ساعة في الفصل الدراسي الواحد.
- ❖ يتم القيد لأى مرحلة خلال أسبوعين قبل بدء أى فصل دراسى بعد استيفاء شروط القيد ودفع الرسوم المقررة.

مادة (7): شروط التسجيل

1- يمكن للطالب التسجيل في الفصل الأول أو الثانى فى مقررات:
   - ❖ تصل ساعاتها المعتمدة الى 21 ساعة (معدل تراكمي >= 3.0).
   - ❖ تصل ساعاتها المعتمدة إلى 18 ساعة (3.0 > معدل تراكمي >= 2.0).
   - ❖ تصل ساعاتها المعتمدة إلى 12 ساعة (معدل تراكمي < 2.0)
2- يتعين على الطالب أن يستوفى شروط التسجيل في كل مقرر، وبعد استشارة المرشد الأكاديمي، وفى المواعيد المحددة بتوقيتات التسجيل وقواعده التي تصدرها الكلية سنويا وتنشر على الموقع الإلكتروني للجامعة ومعرفة في دليل شئون الطلاب، ولا يعتبر التسجيل نهائيا إلا بعد دفع رسوم الخدمة التعليمية المقررة كل فصل دراسى.
3- الطالب المتأخر عن مواعيد التسجيل، لا يعد تسجيله في المقررات الدراسية نهائيا، إلا إذا كان هناك مكان شاغر ويدفع رسوم تأخير تسجيل بالإضافة إلى رسوم الخدمة التعليمية المقررة
4- لا يجوز للطالب التسجيل في مقرر له متطلبات سابقة، قبل استيفاء شروط النجاح في المقررات السابقة، ويجوز (في حالات محدودة للغاية وبموافقة مدير البرنامج وأعضاء هيئة التدريس المعنيين) أن يسجل الطالب في نفس الفصل الدراسي عدد لا

أ.د. / عبيد عبد العاطي صالح
رئيس الجامعة

يزيد عن مقرر واحد تكون متطلباته السابقة (prerequisite) مطروحة في نفس الفصل على أن يعتبر راسبا فى كلا المقررين إذا رسب فى مقرر المتطلب السابق.

5- يمكن تسجيل طلاب كمستمعين في بعض المقررات، لو كان هناك مكان لهم، وذلك بعد تسجيل الطلاب النظاميين، ولا يحق لهم دخول الامتحان أو الحصول على شهادة بالمقررات.

6. يمكن لمجلس الكلية تعديل المتطلبات السابقة للمقررات إذا اقتضت الحاجة لذلك فيما لا يتعارض مع الإطار المرجعي وفي حدود التغييرات المسموح بها من لجنة قطاع التعليم الهندسي.

مادة (8): متطلبات الدراسة

تم تصميم مقررات برامج كلية الهندسة والعلوم التطبيقية بما يتناسب مع NARS 2018 ولجنة قطاع التعليم الهندسي وما تحتويه من نسب لفئات المقررات المختلفة من حيث المعارف والمهارات المطلوبة للخريج على مستوى:

- كافة الكليات (متطلبات الجامعة)
- كافة البرامج بالكلية (متطلبات الكلية)
- كافة الشعب والتخصصات بالبرنامج (متطلبات التخصص - عام)
- التخصص داخل البرنامج (متطلبات التخصص - دقيق) على النحو التالى:

❖ **متطلبات الجامعة (University Core Requirements)**

هي مجموعة من المقررات المفروضة على مستوى الجامعة ويشترك فيها جميع الطلاب على مختلف تخصصاتهم وتهدف هذه المقررات إلى تنمية الجوانب الثقافية والمعرفية بالمجتمع المصري والحضارة المصرية وتساهم بشكل كبير ويبني عليها جميع في تشكيل شخصية طالب الجامعة وانتمائه للوطن وتعمل على ترسيخ وتعميق المهارات اللغوية والتي مقررات كلية الهندسة.

❖ **متطلبات الكلية (Engineering Core Requirements)**

هي مجموعة من المقررات المفروضة على مستوى كلية الهندسة والعلوم التطبيقية ويشترك فيها جميع الطلاب على اختلاف تخصصاتهم الهندسية وتوجهاتهم وتهدف هذه المقررات إلى تنمية المعارف والمهارات الأساسية لأي خريج من كليات الهندسة في العلوم الأساسية، والثقافة الهندسية والعلوم الهندسية الأساسية حول كافة التخصصات.

❖ **متطلبات التخصص - عام (Discipline General Requirements)**

هي مجموعة من المقررات المفروضة على مستوى جميع التخصصات والشعب داخل البرنامج وتهدف هذه المقررات إلى تنمية القدرات والجدارات في العلوم الهندسية الأساسية ومبادئ التصميم والتطبيقات في التخصص العام (معلومات عن جميع التخصصات الدقيقة).

❖ **متطلبات التخصص - دقيق (Discipline General Requirements)**

هي مجموعة من المقررات المفروضة على مستوى التخصص داخل البرنامج وتهدف هذه المقررات إلى تنمية القدرات والجدارات في العلوم الهندسية والتصميمات والتطبيقات الهندسية التخصصية.

أ.د. / عبيد عبد العاطى صالح
رئيس الجامعة

٢٧٦٩٧

ويوضح الجدول والبيان التاليان توزيع المقررات في كلية الهندسة على مستوى المتطلبات المختلفة وتوافقها مع النسب المقررة في NARS 2018 ولجنة قطاع التعليم الهندسي

مادة (9):متطلبات الحصول على درجة البكالوريوس

1. للحصول على درجة البكالوريوس فى العلوم الهندسية، لابد أن يجتاز الطالب عدد (160 ساعة معتمدة CH، طبقا للمتطلبات التى تعرضها هذه اللائحة، وبمتوسط نقاط لا يقل عن 2.00).
2. يطلب من الطالب تقديم مشروع للتخرج، كما هو موضح فى هذه اللائحة، ويجوز أن يكون المشروع مقسما على فصلين دراسيين متتاليين، ولا يتخرج الطالب إلا بعد أن يستوفي شروط النجاح فى المشروع.
3. يؤدى الطالب تدريبا عمليا تحت إشراف الكلية.
4. اجتياز الطلاب لمقررات النجاح والرسوب الإجبارية.
5. اجتياز التدريب الميدانى وعمل مشروع التخرج.
6. اجتياز دورة التربية العسكرية التي تعقدها الجامعة (للذكور فقط).
7. سداد جميع المصروفات الدراسية والإدارية.

مادة (10): المرشد الأكاديمى

1. يعين مجلس االقسم لكل طالب عند التحاقه بالدراسة مرشدا أكاديميا من بين أعضاء هيئة التدريس مع منسق البرنامج الأكاديمي ويمكن أن يستمر معه حتى نهاية الدراسة
2. يلتزم المرشد الأكاديمى بمتابعة أداء الطالب ومعاونته فى اختيار المقررات كل فصل دراسى وأن يطلب وضع الطالب تحت الملاحظة لفصلين دراسيين مع خفض عدد الساعات المسجل فيها وبحد أقصى 14 ساعة معتمدة وذلك
3. فى حالة حصول الطالب على معدل تراكمى أقل من 2.00.

مادة (11): شروط التعديل والإلغاء والانسحاب

1. يحق للطالب تغيير مقررات سجل فيها بأخرى خلال أسبوعين من بدء الدراسة، ولا يسرى ذلك على الفصل الصيفى.
2. الطالب الذي يرغب فى الانسحاب من فصل دراسى، لظروف المرض أو بعذر تقبله الكلية، عليه التقدم بطلب لشئون الطلاب، ويحصل على موافقة على الانسحاب من مجلس الكلية ولاتدخل له هذه المقررات في حساب المتوسط العام، على أن يقوم بإعادة المقررات التى سجل فيها فى فصل دراسى لاحق
3. يحق للطالب إعادة التسجيل في أى مقرر رسب فيه، ويعيد المقرر دراسة وامتحانا، بعد دفع رسوم الخدمة التعليمية المقررة .

مادة (12): تقديرات مقررات متطلبات الدراسة

1. تقدر نقاط كل ساعة معتمدة على النحو التالى:

أ.د/ عبيد عبد العاطى صالح
رئيس الجامعة

عدد النقاط	التقدير	النسبة المئوية الحاصل عليها الطالب
4.00	A+	95% فأعلى
3.85	A	من 90 حتى أقل من 95%
3.70	-A	من 85 حتى أقل من 90%
3.30	+B	من 80 حتى أقل من 85%
3.00	B	من 75 حتى أقل من 80%
2.70	+C	من 70 حتى أقل من 75%
2.30	C	من 65 حتى أقل من 70%
2.00	D	من 60 إلى اقل من 65%
0.00	F	أقل من 60%

مادة (13): حساب متوسط النقاط

1. لا يعتبر الطالب ناجحا في أى مقرر إلا إذا حصل على تقدير D على الأقل.
2. لا يحصل الطالب على البكالوريوس إلا إذا حقق متوسط نقاط قدره 2.00 على الأقل.
3. يحسب مجموع النقاط التي حصل عليها الطالب فى أى فصل دراسى على أنها مجموع نقاط كل المقررات التى درسها فى هذا الفصل الدراسى.
4. يحسب متوسط نقاط أى فصل دراسى، على أنه ناتج قسمة مجموع النقاط التى حصل عليها الطالب فى هذا الفصل مقسوما على مجموع الساعات المعتمدة لهذه المقررات.
5. المقرر الذى يحصل فيه الطالب على أقل من D يتم اعتباره فى متوسط النقاط ولا يعتد به ضمن الساعات المعتمدة المكتسبة، إلا إذا أعاده ونجح فيه فتحسب الأخيرة فقط وبحد أقصى +B.
6. يسمح للطالب (فيما عدا حالات الغش) بإعادة مادة أو استبدالها بأخرى مرة واحدة لتحسين درجته فيها بعد موافقة رئيس مجلس البرنامج المختص بتلك المادة. وفى هذه الحالة تدخل الدرجة الجديدة في حساب مجموع الدرجات، وتظهر الدرجة السابقة فى الشهادة ولكن لا تدخل فى حساب متوسط مجموع الدرجات.

مادة (14): تقديرات المقررات التي لا تحسب ضمن المتطلبات

المقررات التى يسجل فيها الطالب كمستمع، أو التى يطلب فيها النجاح فقط، أو لم يكملها لسبب قبلته الكلية، ولا تدخل في حساب متوسط النقاط، ويرصد له أحد التقديرات التالية:

التقدير	المدلول	
S	Satisfactory	مرضى
U	Unsatisfactory	غير مرضى

أ.د. عبيد عبد العاطى صالح
رئيس الجامعة

W	Withdrew	انسحاب
AU	Audit	مستمع
F	Fail	راسب
P	Pass	ناجح

(مقررات التدريب الميدانى ومشروع التخرج 1 لاتدخل فى حساب التقدير التراكمى للطالب وهى مواد نجاح ورسوب فقط)

مادة (15): أسلوب تقييم الطالب

- توزع درجات كل مقرر بنسب مئوية بين المكونات الآتية:
  - الأعمال الفصلية من أبحاث وتقارير وامتحانات مفاجئة...إلخ،
  - امتحانات العملي/الشفوي،
  - امتحان (امتحانات) نصف الفصل الدراسي،
  - الامتحان التحريري النهائي،
  - مشروع على مستوى المقرر.
- يتم تحديد مكونات المقرر ومكونات التقويم طبقا لتوصيف المقرر والذي يتم توضيحه للطالب في بداية الفصل الدراسي.
- يعقد لكل مقرر امتحان تحريرى نهائى في نهاية الفصل الدراسى، ويتم عقد عدد 1 أو 2 امتحان نصف فصليين (طبقاً لطبيعة المقرر) باستثناء مشروع التخرج.
- لا تزيد نسبة أي مكون من مكونات التقويم للطالب عن 33.3% فيما عدا الامتحان التحريري النهائي أو ما يكافؤه من مشروع (حسب طبيعة المقرر) فتكون النسبة 40%.
- يجب حصول الطالب على نسبة لا تقل عن 30% من درجات الامتحان التحريري النهائي لكي يعد ناجحا حتى لو كان مجموع درجاته في المقرر أعلى من الحد الأدنى للنجاح. ويجوز في المواد العملية والتي تتبنى أسلوب Project-Based Learning أن يحل مشروع المقرر محل الامتحان التحريري النهائي ويتعين على أستاذ المادة أن يقوم بنفسه بتقييم المشروعات.
- بالنسبة لمشروع التخرج فيتم توزيع أحمال المشروع وتقييمه على فصلين دراسيين متتاليين حيث يعمل الطلبة فى مجموعات ويشرف عليهم عضو من أعضاء هيئة التدريس ويتناول مشكلة هندسية متعلقة بالتخصص ويتم عقد امتحان شفوى فى نهاية الفصل الدراسى الثانى ويمكن أن يحضره ممتحن خارجى من جامعة أو من الصناعة ويتم حساب درجة المشروع فى الفصل الدراسى الأول بتقدير (ناجح أو راسب) (P/F). فى نهاية الفصل الدراسى الثانى يتم تقسيم الدرجات بنسبة 30% للامتحان الشفوى النهائى و70% لأعمال السنة لمشروع التخرج ككل. وتتغير هذا الوزن وهذا التوزيع لبرنامج الهندسة المعمارية نظراً لطبيعة مشروع التخرج المختلفة عن باقي برامج كليات الهندسة.
- لابد أن يحضر الطالب نسبة لا تقل عن 75% من المحاضرات والتمارين والمعامل وإلا يعد الطالب محروم من دخول الامتحان.

أ.د. / عبيد عبد العاطى ضيابى
رئيس الجامعة

٢٧٦٩٧

- يعد الطالب راسبا إذا حصل في مجموع درجات المقرر على تقدير F.
- عند إعادة الطالب لأى مقرر، فإنه يعيده دراسة وامتحانا، ويقيم مرة أخرى بالكامل، وتحسب له نقاط المقرر فى الإعادة بحد أقصى (+B).
- يجوز للمرشد الأكاديمى طلب إعادة الطالب لبعض المقررات التي نجح فيها من قبل أو إضافة مقررات جديدة له، بغرض رفع متوسط النقاط ليحقق متطلبات التخرج.

مادة (16) مرتبة الشرف ومنح التفوق

تمنح مرتبة الشرف للطالب الذى لا يقل معدله التراكمى عن 3.0 مع تحقيق مثل هذا المعدل على الأقل خلال جميع فصول الدراسة، ويشترط ألا يكون الطالب قد حصل على تقدير F في أى مقرر خلال دراسته بالكلية.

مادة (17): التحويل بين البرنامج

يجوز للطالب طلب التحويل إلى البرامج محل هذه اللائحة، من البرامج التي تطرحها نفس الكلية أو كليات أخرى بالجامعة، وذلك قبل وصول الطالب إلى 50% من الساعات المعتمدة المطلوبة للتخرج بالبرنامجين ويجوز تحويل الساعات المعتمدة المشتركة بين البرنامجين، وبعد موافقة مجلسى القسمين ومجلس الكلية.

مادة (18): التحويل من جامعات أخرى

- لتحويل الساعات المعتمدة لمادة من جامعة أخرى، يجب على الطالب أن يكون حاصلا على الأقل على 2.0 في المادة. ويقرر البرنامج المختص عدد الساعات الدراسية المحتسبة للتحويل. ويعود قرار قبول الطالب في نفس التخصص إلى مدير البرنامج.
- يتم احتساب تقدير المقررات بالمقاصة العلمية للطالب المحول بتقدير (ناجح أو راسب) (P/F) ولا تدخل فى حساب التقدير التراكمى للطالب.
- إذا كان الطالب محولا من جامعة لا تستخدم نظام الساعات الدراسية المعتمدة، يتم حساب درجاته فى المواد المحولة وفقا للجدول التالى:

نظام الفصل الدراسي	نظام الساعات المعتمدة	
النسبة المئوية	عدد النقاط	التقدير
95% إلى أقل من 100%	4.00	A+
90% إلى أقل من 95%	4.00	A
85% إلى أقل من 90%	3.70	-A
80% إلى أقل من 85%	3.30	+B
75% إلى أقل من 80%	3.00	B
70% إلى أقل من 75%	2.70	+C
65% إلى أقل من 70%	2.30	C

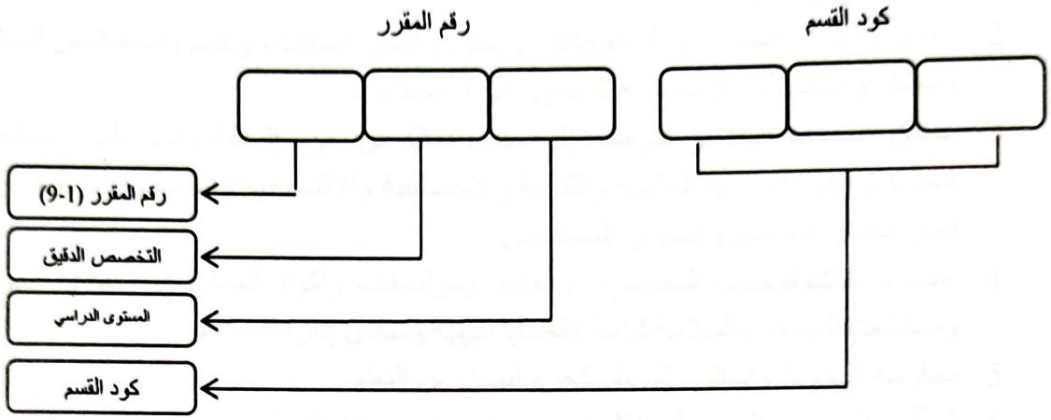
ولا يتم قبول طلبات تحويل لمواد يكون تقدير الطالب فيها أقل من 65%

د. عبيد عبد العاطى صالح
رئيس الجامعة

مادة (19): تشكيل لجان الممتحنين:

يتم تشكيل لجان الممتحنين من أستاذ المادة ومن يختاره أستاذ المادة من أعضاء هيئة التدريس القائمين بالتدريس فعلياً.

مادة (20): جدول النظام الكودى للمقررات الدراسية



كود المقررات

Code	Program/Discipline	No
HUM	English language	1
HUM	Humanities	2
MCH	Mechanics	3
COM	Computer Science	4
MAT	Mathematics	5
PHY	Physics	6
CHM	Chemistry	7
ENG	General Engineering	8
CVE	Civil Engineering	9
MPE	Mechanical Power Engineering	10
MTR	Mechatronic Engineering	11
ARC	Arechitural Engineering	12
ELP	Electrical Engineering Power	13
ELC	Electrical Engineering Communication and Electronics	14
TRN	Training	15
BUS	Business and Enterpreneurship	16

أ.د. / عبيد عبد العاطي صالح
رئيس الجامعة

الكفاءات العامة للمهندسين الحاصلين على البكالوريوس من جامعة دمنهور:

يجب ان يكون المهندس قادرا علي:

1. تحديد وصياغة وحل المسائل الهندسية المعقدة من خلال تطبيق أساسيات الهندسة والعلوم الأساسية والرياضيات.
2. تطوير واجراء التجارب و/أو المحاكاة، وتحليل وتفسير البيانات، وتقييم واستخلاص النتائج، واستخدام التحليلات الإحصائية للوصول إلى الاستنتاجات.
3. تطبيق التصميم الهندسي للتوصل إلى حلول فعالة من حيث التكلفة والتي تلبي احتياجات محددة تراعي الجوانب العالمية والثقافية والاجتماعية والاقتصادية والبيئية والأخلاقية، وفي إطار مبادئ التصميم والتطوير المستدامين.
4. استخدام التكنولوجيات المعاصرة، ومعايير ومواصفات وأكواد الممارسة، ومبادئ الجودة، ومتطلبات الصحة والسلامة شاملة القضايا البيئية ومبادئ إدارة المخاطر.
5. ممارسة البحوث وأساليب التحقق كجزء أصيل من التعلم .
6. تخطيط المشاريع الهندسية والإشراف عليها ومتابعتها عند التنفيذ.
7. العمل بكفاءة كفرد وكعضو في مجموعة عمل متعددة التخصصات ومتعددة الثقافات. .
8. التواصل بشكل فعال - بيانيا ولفظيا وخطيا مع الآخرين باستخدام الأدوات الحديثة.
9. استخدام الأفكار الخلاقة والمبتكرة والمرنة واكتساب مهارات تنظيم المشاريع والمهارات القيادية للتنبؤ بالأحوال الجديدة والاستجابة لها.
10. اكتساب المعارف الجديدة وتطبيقها؛ وممارسه استراتيجيات التعلم الذاتي والتعلم مدي الحياة.

جامعة دمنهور
الإدارة العامة
٢٧٦٩٧

أ.د. / عبيد عبد العاطي صالح
رئيس الجامعة

متطلبات الجامعة
مقررات العلوم الإنسانية والاجتماعية والثقافية

يجب على الطالب دراسة 16 عشر ساعة معتمدة من مقررات متطلبات الجامعة منها عدد 6 ساعات معتمدة تدرس اجباريا و10 ساعات يقوم الطالب بالاختيار من بين مواد جدول المقررات الاختيارية لمتطلبات الجامعة.

أ- جدول المقررات الإجبارية:

رقم المقرر	اسم المقرر	الساعات المعتمدة
HUM 001	اللغة الانجليزية	2
HUM 002	حاسبات وبرمجه	2
HUM 003	القضايا المجتمعية	2
المجموع		**6**

ب- جدول المقررات الإختيارية:

رقم المقرر	اسم المقرر	الساعات المعتمدة
HUM E01	نهر النيل:تاريخ حاضر ومستقبل	2
HUM E02	القانون واخلاقيات المهنة	2
HUM E03	الابتكار وريادة الاعمال	2
HUM E04	التفكير الناقد	2
HUM E05	القيادة والادارة	2
HUM E06	مبادىء الادارة والتسويق	2
HUM E07	ادارة المخاطر والسلامة المهنية	2
HUM E08	المحاسبة	2
HUM E09	مهارات الاتصال والعرض	2

- على الطالب أن يقوم باختيار خمسة مواد من الجدول السابق بمجموع عشر ساعات معتمدة (مقرر اختيارى متطلبات الجامعة من 1 – 5).

أ.د. / عبيد عبد العاطى صالح
رئيس الجامعة

متطلبات الكلية

مقررات العلوم الأساسية والهندسية

رقم المقرر	اسم المقرر	الساعات المعتمدة
MAT001	رياضيات 1	3
MAT002	رياضيات 2	3
MCH001	ميكانيكا 1	3
MCH002	ميكانيكا 2	3
PHY001	فيزياء 1	3
PHY002	فيزياء 2	3
ENG001	رسم هندسي 1	2
ENG004	رسم هندسي 2	2
ENG002	مبادئ التصنيع	3
ENG005	كيمياء هندسية	3
MAT101	رياضيات 3	3
ENG101	كتابة تقنية	2
TRN 201	تدريب ميدانى 1 (بين المستويين 2 و3)	1
TRN301	تدريب ميدانى 2 (بين المستويين(3 و4)	2
المجموع (بحد ادنى لكل برنامج)		34

عدد الساعات والنسبة المئوية للبرامج

المتطلبات	عدد الساعات في البرنامج	النسبة المئوية المحققة في جامعة دمنهور	الحد الأدني %	الحد الأقصى%
متطلبات الجامعة	16	10	8	--
متطلبات الكلية	34	21.25	20	--
متطلبات التخصص العام	68	42.5	35	--
متطلبات التخصص الدقيق	42	26.25	--	30
المجموع	160	100		

كما هو موضح بالجدول السابق فإن المقررات في الأقسام المختلفة تحقق المطلوب في الإطار المرجعي لمرحلة البكالوريوس.

أ.د. / عبيد عبد العاطى صالح
رئيس الجامعة

محتويات مقررات العلوم الإنسانية والاجتماعية

HUM001	اللغة الانجليزية	2(2,0,0)
خصائص اللغة الإنجليزية، مراجعة قواعد اللغة وآليات الأسلوب، بعض قواعد الأسلوب، الجمل الفعالة وخصائصها، التعريف ببعض الأخطاء الشائعة فى كتابة الجملة الإنجليزية الفنية، بناء الفقرات :الفكرة الرئيسية، أنواع الفقرات، قراءة وتحليل مقتطفات من الكتابة الفنية فى الفروع الهندسية المختلفة لتنمية مهارات الاتصال والكتابة والقراءة		

HUM002	حاسبات وبرمجة	2(1,0,2)
مقدمة في الحوسبة والبرمجة، تاريخ الحاسبات، تأثير الحاسبات على المجتمع، نظم الأعداد، الدوائر المنطقية، مكونات الحاسب، شبكات الحاسب، تصنيف البرامج، برمجة الحاسبات، مخططات التدفق، البرمجة الهيكلية، تطوير الخوارزميات لمعالجة التطبيقات الهندسية، إستخدام أحد اللغات عالية المستوى. تدريبات عملية لحل مسائل بإستخدام لغة عالية المستوى		

HUM003	القضايا المجتمعية	2(2,0,0)
يتطرق المقرر الى القواعد العرفية التى تحمى حقوق الإنسان، وتدافع عن كرامته من أجل العيش في سعادة ونبذ العنف بين الناس و تطور تلك القواعد العرفية إلى نصوص قانونية تضمن تلك الحقوق. التى تطورت فى العصر الحديث واصبحت جزءاً من النظام القانوني الدولي، تحت مسمى القانون الدولي لحقوق الإنسان. بالاضافة الى التعرف على أنواع الفساد وطرق مجابهته. ويتطرق المقرر كذلك الى مخاطر الزيادة السكانية وتنمية الوعى ضد هذه الظاهرة التى تستنزف موارد مصر.		

HUM E01	نهر النيل:تاريخ حاضر ومستقبل	2(2,0,0)
تاريخ نهر النيل، موارد نهر النيل، فواقد المياه، دول حوض النيل والنهر، التعاون مع دول حوض نهر النيل، منشأت التحكم في مياه النهر، مشروعات تقليل الفواقد علي نهر النيل، الحماية من التلوث، تأثير التغيرات المناخية علي موارد مياه نهر النيل، الوعي المائي.		

HUM E02	القانون واخلاقيات المهنة	2(2,0,0)
مجالات وأهداف، نظريات مذهب المنفعة والحقوق والواجبات، طبيعة المهن الهندسية(التجارب والأمان والمخاطر والإهمال)، السلوك المهنى والمسئوليات تجاه العملاء ورؤساء العمل.		

HUM E03	الابتكار وريادة الاعمال	2(2,0,0)
التعريف بثقافة ريادة الأعمال .الادارات اللازمة لإنشاء وبدء المؤسسات الصغيرة، دراسة وتقييم الفرص، كتابة خطة العمل ،بناء نموذج للأعمال، التسويق، التكاليف، التمويل، زيادة رأس المال، بناء فريق العمل.		

أ.د. / عبيد عبد العاطى صالح
رئيس الجامعة

HUM E04	التفكير الناقد	2(2,0,0)

تعريف مفهوم التفكير الناقض ,أنواع وخصائص وأساليب وإستراتيجيات وعوامل نجاح التفكير , مهارة التغلب على معوقات التفكير ,مفهوم التفكير الناقد وفائدته، ومعاييره، ومعوقاته، وكيفية بناء حجج مقنعه بالاستناد الي الاستدلال الناقد، مع بيان صور المغالطات والخدع البلاغية، كيفية تطبيق مهارات التفكير النقدي في المو اقف الحياتية المختلفة وفي حل المشكلات، واتخاذ القرارات، كيفية بناء الحجج المنطقية، وتفسيرها، وتقيمها والكشف عن مدى صدقها وصحتها، تطبيق مهارات القراءة النقدية على مايتم قرأته في مختلف المجالات وإتباع الاسلوب الامثل في التعامل مع مصادر المعرفه المتنوعه والمتجددة

HUM E05	القيادة والادارة	2(2,0,0)

يوضح المقرر مفهوم القيادة الادارية والاساليب والانواع واتجاهتها الحديثة والمقارنة بين اسلوب القيادة المختلفة وفاعلية القيادة فى الاتصال الفعال وادارة الوقت ومشاكل القيادة الادارية فى الدول النامية ودراسة نظرية الموقف والنظرية التفاعلية

HUM E06	مبادئ الادارة والتسويق	2(2,0,0)

يوضح المقرر مبادئ ومفاهيم وأنشطة التسويق بمنشئات الأعمال والمنظمات غير الهادفة للربح في كل من –الأسواق المحلية والدولية . وكيف تتأثر هذه الأنشطة بالظروف والعوامل الثقافية والاجتماعية والأقتصادية والتنافسية والتكنولوجية والقانونية التي تحيط بها، كما يبين الدور الذي تلعبه وظيفة التسويق في تحقيق أهداف المنظمة وفي تنشيط الأقتصاد الوطني. يشمل المقرر تخطيط البرامج التسويقية وإنجازها والرقابة عليها مع شرح عناصر المزيج التسويقي) المنتج ،التسعير ، التوزيع، الترويج)

HUM E07	ادارة المخاطر والسلامة المهنية	2(2,0,0)

يهدف المقرر التعرف على التقدير والتحكم المستمر للمخاطر. تحليل سلامة العمل. إدارة المواد الخطرة. إدارة أنواع الملوثات الصناعية (هواء، ضوضاء، مواد سامة، مواد كيميائية). إستراتيجيات وتقنيات وطرق البحث في الحوادث. التعامل مع الطوارئ، والمفقودات، والإصابات، والأمراض. دراسة توابع الحوادث. تحليل شجرة الفشل. تحليل تكاليف الحوادث. تعليمات تقديم البيانات وإعداد التقارير. طرق الإسعافات الأولية. تطوير طرق الإخلاء والطوارئ.

HUM E08	المحاسبة	2(2,0,0)

مفاهيم المحاسبة الأساسية: شروط وافتراضات المحاسبة ، منهجية المحاسبة: الميزانية العمومية ، بيان الدخل ، بيان التدفقات النقدية. تحديد الدخل: التأثيرات النقدية ، أساس المحاسبة. نسبة المحاسبة - قياس الأداء - مفاهيم التكلفة - تراكم التكلفة - تخصيص التكلفة - تحليل التكلفة / الحجم / الربح - الميزانيات – التنبؤ وحساب التكلفة

أ.د/ عبيد عبد العاطى صالح
رئيس الجامعة

٣٧٦٩٧

HUM E09	مهارات الاتصال والعرض	2(2,0,0)
مقدمة: التخطيط لعرض عملية الاتصال. مفهوم بيان الرسالة. طريقة تطوير بيان الأطروحة. تنظيم العرض. قواعد كتابة المخططات النصية. كتابة العناوين. قواعد تصميم الشرائح والمخططات الفعالة. عناصر أخرى. العروض التقديمية. كيف تتعامل مع جمهور عدائي. عناصر الخطاب الفعال. تحضير الكلام كعملية ، كيفية الإيماء بشكل فعال. استخدام أجهزة عرض LCD. كيفية استخدام الانتقالات بشكل فعال. أربع طرق لتذكر الأفكار. عمل عرض تقديمي ديناميكي لجمع المعلومات والمواد.		

محتويات مقررات متطلبات الكلية

علوم اساسية (رياضيات)

MAT001	رياضيات 1	3(2,2,0)
حساب التفاضل: مراجعة على المفاهيم الأساسية المرتبطة بالدوال، النهايات والاتصال، المشتقة، جدول المشتقات، قواعد الاشتقاق، قاعدة لوبيتال، المصفوفات: العمليات الجبرية الأساسية، نظم المعادلات الخطية، طريقة الحذف لجاوس. تطبيقات المتتابعات والمتسلسلات: الرموز والمصطلحات الأساسية، التقارب والتباعد، متسلسلات القوى ونصف قطر التقارب، متسلسلة تايلور ومتسلسلة ذات الحدين، التمثيل باستخدام المصفوفات، طرق الحل، طبيعة الحل. المصفوفات والمحددات: العمليات الأساسية والخواص		

MAT002	رياضيات 2	3(2,2,0)
المتطلبات: MAT001		
حساب التكامل: التكامل المحدد وغير المحدد، التكامل بالتعويض طرق التكامل، التكاملات المعتلة الهندسة التحليلية: القطاعات المخروطية، تطبيقات.		

MAT101	رياضيات 3	3(2,2,0)
المتطلبات: MAT002		
التفاضل الجزئي: الدوال ذات المتغيرات المتعددة، المشتقات الجزئية، قاعدة السلسلة والجاكوبيان، تطبيقات، متسلسلة تايلور للدوال ذات المتغيرات المتعددة، التفاضل تحت علامة التكامل. التكامل الثنائي: التعريف، الحساب، تحويل المتغيرات. جبر المتجهات: المتجهات في الفراغ، الجمع والضرب في القياسي، الضرب القياسي والاتجاهي للمتجهات، الضرب الثلاثي القياسي والاتجاهي، تطبيقات (معادلة المستقيم والمستوى). تفاضل وتكامل المتجهات: الدوال المتجهة، التفاضل باستخدام المؤثر القياسي والاتجاهى، تطبيقات، التكامل الخطي، نظرية جرين، التكاملات السطحية، نظرية ستوكس، التكامل الثلاثي ونظرية التفرق. الاحداثيات المنحنية: الاحداثيات الاسطوانية والكروية		

أ.د. / عبيد عبد العاطى صالح
رئيس الجامعة

علوم اساسية (ميكانيكا وفيزياء وعلوم المواد)

MCH001	ميكانيكا 1	2(1,3,0)

الإستاتيكا: المفاهيم الأساسية: القوة في مستوى، جبر المتجهات، والقوة على الجسيمات، نتيجة لقوتين، نتيجة لعدة قوي متزامنة، عمليات تحليل القوى، تكافؤ منظومات القوي. اتزان النظم المثالية: مجموعات الجسيمات ومجموعات الأجسام المتماسكة وتطبيقاتها في الشبكيات والهياكل والتركيبات الآلية الاحتكاك : مقدمة، قوانين الاحتكاك الجاف، معاملات الاحتكاك، زوايا الاحتكاك، تطبيق الأنظمة الميكانيكية

MCH002	ميكانيكا 2	3(2,2,0)

المتطلبات: MCH001

الديناميكا: مقدمة في التحليل الاتجاهي، كينماتيكا الجسيم والتحليل الحركي في بعد واحد، كينماتيكا الجسيم والتحليل الحركي في الصورة الكارتيزية والذاتية والقطبية، بعض التطبيقات الهندسية للكينماتيكا. المفاهيم الأساسية: العلاقة بين القوي وعجلة الحركة، التكامل الموضعي للحركة (الطاقة والشغل)، التكامل الزمني للحركة (الدفع وكمية الحركة). تطبيقات هندسية: حركة الجسيم في بعد واحد، التصادم العمودي والمائل، تطبيقات هندسية

PHY001	فيزياء 1	3(2,1,2)

خواص المادة : الأبعاد والوحدات: تحليل الأبعاد وتطبيقاتها. الحركة الدورانية: عزم الازدواج، طاقة الحركة الدورانية، كمية الحركة الزاوية، نظرية المحاور المتوازية والمتعامدة، عزم القصور الذاتي للأجسام. المرونة: الإجهاد والانفعال، معاملات المرونة، نسبة بواسون، الطاقة المختزنة. ديناميكا الموائع: معادلة الاستمرار، معادلة برنولي وتطبيقاتها. اللزوجة: معادلة بواسيل، معادلة ستوك الحرارة: الطاقة الداخلية، درجة الحرارة، الحرارة، الحرارة النوعية، الحرارة الكامنة، طرق انتقال الحرارة: المقاومة الحرارية، معادلة فورييروتطبيقاتها، الحمل الحراري، الانبعاثية، قانون ستيفان. الديناميكا الحرارية للغازات: القانون الأول للديناميكا الحرارية، عمليات الديناميكا الحرارية

PHY002	فيزياء 2	3(2,1,2)

الكهربية: الشحنات الكهربية، قانون كولوم، المجال الكهربي، المزدوج القطبي الكهربي، الفيض الكهربي، قانون جاوس، الجهد الكهربي، المكثفات، الطاقة المختزنة بالمكثف. المغناطيسية: القوة المغناطيسية المؤثرة على الشحنات المتحركة، حركة الشحنات دائريا في مجال مغناطيسي، القوة المغناطيسية المؤثرة على موصل يحمل تيار كهربيا، عزم الازدواج المؤثر على ملف موضوع في مجال مغناطيسي منتظم، المزدوج القطبي المغناطيسى، قانون بيو وسافار، قانون امبير، القوة المتبادلة بين سلكين متوازيين، قانون جاوس للمغناطيسية، البصريات: الانكسار، قانون سنل، الألياف البصرية، القانون العام للانكسارللأسطح الكرية والعدسات، الزيغ الكري والزيغ اللوني.

أ.د. / عبيد عبد العاطي صالح
رئيس الجامعة

ENG005	كيمياء هندسية	3(2,1,2)
الغازات المثالية والحقيقية: المعادلة العامة للغازات بأنواعها، قانون دالتون لمجموع الضغوط الجزئية، قانون جرام للانتشار، موازنة المادة، المحاليل الثنائية: تقسيمها، فصل مكونات محلول سائل بالتجميد أو التقطير، ذوبان الغازات في السوائل، قانون راؤول، المحاليل المثالية والحيود عنها، النظرية الحديثة للتأين، الاتزان الكيميائي، العوامل المؤثرة على سرعة التفاعلات، مبدأ لوشاتيليه، قانون فعل الكتلة وبعض تطبيقاته، قانون التخفيف والحاصل الأيوني للماء، الأس الهيدروجيني وحاصل الإذابة وتأثير الأيون المشترك، الخلايا الكهربية الجلفانية وتأكل الفلزات، نظرية نرنست، جهد القطب، الخلايا العكسية، المياه ومعالجتها، التلوث بأنواعه ومعالجة المخلفات الصناعية، تلوث الهواء، الأسمنت، السبائك.		

علوم هندسية

ENG001	رسم هندسي 1	2(1,0,3)
الرسم: أدوات الرسم وطرق استخدامها. كتابة الحروف والأبعاد. العمليات الهندسية القطاعات المخروطية. المنحنيات الخاصة الانفوليوت، الدويري، منحنى ارشيمدس، المنحني البريمي). نظرية الإسقاط مع تطبيقات في رسم الأجسام. تقاطع السطوح. المنظور الهندسي. الإسقاط (الهندسة الوصفية): إسقاط مونج (تمثيل النقطة والمستقيم والمستوى). مسائل الموضع. مسائل القياس. المستويات الإضافية.		

ENG002	رسم هندسي 2	2(1,0,3)
المتطلبات: ENG001		
الرسم: إسقاط قطاعات الأجسام. تطبيقات وأمثلة في الرسم المعماري والمدني، وتشمل تفاصيل بعض الوصلات والحوائط. مقدمة في استخدام الحاسب الآلي في التصميم باستخدام برنامج الاتوكاد AutoCAD) لإعداد الرسومات ثنائية وثلاثية الأبعاد. الإسقاط (الهندسة الوصفية): تمثيل السطوح الدورانية (الكرة، المخروط، الإسطوانة) وتقاطعاتهاو إفرادها. الظل الذاتي والظل المنقول. المنظور المعماري. الإسقاط المرقوم وبعض تطبيقاته.		

TRN201	تدريب ميدانى 1	1(0,0,2)
المتطلبات: 80 ساعة معتمدة		
اعتماد التدريب على المنشآت الصناعية ذات الصلة بالبرنامج. يستمر التدريب لمدة لا تقل عن ثلاثة أسابيع. يقوم مستشار تدريب البرنامج بمتابعة مكان التدريب ويقدم تقريرًا رسميًا عن أداء المتدرب (المتدربين). يقدم الطالب تقريرًا رسميًا وعرضًا تقديميًا ليتم تقييمه من قبل لجنة مكونة من ثلاثة أعضاء يمكن أن يكون أحدهم ممتحن خارجي يتم تعيينه من الصناعة أو كليات الهندسة الأخرى. تم تصنيف المادة على أنها نظام ناجح / راسب.		

أ.د. / عبيد عبد العاطى صالح
رئيس الجامعة

TRN301	تدريب ميدانى 2	2(0,0,3)
المتطلبات: 110 ساعة معتمدة اعتماد التدريب على المنشآت الصناعية ذات الصلة بالبرنامج. يستمر التدريب لمدة لا تقل عن ستة أسابيع. يقوم مستشار تدريب البرنامج بمتابعة مكان التدريب ويقدم تقريرًا رسميًا عن أداء المتدرب (المتدربين). يقدم الطالب تقريرًا رسميًا وعرضًا تقديميًا ليتم تقييمه من قبل لجنة مكونة من ثلاثة أعضاء يمكن أن يكون أحدهم ممتحن خارجي يتم تعيينه من الصناعة أو كليات الهندسة الأخرى. تم تصنيف المادة على أنها نظام ناجح / راسب.		

ثقافة هندسية

ENG003	مبادئ هندسة تصنيع	2(1,0,3)
مدخل إلى هندسة الإنتاج والتصنيع المواد الهندسية، عمليات سباكة المعادن: السباكة الرملية، سباكة الاسطمبات، عيوب السباكة عمليات تشكيل المعادن: الحدادة، الدرفلة، البثق، السحب، تشكيل الألواح، وصل أجزاء المنتجات: الوصلات المؤقتة والدائمة، طرق اللحام، عمليات تشغيل المواد: الخراطة، الثقب، التفريز، التجليخ، عمليات وأدوات القياس، مقدمة في ضبط جودة الإنتاج |، مقدمة في إدارة ونظم التصنيع والإنتاج		

ENG101	كتابة تقنية	2(2,0,0)
يهدف المقرر الى التعرف على طبيعه وقواعد الكتابة الأكاديمية وخصاصها وتصميم خريطة ذهنية تضم الخصائص الرئيسية والفرعية للكتابة الاكاديميه. كما يساعد الطالب علي التعرف علي أشكال وأغراض وأنواع الكتاابه الأكاديميه مع توضيح ذلك بالعديد من الأمثله.		

الإدارة العامة
٢٧٦٩٧

أ.د. / عبيد عبد العاطى صالح
رئيس الجامعة

الباب الثاني

الاقسام العلمية

أولا: قسم الهندسة المدنية

قسم الهندسة المدنية

تمنح درجة بكالوريوس الهندسة المدنية إذا أتم الطالب دراسة 160 ساعة معتمدة بحد أدنى 2.0 نقطة.

أ.د. / عبيد عبد العاطى صالح
رئيس الجامعة

- **مقدمة :**

لمواكبة التطور العالمى والمحلى فى التعليم الهندسى ورفع المستوى العلمى والعملى لخريجى الكلية وتنمية مهاراتهم وقدراتهم لتمكينهم من مواجهة التحديات التى تنتظرهم فى سوق العمل خاصة فى ظل المنافسة للكليات والمعاهد الهندسية والانفتاح على العالم ومسايرة المتغيرات المتلاحقة فى مجال الهندسة. ومع التغيرات السريعة في احتياجات السوق المحلي بمصر والدول المحيطة والذى يبدو واضحا في المجالات الهندسية عموما وأعمال البناء والتشييد خصوصا، فيجب أن يكون للخريج دراية كافية بالإضافة إلى النواحي الإنشائية أن يكون له دراية كذلك بإدارة مشروعات التشييد والذى لا تقدمه بشكل كافى أغلب برامج الهندسة الإنشائية والهندسة المدنية والتى تكتفى بتدريس مقرر واحد أو إثنين علي الأكثر من مقررات ادارة المشروعات حيث تم افراد مجوعة كاملة من المقررات الإختيارية لإثقال الطلاب وكذلك الإهتمام بالنواحى البيئية والاهتمام بالبيئة وهو ما يتوافق مع توجهات الدولة حيث تم افراد مجوعة كاملة من المقررات الإختيارية فى مجال الهندسة الصحية والبيئية، مما يؤهل الخريج لأن يكون مهندس علي دراية بالنواحي الإنشائية اللازمة لتحقيق الأمان والكفاية للمبني، يضاف إلى ذلك معرفة بطرق التشييد القديمة والحديثة واختيار المناسب منها للمشروع وكذلك اقتصادياته وبرنامج التنفيذ الخاص به وتقييم مراحل التنفيذ.

وقد روعى عند وضع اللائحة التوازنات المطلوبة بين الساعات الدراسية لكل من المقررات الأساسية والإنسانية والهندسية والتطبيقية والاختيارية التخصصية. وتعتمد الدراسة على نظام الساعات المعتمدة ولغة الدراسة الأساسية بالبرنامج هي اللغة العربية. وحيث أن مجالات الهندسة تتسع للعديد من الموضوعات، فقد تم تصميم عدد من المقررات الاختيارية لتغطى جميع مجالات الهندسة المرتبطة بالتخصص. حيث يقدم البرنامج عددا من المقررات اللازمة (الإجبارية) في المستويات الثلاثة الأولى لتزويد الطلاب بالأساسيات المطلوبة للدراسة في البرنامج. وفي نهاية المستويين الثالث والرابع يختار الطالب عددا من المقررات الاختيارية ومقررات التصميم الأساسية.

- **الأهداف :**

ينطلق الإطار الفكري المرجعي للبرنامج من الأهداف الاستراتيجية للدولة لتحقيق رؤية التنمية المستدامة في مصر 2030 المرتبطة بمجال التعليم، لذا فهو يطمح لتخريج مهندس قادر على قيادة منظومة متكاملة فى مجال التشييد وأعمال الإنشاءات المختلفة ومزودا بالمعارف والمفاهيم والنظريات والاسس العلمية التى تفى بالمتطلبات اللازمة لمجالات المهنة، وقادرا على التعامل مع

أ.د. عبيد عبد العاطى صالح
رئيس الجامعة

٢٧٦٩٧

كافة مراحل المشروعات الإنشائية، والبحرية والنقل والمواصلات والرى الصحية .المختلفة مشتملة على التخطيط والتصميم وإدارة والمتابعة والصيانة..

- **الرؤية :**

التميز في مجال الهندسة المدنية علي المستوي المحلي والإقليمي .

- **الرسالة :**

إعداد خريج متميز في مجال الهندسة المدنية من خلال تقديم عملية تعليمية بفكر متطوريواكب تغييرات ومتطلبات سوق العمل المحلي والإقليمي وخدمة المجتمع وذلك من خلال دراسة المقررات التخصصية الحديثة والمتطورة والمقررات الاختيارية.

- **الكفاءات العامة للمهندسين الحاصلين على البكالوريوس من جامعة دمنهور:**

يجب ان يكون المهندس قادرا علي:

1. تحديد وصياغة وحل المسائل الهندسية المعقدة من خلال تطبيق أساسيات الهندسة والعلوم الأساسية والرياضيات.
2. تطوير واجراء التجارب و/أو المحاكاة، وتحليل وتفسير البيانات، وتقييم واستخلاص النتائج، واستخدام التحليلات الإحصائية للوصول إلى الاستنتاجات.
3. تطبيق التصميم الهندسي للتوصل إلى حلول فعالة من حيث التكلفة والتي تلبي احتياجات محددة تراعي الجوانب العالمية والثقافية والاجتماعية والاقتصادية والبيئية والأخلاقية، وفي إطار مبادئ التصميم والتطوير المستدامين.
4. استخدام التكنولوجيات المعاصرة، ومعايير ومواصفات وأكواد الممارسة، ومبادئ الجودة، ومتطلبات الصحة والسلامة شاملة القضايا البيئية ومبادئ إدارة المخاطر.
5. ممارسة البحوث وأساليب التحقق كجزء أصيل من التعلم .
6. تخطيط المشاريع الهندسية والإشراف عليها ومتابعتها عند التنفيذ.
7. العمل بكفاءة كفرد وكعضو في مجموعة عمل متعددة التخصصات ومتعددة الثقافات. .
8. التواصل بشكل فعال - بيانيا ولفظيا وخطيا مع الآخرين باستخدام الأدوات الحديثة.
9. استخدام الأفكار الخلاقة والمبتكرة والمرنة واكتساب مهارات تنظيم المشاريع والمهارات القيادية للتنبؤ بالأحوال الجديدة والاستجابة لها.
10. اكتساب المعارف الجديدة وتطبيقها؛ وممارسه استراتيجيات التعلم الذاتي والتعلم مدي الحياة.

❖ **الكفاءات الخاصة بالهندسة المدنية**

بالإضافة إلى الكفاءات المذكورة أعلاه لجميع البرامج الهندسية، يجب أن يكون خريج الهندسة المدنية قادرا على:

1. اختيار التكنولوجيات الملائمة والمستدامة لإنشاء المباني والهياكل الأساسية والمنشآت العائمة؛

أ.د. / عبيد عبد العاطي صالح
رئيس الجامعة

استخدام التقنيات العددية أو القياسات الفيزيائية و/أو الاختبار من خلال تطبيق مجموعه كامله من مفاهيم وتقنيات الهندسة المدنية: التحليل الانشائي والميكانيكا، وخواص ومتانة المواد، والمساحة، وميكانيكا التربة والميكانيكا الموائع.

2. تحقيق التصميم الأمثل للهياكل الخرسانية والمسلحة والأساسات وهياكل الحفاظ علي التربة؛ وكذلك التعرف وعلي الأقل ثلاثة من تخصصات الهندسية المدنية التالية: النقل والمرور، والطرق والمطارات، والسكك الحديدية ، والأعمال الصحية، والري، والموارد المائية والموانى؛ أو أي مجالات أخرى ذات الارتباط
3. تخطيط وأداره عمليات البناء؛ ومعالجة عيوب البناء وعدم الاستقرار وتحقيق الجودة؛ والحفاظ على تدابير السلامة في والانشاء والتعامل مع المواد.
4. التعامل مع المشاريع الثنائية والعقود والقضايا المالية بما في ذلك تامين المشروع وضماناته؛ وتقييم الأثار البيئية المشاريع الهندسة المدنية.

Course Code	Programmer's Graduate Competencies													
	General Engineering Graduate Competencies										CVE Engineering Graduate Competencies			
	A-1	A-2	A-3	A-4	A-5	A-6	A-7	A-8	A-9	A-10	B-1	B-2	B-3	B-4
MAT001	√	√												
MAT002	√	√												
MCH001	√	√												
MCH002	√	√												
PHY001	√	√					√							
PHY002	√	√					√							
ENG001	√													
ENG004	√													
ENG002	√	√	√	√										
ENG005	√	√		√			√							
MAT101	√	√												
ENG101					√		√	√	√	√				
TRN 201			√		√		√	√	√	√			√	√
TRN301			√		√		√	√	√	√			√	√
CVE111	√	√	√								√			
CVE112	√	√	√	√	√	√	√				√	√	√	
CVE121	√	√				√	√				√			
CVE131						√					√			
CVE113	√										√			
CVE132	√	√									√			
CVE133						√					√			
CVE122		√									√		√	√
CVE114	√		√								√			
CVE211	√	√												

أ.د. / عبيد عبد العاطى صالح
رئيس الجامعة

Course Code	Programmer's Graduate Competencies													
	General Engineering Graduate Competencies										CVE Engineering Graduate Competencies			
	A-1	A-2	A-3	A-4	A-5	A-6	A-7	A-8	A-9	A-10	B-1	B-2	B-3	B-4
CVE212	√	√	√	√	√	√					√	√		
CVE213	√	√	√	√		√	√				√	√	√	
CVE221	√	√				√	√				√			
MAT201	√	√			√						√			
CVE214	√	√		√		√	√				√	√		
CVE215	√	√	√	√		√					√	√		
CVE231	√	√	√								√	√		
ARC201	√					√					√			
CVE216	√	√	√		√	√			√		√		√	√
CVE311	√		√	√		√					√	√		
CVE321	√	√	√	√		√					√	√		
CVE331	√	√	√	√		√					√	√		
CVE315	√	√	√			√			√		√	√	√	√
CVE422	√	√									√			
CVE423	√	√	√	√		√					√	√		
CVE312	√		√	√		√					√	√		
CVE313	√	√	√	√		√			√		√	√	√	
CVE322	√	√	√	√		√					√	√		
CVE314	√		√	√		√			√		√	√		
CVE323	√	√	√	√		√					√	√		
CVE411	√		√	√		√					√	√		
CVE421	√	√	√	√		√					√	√		
CVE412	√		√	√		√					√			√
CVE4E1	√	√		√							√			
CVE4E2	√	√		√							√			
CVE498		√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
CVE413	√	√	√	√							√			√
CVE4E3	√	√		√							√			
CVE4E4	√	√		√							√			
CVE499	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√

٢٧٦٩٧

أ.د. عبيد عبد العاطى صالح
رئيس الجامعة

تعريف N2 في كود مقرارات برنامج الهندسة المدنية:

N2	مجموعات المقررات Modules
0	مقرارات الهندسة المدنية التى تدرس فى الأقسام الأخرى
1	مقررات تخصص الهندسة الإنشائية
2	مقررات تخصص الأشغال العامة
3	مقررات تخصص الرى والهيدروليكا
4	مجموعة المقررات الإختيارية الأولى (انشاءات)
5	مجموعة المقررات الإختيارية الثانية (ادارة مشروعات التشييد)
6	مجموعة المقررات الإختيارية الثالثة (الهندسة البيئية)

متطلبات برنامج الهندسة المدنية

أ- مقررات البرنامج الأساسية (متطلبات التخصص العام)

كود المادة	اسم المادة	الساعات المعتمدة	المتطلب السابق
CVE111	التحليل الانشائى 1	3	MEC001
CVE112	خواص واختبار المواد 1	3	PHY001
CVE121	اساسيات المساحة والجيوماتكس	3	-----
CVE131	الرسم المدنى 1	2	ENG002
CVE113	ميكانيكا الانشاءات	3	CVE111
CVE132	هيدروليكا 1	3	PHY001
CVE133	الرسم المدنى 2	2	CVE131
CVE122	الجيولوجيا الهندسية	3	-----
CVE114	الاقتصاد الهندسي	3	-----
CVE211	التحليل الانشائى 2	3	CVE111
CVE212	أساسيات الخرسانه المسلحه	2	CVE111
CVE213	خواص واختبار المواد 2	3	CVE112
CVE221	المساحة والطبوغرافيه	3	CVE121
MAT201	الطرق العدديه	2	MAT101
CVE214	ميكانيكا التربة	3	CVE122
CVE215	تصميم المنشآت الخرسانية المسلحة 1	3	CVE212
CVE231	هيدروليكا 2	3	CVE132
ARC201	أساسيات الانشاء والتصميم المعمارى	2	-----
CVE216	ادارة التشييد	3	CVE114
CVE311	تصميم المنشآت المعدنية 1	3	CVE211
CVE321	تخطيط النقل وهندسة المرور	2	CVE221
CVE331	تصميم منشآت الرى 1	3	CVE231
CVE315	ادارة وتكنولوجيا التشييد	3	CVE216
CVE422	أساسيات الهيدرولوجيا	2	CVE231
CVE423	هندسة الموانى والمنشآت البحرية	3	CVE231

أ.د. / عبيد عبد العاطى صالح
رئيس الجامعة

ب- مقررات البرنامج التخصصية (متطلبات التخصص الدقيق)

كود المادة	اسم المادة	الساعات المعتمدة	المتطلب السابق
CVE312	هندسة الأساسات	3	CVE214
CVE313	ضبط الجودة وترميم الخرسانة	3	CVE213
CVE322	الهندسة الصحية	3	CVE132
CVE314	تصميم المنشآت الخرسانية المسلحة 2	3	CVE215
CVE323	هندسة الطرق	3	CVE321
CVE411	تصميم المنشآت المعدنية 2	3	CVE311
CVE421	هندسة السكك الحديدية	3	CVE221
CVE412	العقود فى المشروعات الهندسيه	3	CVE216
CVE4E1	مقرر اختيارى 1	3	According to course
CVE4E2	مقرر اختيارى 2	3	According to course
CVE498	مشروع التخرج 1 (P/F)	1	70% of the total CH
CVE413	المسح الكمى والتكاليف	2	CVE216
CVE4E3	مقرر اختيارى 3	3	According to course
CVE4E4	مقرر اختيارى 4	3	According to course
CVE499	مشروع التخرج 2	3	CVE498

أ.د. / عبيد عبد العاطى صالح
رئيس الجامعة

قسم الهندسة المدنية

مسلسل	الفصل الدراسي	عدد الساعات
1	مستوى 0 – الخريف	16
2	مستوى 0 – الربيع	16
3	مستوى 1- الخريف	16
4	مستوى 1- الربيع	16
5	مستوى 2- الخريف	15
6	مستوى 2- الربيع	17
7	مستوى 3- الخريف	16
8	مستوى3- الربيع	16
9	مستوى 4- الخريف	16
10	مستوى 4-الربيع	16
	المجموع	160



٢٧٦٩٧

أ.د. / عبيد عبد العاطي صالح
رئيس الجامعة

مقررات قسم الهندسة المدنية

LEVEL 0

- الفصل الدراسي الأول (الخريف)

كود المقرر	اسم المقرر	الساعات المعتمده	محاضرة	تمرين	معمل/ تمرين عملى	ساعات الاتصال
MAT001	رياضيات I	3	2	2	0	4
MCH001	ميكانيكا I	2	1	3	0	4
PHY001	فيزياء I	3	2	1	2	5
ENG001	رسم هندسي I	2	1	0	3	4
ENG003	مبادئ هندسة التصنيع	2	1	0	3	4
HUM001	اللغة الانجليزية	2	2	0	0	2
HUM002	حاسبات وبرمجة	2	1	0	2	3
		16	10	6	10	26

- الفصل الدراسي الثاني (الربيع)

كود المقرر	اسم المقرر	الساعات المعتمده	محاضرة	تمرين	معمل/ تمرين عملى	ساعات الاتصال
MAT002	رياضيات 2	3	2	2	0	4
MCH002	ميكانيكا 2	3	2	3	0	5
PHY002	فيزياء 2	3	2	1	2	5
ENG002	رسم هندسي 2	2	1	0	3	4
ENG005	كيمياء هندسية	3	2	1	2	5
HUM003	القضايا المجتمعية	2	2	0	0	2
		16	11	7	7	25

أ.د. عبيد عبد العاطى صالح
رئيس الجامعة

٥٧٦٩٧

هندسة مدنية
LEVEL 1

- الفصل الدراسى الأول (الخريف)

كود المقرر	اسم المقرر	الساعات المعتمده	محاضرة	تمرين	معمل/ تمرين عملى	ساعات الاتصال
CVE111	التحليل الانشائى 1	3	2	2	1	5
CVE112	خواص واختبار المواد 1	3	2	1	2	5
CVE121	اساسيات المساحة والجيوماتكس	3	2	1	2	5
CVE131	الرسم المدنى 1	2	1	0	3	4
MAT101	الرياضيات 3	3	2	2	0	4
HUM E	مقرر اختيارى متطلبات الجامعة 1	2	2	0	0	2
		16	11	6	8	25

- الفصل الدراسى الثانى (الربيع)

كود المقرر	اسم المقرر	الساعات المعتمده	محاضرة	تمرين	معمل/ تمرين عملى	ساعات الاتصال
CVE113	ميكانيكا الانشاءات	3	2	2	1	5
CVE132	هيدروليكا 1	3	2	2	1	5
CVE133	الرسم المدنى 2	2	1	0	3	4
CVE122	الجيولوجيا الهندسية	3	2	2	1	5
CVE114	الاقتصاد الهندسي	3	2	2	0	4
ENG101	الكتابة التقنية	2	2	0	0	2
		16	11	8	6	25

أ.د. عبيد عبد العاطى صالح
رئيس الجامعة

٢٧٦٩٧

هندسة مدنية
LEVEL 2

- الفصل الدراسى الأول (الخريف)

كود المقرر	اسم المقرر	الساعات المعتمده	محاضرة	تمرين	معمل/ تمرين عملى	ساعات الاتصال
CVE211	التحليل الانشائى 2	3	2	2	1	5
CVE212	أساسيات الخرسانه المسلحه	2	1	2	1	4
CVE213	خواص واختبار المواد 2	3	2	1	2	5
CVE221	المساحة والطبوغرافيه	3	2	1	2	5
MAT201	الطرق العدديه	2	1	2	1	4
HUM E	مقرر اختيارى متطلبات الجامعة 2	2	2	0	0	2
		15	11	7	7	25

- الفصل الدراسى الثانى (الربيع)

كود المقرر	اسم المقرر	الساعات المعتمده	محاضرة	تمرين	معمل/ تمرين عملى	ساعات الاتصال
CVE214	ميكانيكا التربة	3	2	1	2	5
CVE215	تصميم المنشآت الخرسانية المسلحة 1	3	2	2	1	5
CVE231	هيدروليكا 2	3	2	2	1	5
ARC201	أساسيات الانشاء والتصميم المعمارى	2	1	0	3	4
CVE216	ادارة التشييد	3	2	2	1	5
HUM E	مقرر اختيارى متطلبات الجامعة 3	2	2	0	0	2
TRN201	تدريب ميدانى 1 (P/F)	1	0	0	2	2
		17	11	7	10	28

أ.د. عبيد عبد الفاطى صالح
رئيس الجامعة

هندسة مدنية
LEVEL 3

- الفصل الدراسى الأول (الخريف)

كود المقرر	اسم المقرر	الساعات المعتمده	محاضرة	تمرين	معمل/ تمرين عملى	ساعات الاتصال
CVE311	تصميم المنشآت المعدنية 1	3	2	2	1	5
CVE312	هندسة الأساسات	3	2	2	1	5
CVE321	تخطيط النقل و هندسة المرور	2	2	1	1	4
CVE313	ضبط الجودة وترميم الخرسانة	3	2	1	2	5
CVE322	الهندسة الصحية	3	2	1	2	5
HUM E	مقرر اختيارى متطلبات الجامعة 4	2	2	0	0	2
		16	12	7	7	26

- الفصل الدراسى الثانى (الربيع)

كود المقرر	اسم المقرر	الساعات المعتمده	محاضرة	تمرين	معمل/ تمرين عملى	ساعات الاتصال
CVE314	تصميم المنشآت الخرسانية المسلحة 2	3	2	2	1	5
CVE323	هندسة الطرق	3	2	2	1	5
CVE331	تصميم منشآت الرى 1	3	2	2	1	5
CVE315	ادارة وتكنولوجيا التشييد	3	2	2	1	5
HUM E	مقرر اختيارى متطلبات الجامعة 5	2	2	0	0	2
TRN301	تدريب ميدانى 2 (P/F)	2	0	0	4	4
		16	10	8	8	26

جامعة دمنهور
الإدارة العامة
٢٧٦٩٧

أ.د. / عبيد عبد العاطى صالح
رئيس الجامعة

LEVEL 4

- الفصل الدراسى الأول (الخريف)

كود المقرر	اسم المقرر	الساعات المعتمده	محاضرة	تمرين	معمل/ تمرين عملى	ساعات الاتصال
CVE411	تصميم المنشآت المعدنية 2	3	2	2	1	5
CVE421	هندسة السكك الحديدية	3	2	2	1	5
CVE412	العقود فى المشروعات الهندسيه	3	2	2	0	4
CVE4E1	مقرر اختيارى 1	3	2	2	1	5
CVE4E2	مقرر اختيارى 2	3	2	2	1	5
CVE498	مشروع التخرج 1 (P/F)	1	1	0	1	2
		16	11	10	5	26

- الفصل الدراسى الثانى (الربيع)

كود المقرر	اسم المقرر	الساعات المعتمده	محاضرة	تمرين	معمل/ تمرين عملى	ساعات الاتصال
CVE422	أساسيات الهيدرولوجيا	2	1	1	1	3
CVE423	هندسة الموانى والمنشآت البحرية	3	2	2	1	5
CVE413	المسح الكمى والتكاليف	2	1	2	1	4
CVE4E3	مقرر اختيارى 3	3	2	2	1	5
CVE4E4	مقرر اختيارى 4	3	2	2	1	5
CVE499	مشروع التخرج 2	3	1	0	4	5
		16	9	9	9	27

إجمالي عدد الساعات للبكالوريوس

ABET BASIC SCIENCES	ساعات محاضرة	ساعات تمرين	ساعات /عملى تطبيقى	اجمالى ساعات الاتصال	اجمالى الساعات المعتمدة
	118	75	77	256	160

أ.د. / عبيد عبد العاطى صالح
رئيس الجامعة

أ.د/ عبيد عبد العاطى صالح
رئيس الجامعة

محتوي مقررات قسم الهندسة المدنية

CVE111	التحليل الإنشائي 1	3(2,2,1)

المتطلبات: MCH001

مقدمة: أنواع المنشآت والركائز، أنواع الأحمال، شروط الاتزان الاستاتيكى، حساب ردود الأفعال، التعريف بالقوى الداخلية (القوى العمودية وقوى القص وعزوم الانحناء والالتواء)، القوى الداخلية في الكمرات الأفقية، العلاقات التفاضلية بين الأحمال والقوى الداخلية. القوى الداخلية في الكمرات المائلة والإطارات البسيطة والمفصلية والمركبة والعقود. الطرق التحليلية لإيجاد القوى الداخلية بأعضاء الشبكيات البسيطة والمركبة والمجزأة ثانويا والكمرات الشبكية رسم خطوط التأثير للمنشآت المحدده استاتيكيا.

CVE112	خواص واختبار المواد 1	3(2,1,2)

المتطلبات : PHY001

الخواص الميكانيكية للمواد الهندسية الإجهاد، الانفعال، المقاومة، الممطولية، المتانة، الرجوعية وغيرها، ماكينات الاختبار وأجهزة المعايرة ومقاييس الانفعال ، اختبارات والخواص الميكانيكية وميكانيكا الانهيار للمعادن في الشد والضغط المحوري، الأعضاء المركبة، اختبارات والخواص الميكانيكية وميكانيكا الانهيار والتحليل في حدود المرونة والحالة الحدية للمعادن في الانحناء، القص الاستاتيكى، الالتواء، صلادة المعادن، تصنيف وخصائص واستخدامات واختبارات أحجار البناء، خواص و أنواع واختبارات الركام، أسس قبول ورفض الركام وفقا للمواصفات القياسية، صناعة وأنواع وخواص واختبارات الأسمنت، صناعة وأنواع وخواص واختبارات الخشب والطوب والجير والجبس.

CVE113	ميكانيكا الانشاءات	3(2,2,1)

المتطلبات : CVE111

الترخيم في الكمرات المحدده استاتيكيا: طريقة التكامل الثنائى، طريقة الأحمال المرنة نظرية الشغل الافتراضى: حساب التشكلات في المنشآت المحددة استاتيكيا الناتجة عن الأحمال وتغير درجات الحرارة خواص المساحات المستوية. توزيع الإجهادات العمودية: الإجهادات العمودية الناتجة عن العزوم حول محور واحد وحول محورين في القطاعات المتماثلة وغير المتماثلة، القوي العمودية غير المحورية، نظرية لب القطاع. توزيع إجهادات القص: القص المباشر، القص في الانحناء، القطاعات الخطية، سريان القص، مركز القص، القطاعات ذات المحاور غير الرئيسية. الالتواء: تطبيقات على الأعضاء ناقلة الحركة الإجهادات والانفعالات المستوية: المحاور الرئيسية والإجهادات الرئيسية، التشابه بين الإجهادات والانفعالات، وردات الانفعال الانبعاج في أعضاء الضغط (الأعمدة): الأحمال الحرجة للأعمدة المستوية المحملة محوريا، أعضاء الضغط المحملة بأحمال غير محورية وأحمال جانبية

أ.د. / عبيد عبد العاطى صالح
رئيس الجامعة

CVE114	الاقتصاد الهندسي	3(2,2,0)

المتطلبات : -----

أصول الاقتصاد الهندسي، مبادئ الاقتصاد الهندسي، عمليات التصميم والتصنيع وكفاءة الطاقة، تقدير التكلفة ومصطلحات التكلفة، المحاسبة، الميزانية العمومية، بيان خسارة الربح، مفهوم التكافؤ، العلاقات الزمنية المالية، معدلات الفائدة البسيطة والمركبة، المبالغ الفردية والموحدة السلسلة، التدرج المتزايد والمتناقص، تطبيق المال، العلاقات الزمنية، القيمة الحالية، معدل العائد الداخلي، معدل العائد الخارجي، فترة الاسترداد، تقييم البدائل للعمر الإنتاجي المختلف وفترة الدراسة، طرق الإهلاك، تحليل الاستبدال، تحديد الحياة الاقتصادية للمنافس والمدافع، تقنيات الاقتصاد الهندسي لتقييم المشاريع العامة.

CVE211	التحليل الإنشائي 2	3(2,2,1)

المتطلبات : CVE111

خصائص المنشآت غير المحددة استاتيكا وحساب درجة عدم التحدد الاستاتيكى والحركي. حل المنشآت غير المحددة استاتيكيا بطريقة القوة واستنتاج معادلة العزوم الثلاثة لحل الكمرات غير المحددة استاتيكيا. حل المنشآت غير المحددة استاتيكيا بطريقة الميل والترخيم وطريقة توزيع العزوم. رسم خطوط التأثير للمنشآت غير المحددة استاتيكيا باستخدام طرق التحليل المختلفة<

CVE212	أساسيات الخرسانة المسلحة	2(1,2,1)

المتطلبات : CVE111

مقدمة، المواد المستخدمة في الخرسانة المسلحة، الخصائص الميكانيكية للخرسانة المتصلدة وصلب التسليح، اسس وطرق التصميم، معاملات زيادة الأحمال ومعاملات خفض المقاومة، تحليل وتصميم القطاعات الخرسانية المسلحة المعرضة لعزوم انحناء (طريقة حالات الحدود: المقاومة القصوى، اجهادات التشغيل)، تصميم القطاعات لمقاومة قوى القص، أطوال التماسك ووصل صلب التسليح، تحليل وتصميم الأعمدة القصيرة المعرضة لأحمال محورية.

CVE213	خواص واختبار المواد 2	3(2,1,2)

المتطلبات : CVE112

أساسيات، خواص واختبارات الخرسانة الطازجة، صناعة وخلط ونقل وصب ومعالجة الخرسانة، أنواع وصلات الخرسانة: الوصلات الإنشائية ووصلات التمدد وغيرها، رتبة الخرسانة، تصميم الخلطات الخرسانية: الأساليب المختلفة، إضافات الخرسانة، تحملية الخرسانة، انكماش وتمدد وزحف الخرسانة، اختبار ومقاومة الخرسانة المتصلدة، الطاقة المرنة للمعادن، سلوك المعادن تحت تأثير أحمال الصدم، اختبارات الصدم، سلوك المعادن تحت تأثير أحمال التعب، اختبارات التعب، زحف المعادن، تأثير الحرارة العالية على الخواص الميكانيكية

أ.د. / عبيد عبد العاطى صالح
رئيس الجامعة

للمعادن، اختبارات الزحف، إجهاد الاسترخاء، زحف المعادن في الانحناء، نظريات الانهيار، اللحام، الاختبارات غير المتلفة.

CVE214	ميكانيكا التربة	3(2,1,2)

المتطلبات : CVE122

الخواص الأساسية للتربة، التدرج الحبيبى، قوام التربة المتماسكة، تصنيف التربة، دمك التربة، النفاذية، الاجهادات المؤثرة والاجهادات الكلية، مقاومة القص للتربة، الانضغاط والتصلب، سريان المياه داخل التربة، ضغط التربة الجانبي، اتزان الميول، الاجهادات تحت الاحمال السطحية، برنامج الاستكشاف التربة والاختبارات الموقعية للتربة.

CVE215	تصميم المنشآت الخرسانية المسلحة 1	3(2,2,1)

المتطلبات : CVE212

حالات حدود التشغيل (الترخيم والتشريخ)، النظم الإنشائية للأسقف، تصميم البلاطات المصمتة (ذات الاتجاه الواحد وذات الاتجاهين)، تصميم البلاطات ذات القوالب المفرغة (ذات الاتجاه الواحد وذات الاتجاهين)، تصميم كمرات الأسقف، تصميم الكمرات المتقاطعة، تصميم القطاعات المقاومة عزوم الالتواء، تصميم بلاطات السلالم والسلالم الكابولية، تحليل وتصميم القطاعات المعرضة لقوى محورية وعزوم انحناء، تصميم الأعمدة النحيفة، تصميم البلاطات اللاكمرية

CVE216	إدارة التشييد	3(2,2,1)

المتطلبات : CVE114

مقدمة في إدارة التشييد ، تعريف إدارة المشروع ، أنواع مشروعات التشييد ، وطرق تسليم المشروع ، دورة حياة المشروع ، تخطيط المشروعات، عمل تقسيم منطقي للمشروع ، واستراتيجيات التعاقد ، ووظائف الإدارة الأساسية ، الجدولة الزمنية للمشروعات ، والمخططات الشريطية ، العلاقات المنطقية بين انشطة مشروعات التشييد، التقنيات المختلفة لتقدير مدة تنفيذ المشروعات، وطريقة المسار الحرج ، عمل تحديث للبرامج الزمنية، حساب التكلفة الأولية للمشروعات،وموارد البناء ، وإدارة المواد ، وإنتاجية العمل ، ومعدات البناء ، وتصميم وتحليل عمليات البناء ، وتكلفة البناء ، وتقدير التكلفة ، التكاليف المباشرة وغير المباشرة ، وحسابات التدفق النقدي ، ومقدمة لأنظمة المعلومات الإدارية.

CVE311	تصميم المنشآت المعدنية 1	3(2,2,1)

المتطلبات : CVE211

مواد الإنشاء، التخطيط العام للمنشآت المعدنية، وأنظمة الأربطة واستقرار المنشآت تحت تأثير الأحمال الأفقية، أسس وطرق التصميم المختلفة، نظرية الحالات الحدية، الأحمال التصميمية ومعاملات الأحمال، أسس التصميم بطريقة الحمل والمقاومة المعيارية، أطوال الإنبعاج، تصميم

أ.د/ عبيد عبد العاطى صالح
رئيس الجامعة

أعضاء الشد، تصميم الأعضاء المعرضة لضغط محورى، تصميم الكمرات المقيدة جانبيا، الإنبعاج الجانبي المصحوب بإلتواء للكمرات، تصميم الكمرات الحرة جانبيا، تصميم الأعمدة الكمرية، الإطارات المعدنية، تصميم الوصلات بالمسامير عالية المقاومة، تصميم الوصلات باللحام، تصميم ورسم وصلات الجمالونات، تصميم وصلات الإطارات، تصميم قواعد الأعمدة.

CVE312	هندسة الأساسات	3(2,2,1)

المتطلبات: CVE214

قدرة التحمل للأساسات السطحية، هبوط الأساسات السطحية، أنواع الأساسات، التصميم الإنشائي للأساسات السطحية، إنشاء الأساسات، تصريف المياه من الموقع، الحوائط الساندة، الحوائط اللوحية، الحوائط الغشائية، الأساسات الخازوقية : تصنيفها مواد الإنشاء، سلوك الخوازيق المفرده، الحمل السلبي للاحتكاك، الخوازيق المقاومة للرفع لأعلى، قدرة التحمل للخوازيق باستخدام العلاقات الديناميكية، تجارب التحميل للخوازيق، سلوك مجموعات الخوازيق، التصميم الإنشائي لوسائد الخوازيق.

CVE313	ضبط الجودة وترميم الخرسانة	3(2,1,2)

المتطلبات: CVE213

الخلطات الخرسانية، ضبط الجودة وفقا للكود المصري والأمريكي، تقييم نتائج اختبارات المقاومة وحساب درجات ضبط الجودة، طرق أخذ عينات المواد في الموقع والتحقق من جودتها، التفتيش على مواد البناء أثناء التشييد، عيوب المباني: أنواعها وأسبابها، خرسانة الأوساط البحرية، عيوب العناصر الإنشائية للمباني الهيكلية والحوائط الحاملة، مواد الترميم: الأسمنتية والابوكسية، طرق الترميم المختلفة، صدأ حديد التسليح: أسبابه وطرق معالجته وتفاديه، الرمالة: تطبيقها واحتياطاتها، شروخ العناصر الخرسانية والمباني وأسبابها وقياس عمق الشروخ، طرق ومواد الحقن، تدعيم الأعمدة الخرسانية بالطرق التقليدية وباستخدام رقائق البولمرات المدعمة بالألياف، تدعيم الأسقف الخرسانية، مدفع الخرسانة: مواصفات الخلطة والمعدة اللازمة، كيفية إعادة قلوية الخرسانة، دراسة حالات انهيار مباني وأسبابها، الاختبارات الموقعية للتحقق من أداء الخرسانة: مطرقة شميدت وجهاز الموجات فوق الصوتية والقلب الخرساني وتحميل الأسقف الخرسانية، التفتيش وتقييم عيوب المنشئات الخرسانية

CVE314	تصميم المنشآت الخرسانية المسلحة - 2	3(2,2,1)

المتطلبات : CVE215

النظم الإنشائية للصالات والمباني الصناعية من الخرسانة المسلحة، تصميم الإطارات، الكوابيل القصيرة، العقود الخرسانية، المنشآت ذات الإضاءة الشمالية، مقدمة عن تصميم الكمرات العميقة والقطاعات غير المشرخة

أ.د/ عبيد عبد العاطى صالح
رئيس الجامعة

CVE315	ادارة وتكنولوجيا التشييد	3(2,2,1)

المتطلبات : CVE216

اقتصاديات تملك وتشغيل المعدات، معدات تحريك التربة، حساب معدلات الإنتاج للمعدة الواحدة، الحفارات وأنواعها،، الكسارات، معدات الرفع وحساب الإنتاجية، تخطيط الموقع لوضع الاوناش، الهندسة القيمية في طرق التنفيذ، استنتاج طرق تنفيذ مشروعات التشييد، طرق صب الخرسانة: صب الخرسانة بالمضخات، صب الخرسانة بالشدات المنزلقة، والشدات النفقية، صب الخرسانة المعرضة للغسيل، الضغوط الجانبية للخرسانة، مدفع الخرسانة: الطريقة الرطبة والطريقة الجافة، مقدمة عن صناعة الخرسانة سابقة الصب، مواد ملئ الفواصل في المباني، محطات الخلط، الخرسانة الجاهزة، نظم العزل المائي والحراري.

CVE411	تصميم المنشآت المعدنية 2	3(2,2,1)

المتطلبات : CVE311

أحمال الأوناش، تصميم كمرات سكة الأوناش، تصميم كمرات كباري الأوناش، تصميم أعضاء الأربطة، تصميم إطارات الواجهة، تصميم ورسم وصلات الأربطة وإطارات الواجهة، مقدمة للقطاعات المشكلة على البارد، مبدأ العرض الفعال، تصميم الأعضاء المشكلة على البارد المعرضة للضغط المحورى، تصميم الأعضاء المشكلة على البارد والمعرضة للإنحناء والقص، وصلات القطاعات المشكلة على البارد، تصميم الكمرات اللوحية ذات القطاعات المبنية، تصميم الإطارات المكونة من قطاعات مبنية، مقدمة عن المنشآت المركبة، تصميم الكمرات المركبة، تصميم روابط القص.

CVE412	العقود فى المشروعات الهندسيه	3(2,2,0)

المتطلبات : CVE216

العقود الهندسية، الشروط العامة للعقود، وثائق العقود، الدعوة للمناقصة، أنواع العطاءات، تقييم المناقصات، مسؤوليات المقاول، المواصفات المادية لأعمال الهيكل والبنود، تقدير تكاليف البنود، حسابات التدفق النقدي، البنود وفواتير الكميات، طرق القياس .

CVE413	المسح الكمى والتكاليف	2(1,2,1)

المتطلبات : CVE216

همية المسح الكمي والتسعير للمشاريع الهندسية ؛ مبادئ التقدير: تقديرات تقريبية ومفصلة ، مسح الكمية ، تكلفة العمالة ، تكلفة المعدات ، تكلفة المقاول من الباطن ، أوامر الشراء ، التكاليف غير المباشرة ؛ عملية واستراتيجية تقديم العطاءات ؛ وثائق العطاءات والحسابات ؛ تقدير تكلفة الوحدة ؛ تخطيط التكلفة طرق التحكم في التكاليف التقليدية ؛ طرق التحكم في التكلفة الأساسية للشبكة ؛ نماذج العقود والإدارة.

الإدارة العامة

أ.د. عبيد عبد العاطى صالح
رئيس الجامعة

CVE121	أساسيات المساحة والجيوماتكس	3(2,0,3)

المتطلبات : -----

المساحة وأقسامها، عناصر وأسس القياس المساحي، المقاييس المساحية وتصميمها، القياسات الطولية (الطرق المباشرة وغير المباشرة)، القياس الإلكتروني، مصادر الأخطاء في القياسات الطولية، معالجة أخطاء القياسات الطولية، الرفع المساحي (تعاريف، الرفع باستخدام القياسات الطولية، الرفع المساحي المتطور)، قياس الزوايا (مقدمة في التيودوليت، قياس الزوايا الأفقية والراسية، طريقة قفل الأفق، ترافرس التيودوليت)، مقدمة في الترافرسات، الترافرسات المقفلة، الترافرسات الموصلة، الترافرسات المفتوحة، شبكات الترافرسات وضبطها، نظام الخرائط في جمهورية مصر العربية (أنواع ومقايس الخرائط، ترتيب الخرائط بنظام الاتجاه، ترتيب الخرائط بنظام الكيلومتر، الخرائط الدولية، ترتيب الخرائط بالنظام الحديث)، طرق قياس فروق الارتفاعات، الميزانية الهندسية (تعاريف، طرق حساب المناسيب، الميزانية العكسية، مصادر الأخطاء في الميزانيات، طرق تصحيح الأخطاء، معايرة الميزان الطريقة الوتدين"، الميزانيات الطولية والعرضية والشبكية، الخرائط الكنتورية، طرق حديثة في الميزانيات "تقنية الليزر")

CVE122	الجيولوجيا الهندسية	3(2,2,1)

المتطلبات : -----

تعريف الجيولوجيا الهندسية ونشأة الأرض، أنواع الصخور، الأشكال البنائية للصخور، الخواص الطبيعية والهندسية للصخور، قطاعات التربة، المياه تحت الأرضية، جيولوجية الأنفاق، السدود والخزانات وعلاقتها بخواص التربة، الطرق السيزمية للمسح الجيولوجي، الخرائط الجيولوجية

CVE221	المساحة والطبوغرافيا	3(2,1,2)

المتطلبات : CVE121

المساحات (مقدمة في أنواع المساحات، حساب المساحات بالطرق المختلفة، تقسيم الأراضي، تعديل الحدود) الحجوم وكميات الأتربة (تعاريف، الحجوم من القطاعات العرضية، الحجوم من القطاعات الطولية، الحجوم من مناسيب النقطة الحجوم في القطاعات، الحجوم من خطوط الكنتور)، تسوية الأراضي التسوية على ميلين، استخدام طريقة أقل مجموع للمربعات في حساب ميول التسوية المناسبة)، منحنى التوزيع الكمى (تعاريف، مكونات وطرق رسم المنحنى، حساب مكعبات الأتربة وكيفية التعامل معها في مشروعات التسوية). استخدام الموجات الكهرومغناطيسية في قياس المسافات، المساحة التاكيومترية الألكترونية، محطات الرصد المتكاملة، مبادئ استخدام محطات الرصد المتكاملة، استخدامات محطات الرصد المتكاملة، مقدمة في الاستشعار عن بعد، إنتاج ومعالجة وتحليل صور الأقمار الصناعية، استخدامات صور الاستشعار عن بعد في التطبيقات المساحية، مقدمة في نظم المعلومات الجغرافية، استخدامات نظم المعلومات الجغرافية في التطبيقات المساحية، مقدمة في نظام التثبيت العالمي، استخدامات وتطبيقات نظام التثبيت العالمي في المساحة

أ.د. / عبيد عبد العاطى صالح
رئيس الجامعة

CVE213	تخطيط النقل وهندسة المرور	3(2,0,3)

المتطلبات : CVE221

مبادئ التخطيط، نماذج النقل، مراحل تخطيط النقل، تخطيط وتشغيل النقل العام، مبادئ هندسة المرور، تخطيط الطرق والتقاطعات، إدارة المرور، تخطيط أماكن انتظار السيارات، مرافق المشاة، التأمين المرورى، النقل والبيئة، التنمية المتواصلة لنظم النقل، التحليل الاقتصادي لمشاريع النقل.

CVE312	الهندسة الصحية	3(2,0,2)

المتطلبات : CVE132

مصادر التلوث، مصادر وخصائص المياه العذبة، صلاحية المياه للشرب، أعمال تجمع المياه، أعمال التنقية للمياه، أعمال التوزيع للمياه، نظم شبكات الصرف الصحي، خصائص مياه المجاري، أعمال المعالجة للمخلفات السائلة، التخلص من المخلفات السائلة، إعادة استخدام مياه الصرف الصحي المعالجة، المخلفات الصناعية. تأثير المشروعات الهندسية على البيئة. قوانين حماية البيئة. العلاقة بين مشروعات المياه والمخلفات السائلة وتلوث المياه.

CVE323	هندسة الطرق	3(2,2,1)

المتطلبات : CVE321

التصميم الإنشائي: تصنيف التربة للطرق، نمك التربة، الصرف السطحي والجوفي، قياس قوة التربة لأغراض تصميم الرصف، طرق تثبيت التربة، تصميم الرصف المرن والصلب، المواد الأسفلتية الساخنة والباردة، المكادام الأسفلتي، أعمال معالجة السطح، التصميم الهندسي: تصنيف الطرق، أحجام المرور، دراسة وتحليل السعة، تصميم القطاع العرضى، مسافات الرؤية، التخطيط الرأسي للطرق، التخطيط الأفقي للطرق، تقاطعات الطرق، الطرق والبيئة

CVE421	هندسة السكك الحديدية	3(2,2,1)

المتطلبات : CVE221

ديناميكا السير - قطاعات السكك الحديدية - أساس السكة – تصميم القضبان والفلنكات وقطاع التزليط - ربط القضبان - لحام القضبان - التخطيط الهندسي - التفريعات - محطات الركاب والبضائع - محطات الفرز والتستيف - الإشارات - تشغيل خطوط الخطوط الحديدية. صيانة الخطوط الحديدية

CVE422	أساسيات الهيدرولوجيا	2(1,1,1)

المتطلبات : CVE231

الدورة الهيدرولوجية: قياس كميات مياه الأمطار، حساب العمق المتوسط المياه الأمطار، إختبار

أ.د. / عبيد عبد العاطى صالح
رئيس الجامعة

قياس وتوافق بيانات محطات الأرصاد وتقدير البيانات الناقصة، قياس كميات البخر والنتح وحساب قيم التخلل. هيدرولوجية حوض نهر النيل: الظروف المناخية المميزة الحوض نهر النيل، مصادر مياه نهر النيل، المشروعات الكبرى المقامة على النهر، مشروعات التخزين المقترحة. قياسات الجريان في المجاري المائية: قياس المنسوب والسرعة والتصرف والعلاقة بين المنسوب والتصرف المنحني الزمني للتصرف وإستنتاجه، منحني الوحدة وإستنتاجة، إنتقال الفيضانات والطرق المستخدمة في دراستها خلال خزان أو مجرى مائى. التخزين السنوي والتخزين بعيد المدى . المياه الجوفية وحركتها خلال الخزانات الجوفية، استخراج المياه الجوفية، آبار المياه وطرق حفرها، المياه الجوفية في مصر.

CVE423	هندسة الموانى والمنشآت البحرية	3(2,2,1)

المتطلبات : CVE231

الأمواج (التنبؤ بخصائص الأمواج، تغير خواص الموجة مع العمق، إنكسار وإنتشار الأمواج، القوى الناتجة عن صدمة الموجة، المد والجزر والتيارات البحرية)، تخطيط الموانى (المساحة المائية والأرضية وأنواع الأرصفة)، تخطيط وتصميم حواجز الأمواج (الكومية، الحائطية، الخليطة، الطافية، الغاطسة، المؤقتة)، تصميم حوائط الأرصفة التثاقلية (الكتل، الحائط ذو الأكتاف، القيسونات)، تصميم حوائط الأرصفة من الستائر اللوحية بأنواعها، تصميم السقالات البحرية المحمولة على الخوازيق البحرية، المساعدات الملاحية، المعدات المستخدمة في التطهير البحري

CVE131	1- الرسم المدني	2(1,0,3)

المتطلبات : ENG002

مقدمة وتعريف بأنواع المنشآت المدنية، الطوب وطرق البناء، مباني الطوب ومجالات استخدامها، الحوائط الساندة بجميع أنواعها سواء كانت من الطوب أو من الخرسانة العادية أو من الخرسانة المسلحة، أكتاف الكباري والدعائم، منشآت الري من برايخ وسجارات وبدالات وهدارات وكباري، دراسة قطاعات المجاري المائية وتأثير تغيير مناسيبها على أشكال القطاعات، قطاعات الطرق وتقاطعاتها، المنحنيات البسيطة والمركبة والرأسية واستخداماتها، مقدمة عن المنشآت الخرسانية من كمرات وبلاطات واعمدة، تدريب الطالب على استخدام الحاسب الآلي في رسم المنشآت المدنية من حوائط ساندة واكتاف كباري ومجاري مائية وطرق وغيرها.

CVE132	هيدروليكا 1	3(2,2,1)

المتطلبات : PHY001

خصائص الموائع: الوحدات ، الأبعاد ، الاستمرارية ، اللزوجة ، النوعية: الحجم ، الوزن ، الجاذبية ، الحرارة ، الضغط ، الانضغاط ، ضغط البخار ، التوتر السطحي. إحصائيات السوائل

أ.د. / عبيد عبد العاطى صالح
رئيس الجامعة

، الضغط عند نقطة ، أجهزة قياس الضغط ، القوى المؤثرة على الأسطح والمنحنيات. قوة الطفو ، استقرار الأجسام العائمة والمغمورة ، التسارع الأفقي والرأسي والقطري ، والدوامة القسرية. التدفق المثالي للسوائل ، تصنيف التدفق ، الاستمرارية ، متطلبات التدفق المثالي ، معادلة أويلر للحركة ، التدفق المتقطع ، جهد السرعة ، تكامل معادلة أويلر ، معادلة برنولي ، معادلات الأستمرار والطاقة وكمية الحركة، قياس التصرفات، الفتحات والهدارات، كيناستيكا السوائل، تدفق السوائل تحت ضغط في المواسير، توصيل المواسير على التوازي أو على التوالي، شبكات المواسير.

CVE133	الرسم المدني -2	2(1,0,3)

المتطلبات : CVE131

المنشآت المعدنية من جمالونات وهياكل وخزانات ووصلاتها بالمسامير أو اللحام، المنشآت المعدنية من القطاعات المفرغة، المنشآت الخرسانية من كمرات وبلاطات وأعمدة وحوائط وكيفية تشكيل الحديد بها، الأساسات السطحية سواء كانت منفصلة أو مشتركة أو شريطية وطرق ربطها، استخدام الحاسب الالي في رسم المنشآت الخرسانية وعمل القطاعات والتفاصيل المختلفة، استخدام الحاسب في رسم المنشآت المعدنية.

CVE208	هيدروليكا -2	3(2,2,1)

المتطلبات : CVE132

هيدروليكا القنوات المكشوفة، تصنيف التدفق، معادلات الأستمرار والطاقة وكمية الحركة، معادلات مقاومة الجريان المنتظم المستقر، توزيع السرعات للتدفق الطبقي والمضطرب، توزيع جهد القص والقص الحرج، تصميم القطاعات العرضية للقنوات المكشوفة، هيدروليكية القنوات التي يتغير فيها منسوب وعرض القاع، القفزة الهيدروليكية، التدفق المتدرج التغير

CVE331	تصميم منشآت الري -1	3(2,2,1)

المتطلبات: CVE231

تصميم المنشآت الناقلة للمياه وتشمل البرابخ والسحارات والبدالات: الغرض والوصف والمكونات، التحليل الهيدروليكي للجريان خلال المنشأ، التصميم الهيدروليكي والإنشائي للمنشأ. دراسة التسرب أسفل المنشآت المعرضة لفرق ضغط: نظرية التسرب خلال التربية المسامية، شبكة الجريان، قوى الرفع المائي، تصميم الفروشات، ظاهرة الانهيار الأنبوبي خلف المنشآت وطرق الحد منها، النحر خلف المنشآت والطرق المستخدمة لمقاومته. تصميم الهدارات والمفيضات: الغرض والوصف والمكونات، التحليل الهيدروليكي للجريان.

أ.د. / عبيد عبد العاطي صالح
رئيس الجامعة

CVE498	مشروع التخرج 1 (P/F)	1(1,0,1)
المتطلبات: 70% من مجموع الساعات المعتمدة الكلية يقوم جميع الطلاب بمشروع كبير كجزء من البرنامج. الهدف من المشروع هو تزويد الطلاب - في مجموعات - بفرصة لتنفيذ المفاهيم والتقنيات المناسبة لتصميم معين. يُطلب من الطلاب أن يختاروا ويبحثوا في المشروع المتوقع أن يتم تصميمه وتنفيذه في الدورة التدريبية Project-2. يجب على الطالب تقديم عرض شفوي للموافقة عليه. يتم تصنيف المقرر على أنها نظام ناجح / راسب		

CVE499	مشروع التخرج 2	3(1,0,4)
المتطلبات: CVE498 يقوم جميع الطلاب بمشروع كبير كجزء من البرنامج. الهدف من المشروع هو تزويد الطلاب - في مجموعات - بفرصة لتنفيذ المفاهيم والتقنيات المناسبة لتصميم معين. يتم تقديم أطروحة حول المشروع يتم من خلالها فحص الطالب شفهياً.		

جامعة دمنهور
الإدارة العامة
٢٧٦٩٧

أ.د. / عبيد عبد العاطي صالح
رئيس الجامعة

- **المقررات الإختيارية لقسم الهندسة المدنية:**

يجب على الطالب دراسة 12 عشر ساعة معتمدة من المقررات الإختيارية التالية على أن يقوم الطالب بالاختيار لعدد أربعة مقررات من بين أحد المجموعات التالية والتى تمثل ثلاثة اتجاهات للتخصص:

- الهندسة الإنشائية.
- ادارة مشروعات التشييد.
- الهندسة البيئية.

1- مجموعة مواد الهندسة الإنشائية

CVE441	ديمومة الخرسانة	3(2,2,1)
المتطلبات : CVE213		
قياسات النفاذية والمسامية والامتصاصية: آليات النقل ؛ دخول أيون الكلوريد ، هجوم الحمض والمياه العذبة والمياه العسرة ؛ تصميم من أجل المتانة وتقدير عمر الخدمة.		

CVE442	المواد المركبة	3(2,2,1)
المتطلبات : CVE213		
تعريف مادة مركبة ؛ ألياف معدنية وصناعية وطبيعية ؛ المواد المركبة تحت الشد. المواد المركبة تحت القص ؛ البوليمرات المقواة بالألياف تدعيم الخرسانة غير المعدنية.		

CVE443	اتزان وميكانيكا المنشآت	3(2,2,1)
المتطلبات : CVE211		
الإجهاد في الكابلات ، والمسامير ، والألواح الدائرية والمستطيلة ، والأعضاء رقيقة الجدران ؛ ضغوط الغشاء في هياكل القشرة ؛ علاقات الإجهاد والتوتر وظروف التوافق ؛ مبادئ الطاقة والعمل الافتراضي ؛ نظريات وأساليب الاستقرار الهيكلي ؛ اشتقاق المعادلة التفاضلية الحاكمة لأعمدة الحزمة ؛ أوضاع التواء وعدم الاستقرار الجانبي لأعضاء الحزمة ؛ التطبيقات.		

CVE444	مقدمة فى هندسة الزلازل	3(2,2,1)
المتطلبات : CVE211		
مقدمة في العناصر الأساسية لعلم الزلازل الهندسية ؛ مفاهيم المخاطر الزلزالية والمخاطر الزلزالية ؛ أسباب الفشل الهيكلي أثناء الزلازل. معادلات الحركة الحاكمة تحليل الوقت والتاريخ تحليل شكلي؛ أطياف الاستجابة واستخدامها في التحليل الزلزالي للهياكل ؛ فلسفة التصميم المقاوم للزلازل: التصميم والحالات المحددة ؛ تطبيقات الكمبيوتر.		

أ.د. / عبيد عبد العاطى صالح
رئيس الجامعة

CVE445	المواد النانونية فى الهندسة المدنية	3(2,2,1)

المتطلبات : CVE213

مقدمة في تكنولوجيا النانو ؛ التعاريف والمفاهيم الأساسية ؛ توصيف المواد باستخدام المجهر البصري ، الفحص المجهري للمسبار (SPM) ، المجهر الإلكتروني لمسح الانبعاث الميداني (FE SEM) ، المجهر الإلكتروني للإرسال (TEM) والمسح الضوئي (TEM (STEM ، شعاع الأيونات المركزة (FIB) ، مطيافية الأشعة السينية المشتتة للطاقة (EDS) ، انعكاس الأشعة السينية وتألق الأشعة السينية الانعكاس الكلي ؛ مفهوم اختيار المواد النانوية ؛ خطوات في تصميم المواد ؛ دراسات الحالة.

CVE446	الكبارى المعدنية	3(2,2,1)

المتطلبات : CVE411

تصميم جسور الجمالون والمقاطع العرضية المستخدمة وتصميم الأعضاء والوصلات وتفاصيل البناء ؛ تصميم الجسور المثبتة بالكابلات وأنواع المقاطع العرضية وطرق التحليل وتصميم المقطع العرضي

CVE447	التحليل والتصميم بالحاسب	3(2,2,1)

المتطلبات : CVE213

مقدمة؛ اختيار النماذج المناسبة للهياكل المختلفة ؛ اختيار نوع التحليل: ثابت ، وديناميكي ، وانحناء ؛ تحليل وتصميم الهياكل باستخدام البرامج ؛ تحليل وتصميم الهياكل باستخدام جداول البيانات ؛ التطبيقات.

CVE448	المنشآت الخرسانية الخاصة	3(2,2,1)

المتطلبات :CVE314

الأحمال الجانبية والزلازل والرياح ؛ أنظمة مقاومة الحمل الجانبي والتحليل والتصميم والتفصيل. تصميم الخرسانة سابقة الإجهاد الجسور الخرسانية المسلحة ، الأحمال ، الأنواع والأنظمة ، التحليل ، التصميم ، التفصيل ، الاعتبارات الخاصة.

CVE449	تصميم الكباري الخرسانية المسلحة والمنشآت سابقة الإجهاد	3(2,2,1)

المتطلبات :CVE314

النظم الإنشائية للكباري الخرسانية، الأحمال، تصميم البلاطات الخرسانية تحت أحمال العجلات، تصميم الكمرات العرضية (مرنة وجاسئة)، الكباري من البلاطات الخرسانية (التحليل والتصميم)، الكباري الكمرية (الكمرات الرئيسية ذات بحور بسيطة أو مستمرة بقطاعات ثابتة أو

أ.د. / عبيد عبد العاطى صالح
رئيس الجامعة

متغيرة)، ركائز وكراسي الارتكاز، مقدمة عن بعض أنظمة الكباري: الكباري ذات الكمرات الصندوقية، الكباري المشطولة، الكباري الدائرية، نوعيات خاصة من الكباري. مقدمة عن الخرسانة سابقة الإجهاد، المواد المستخدمة في الخرسانة سابقة الإجهاد، طرق تنفيذ الإجهاد المسبق، فواقد الإجهاد المسبق، تحليل وتصميم القطاعات الخرسانية سابقة الإجهاد المعرضة لعزوم الانحناء (سابقة الشد، لاحقة الشد)، حالات الحدود، التصميم لقوى القص، التماسك للأعضاء سابقة الشد، شكل منحنى الكبلات ونقاط التثبيت للأعضاء لاحقة الشد.

2- مجموعة مواد ادارة مشروعات التشييد

CVE451	قوانين صناعة التشييد	3(2,2,1)
المتطلبات : CVE315		
نظرية الالتزام؛ تعريف ، أشكال. مصادر الالتزامات. العقد؛ الأطراف ، والتكوين ، والصلاحية ، والنتيجة ، والتفسير ، والمسؤوليات ، والحل ، والتعويض عن الضرر. أنواع العقود الهندسية. عقود الإنشاءات. القانون المدني؛ تسوية المنازعات التحكيم والوساطة والتحكيم.		

CVE452	ادارة المؤسسات	3(2,2,1)
المتطلبات : CVE315		
التصميم الفعال للهيكل التنظيمي ؛ تصميم التنظيم الاستراتيجي. تصميم الوظيفة السلطة والسياسة ؛ ثقافة المنظمة نوع الإدارة ؛ طريقة التنسيق الرأسي طريقة التنسيق الأفقي. المكافآت والتحفيز ؛ إدارة التغيير والابتكار ؛ تأثير الاقتصاد العالمي ؛ السيطرة على المنظمة ؛ طرق الرقابة الإدارية.		

CVE453	التخطيط الإستراتيجى	3(2,2,1)
المتطلبات : CVE216		
القدرة التنافسية والاستراتيجيات ؛ أهداف الإدارة الإستراتيجية ؛ عملية الإدارة الاستراتيجية ؛ المهمة والأهداف ؛ الموارد والقدرات ؛ أنواع ومستويات الاستراتيجيات ؛ صياغة الإستراتيجية استراتيجيات بورتر العامة ؛ تخطيط المحفظة استراتيجيات التكيف. تنفيذ الاستراتيجية ؛ ممارسات وأنظمة الإدارة ؛ حوكمة الشركات ؛ القيادة.		

CVE454	مواصفات مشروعات التشييد	3(2,2,1)
المتطلبات : CVE216		
مقدمة في الجوانب القانونية والتعاقدية لصناعة البناء والتشييد. تقنيات تنسيق القرارات والإجراءات في تصميم وبناء المشاريع الهندسية. الخدمات اللوجستية لمنظمات المالك والمقاولين. المواصفات: أنواع واستعمالات مختلفة.		

أ.د. / عبيد عبد العاطى صالح
رئيس الجامعة

CVE455	دراسات جدوى وتقييم مشروعات	3(2,2,1)

المتطلبات : CVE315

مراحل تحليل جدوى المشروع. توليد وفحص أفكار المشاريع ؛ إعداد الاختصاصات ؛ مرحلة ما قبل الجدوى ؛ تحليل السوق؛ التحليل الفني التحليل المالي والاقتصادي. تحليل الحساسية؛ التقييم: تحليل الأداء التاريخي. أداء التنبؤ تقدير تكلفة رأس المال. طرق تقييم المشروع: مقارنة الإبحار. قدر العملية الحسابية؛ توليد الدخل.

CVE456	ادارة الموارد البشرية	3(2,2,1)

المتطلبات : CVE216

تخطيط الموارد البشرية: تحليل الوظيفة ، الطلب على الموارد البشرية ، توريد الموارد البشرية - التوظيف: التوظيف ، الاختيار - التدريب والتطوير - تقييم الأداء - التعويض: نوع حقوق الملكية ، تصميم هيكل الأجور ، مزايا الموظفين - علاقات العمل / الإدارة - الدافع - القيادة - تواصل.

CVE457	ادرارة المواد والإنتاجية	3(2,2,1)

المتطلبات : CVE216

مقاييس الأداء والإنتاجية - تحسين الإنتاجية - دراسة العمل - العوامل التي تؤثر على إنتاجية العمل - الإنتاجية الأساسية - مؤشر الانقطاع - نسبة أداء المشروع - مؤشر إدارة المشروع - إدارة مواد البناء - مراقبة المخزون - أهداف وفوائد إدارة المواد - كمية الأمر الاقتصادي - السلامة الإدارة في مشاريع البناء - مصادر وأسباب الحوادث في موقع البناء - الآثار الاقتصادية للحوادث في موقع البناء.

3- مجموعة مواد الهندسة البيئية

CVE461	الهندسة الصحية والميكروبيولجي	3(2,2,1)

المتطلبات : CVE322

خصائص المياه - مكونات المياه - وحدات التركيزات وطرق التعبير عنها - الاتزان الكيميائي - مقدمة في الهندسة الكيميائية - القاعدة والحامض والقلوية والحامضية - دراسة الفيروسات والبكيتريا والطحالب والبروتوزوا الموجودة في المياه - سلاسل الأغذية - مؤشرات جودة المياه - التلوث البكتيري - اختبارات بيكتيريا القولون.

CVE462	نظم المعلومات الجغرافية	3(2,2,1)

المتطلبات : CVE221

مقدمة في نظم المعلومات الجغرافية - هياكل البيانات - خريطة الإسقاطات وتنسيق النظم - معالجة المعلومات الجغرافية الرقمية - إنشاء نماذج الارتفاع الرقمي - التصور - رسم خرائط المياه والميزات البيئية - رسم تجمعات المياه والجداول وتحديد طبقات المياه الجوفية - الرقمنة -

أ.د. / عبيد عبد العاطي صالح
رئيس الجامعة

رسم خرائط التربة والأراضي - تحليل التضاريس من أجل النمذجة الهيدرولوجية والهيدروليكية

CVE463	إصلاح وصيانة الطرق	3(2,2,1)

المتطلبات : CVE223

أساليب تقييم ومراقبة حالة سطح الرصف و قرارات وسيناريوهات الصيانة ونماذج أداء رصفيات الطرق- أساليب وتقنيات صيانة رصفيات الطرق- مواصفات وخصائص مواد طبقات الرصف - تصميم الخلطات الأسفلتية الساخنة بنظام السوبربيف .

CVE464	تدوير المخلفات و معالجتها	3(2,2,1)

المتطلبات : CVE322

أنواع المخلفات الصلبة - معدلات تكوين المخلفات - جمع المخلفات و تصنيعها و استرجاع المواد - إعادة تدوير المخلفات و استخدامها - التخطيط و الإدارة للمخلفات الصلبة و السائلة - التخلص من المخلفات الخطرة و طرق التعامل معها.

CVE465	قوانين البيئة	3(2,2,1)

المتطلبات : CVE216

أسس قوانين البيئة فى المحاكم - التشريعات و الأوضاع البيئية - المعايير المسموح بها فى التلوث البيئى - المعايير المسموح بها فى المواد الخطرة - وثائق الآثار البيئية - حقوق الأشخاص و المسؤليات.

CVE466	النمذجة فى الهندسة البيئية	3(2,2,1)

المتطلبات : CVE322

النمذجة الرياضية و المحاكاة فى الهندسة البيئية - أسس انتشار ملوثات الهواء - النماذج الرياضية لانتشار ملوثات الهواء - النماذج الرياضية متعددة المتغيرات و حلها - النماذج العددية و الإحصائية - استخدام النماذج فى توقع تركيز الملوثات - دراسة حالة لتطبيق النماذج فى ملوثات الهواء و المياه.

CVE467	تلوث الهواء	3(2,2,1)

المتطلبات : CVE322

مصادر تلوث الهواء - تأثير ملوثات الهواء - الديناميكا الحرارية و الطاقة و ملوثات الهواء - الظروف الجوية - انتشار الملوثات من المداخن - الملوثات الغازية.

أ.د. / عبيد عبد العاطى صالح
رئيس الجامعة

- مقررات من خارج قسم الهندسة المدنية:

MAT201	الطرق العددية	2(1,2,1)

المتطلبات: MAT101 .

مقدمة للمعادلات التفاضلية وطرق حلها، المعادلات التفاضلية الجزئية: التعريف، الحل باستخدام فصل المتغيرات وباستخدام تحويل لابلاس. تحويل لابلاس: التعريف، تحويل بعض الدوال الأولية، خواص التحويل، التحويل العكسي، نظم تمثيل الأعداد ذات الدقة المحدودة، الأخطاء الناجمة عن التمثيل الغير دقيق والتقريبات، طرق حل المعادلات الغير خطية عدديا، حل نظم المعادلات الخطية باستخدام الطرق المباشرة والطرق التكرارية، طرق إيجاد أفضل منحنى التمثيل مجموعة من النقاط المبعثرة، التكامل والتفاضل العددي، حل المعادلات التفاضلية العادية والجزئية، تطبيقات باستخدام برنامج (MATLAB)، موضوعات متقدمة: الطرق العددية في إيجاد الحلول المثلى (البرمجة الخطية والطرق المعتمدة على الانحدار في الدالة)، أو مقدمة لحل مسائل القيمة الابتدائية والحدية.

ARC201	أساسيات الانشاء والتصميم المعمارى	2(1,0,3)

المتطلبات: -----

مقدمة للتصميم ، التصميم كنشاط موجه نحو الهدف ، التصميم المعماري واتخاذ القرار ، العناصر الأساسية للتصميم المعماري ، المساحة والتركيبات ، مصفوفة البناء، مراحل تشييد المباني الهياكل الحاملة للجدران: البناء الحجري ، الطوب الخام والبناء من الطوب. عنصر الدوران العمودي تفاصيل السلالم والمواد التكميلية والتشطيب ؛ أنواع المباني الإنشائية ؛ مناهج التخطيط الحضري والمدني والمبادئ التوجيهية الأساسية لهذا المجال.

جامعة دمنهور
الإدارة العامة

٢٧٦٩٧

أ.د. / عبيد عبد العاطي صالح
رئيس الجامعة

ثانيا: قسم الهندسة المعمارية

قسم الهندسة المعمارية

تمنح درجة بكالوريوس الهندسة المعمارية إذا أتم الطالب دراسة 160 ساعة معتمدة بحد أدنى 2.0 نقطة.

أ.د. / عبيد عبد العاطي صالح
رئيس الجامعة

- مقدمة :

تم تطوير المناهج الأكاديمية بشكل شامل ليلائم قسم الهندسة المعمارية - كلية الهندسة - جامعه دمنهور بشكل أفضل الاحتياجات الحالية في التعليم المعماري. حيث أصبح البرنامج الأكاديمي الأن أكثر توجهاً نحو المتطلبات البيئية والاجتماعية للمجتمع المحلي في المنطقة. في الأونة الأخيرة وقد تم تصميم برنامج الهندسة المعمارية والمنهج الدراسي للقسم ليكون ذا صلة باحتياجات الأسواق والخريجين ليكونوا مهندسين معماريين مؤهلين تأهيلا عاليا ، بما يخدم التزام الدولة المستمر بالنمو الحضري والصناعي والاقتصادي. تتمثل مهمة القسم لدينا في توفير برامج شهادات مهنية موجهة نحو السوق وموجهة نحو المجتمع. يتعرف طلابنا جيدًا على أحدث المحتويات وتقديم المعرفة المناسبة للاحتياجات المهنية للقرن الحادي والعشرين ، وقد أصبحوا محترفين على دراية ومهارة. يعتمد مستقبل القسم على جهودنا الجماعية المستمرة لتطوير وتحسين خدماتنا المهنية والتعليمية بطريقة تجعلنا دائمًا متقدمين على احتياجات المجتمع وتوقعاته كذلك جميع الطلاب في كليتنا. وقد روعى عند وضع اللائحة التوازنات المطلوبة بين الساعات الدراسية لكل من المقررات الأساسية والإنسانية والهندسية والتطبيقية والاختيارية التخصصية. وتعتمد الدراسة على نظام الساعات المعتمدة ولغة الدراسة الأساسية بالبرنامج هي اللغة العربية. وحيث أن مجالات الهندسة تتسع للعديد من الموضوعات، فقد تم تصميم عدد من المقررات الاختيارية لتغطى جميع مجالات الهندسة المرتبطة بالتخصص. حيث يقدم البرنامج عددا من المقررات اللازمة (الإجبارية) في المستويات الثلاثة الأولى لتزويد الطلاب بالأساسيات المطلوبة للدراسة في البرنامج. وفي نهاية المستويين الثالث والرابع يختار الطالب عددا من المقررات الاختيارية ومقررات التصميم الأساسية.

- الأهداف :

يهدف برنامج الهندسة المعمارية إلى تزويد الطالب بتعليم ذي قاعدة تكنولوجية متقدمة ومؤثرة يفي بالتوقعات المستقبلية للعلم والتكنولوجيا وذا صلة قوية بمهارات الفهم ومهارات حل المشاكل والتي تمكنه من التكيف والمواءمة مع تحديات الغد في كافة تطبيقات الهندسة المعمارية في مجال فى مجال البناء و التشييد و التصميم المعماري و العمراني و البيئي والتى تمكنه من مواكبة التطور الدائم فى هذا المجال وكذلك المساعدة فى خطط التطوير التى تشهدها كافة ربوع مصر.

أ.د. / عبيد عبد العاطى صالح
رئيس الجامعة

٢٧٦٩٧

- **الرؤية :**

الوصول إلى أعلى مستويات الكفاءة والجودة في إعداد هذه الكوادر المعمارية المتخصصة لتلبية متطلبات سوق العمل الإقليمي والعالمي في مجالات الإبداع المعماري والتنمية العمرانية.

- **الرسالة :**

المساهمة في التنمية العمرانية المعمارية الدولية والإقليمية من خلال تأهيل المهندسين المعماريين المجهزين بالمهارات المهنية، بالإضافة إلى تقديم دعم فني فريد كمصدر خبرة للمجتمع المحلي.

- **الكفاءات العامة للمهندسين الحاصلين على البكالوريوس من جامعة دمنهور:**

يجب ان يكون المهندس قادرا علي:

1. تحديد وصياغة وحل المسائل الهندسية المعقدة من خلال تطبيق أساسيات الهندسة والعلوم الأساسية والرياضيات.
2. تطوير واجراء التجارب و/أو المحاكاة ، وتحليل وتفسير البيانات ، وتقييم واستخلاص النتائج، واستخدام التحليلات الإحصائية للوصول إلى الاستنتاجات.
3. تطبيق التصميم الهندسي للتوصل إلى حلول فعالة من حيث التكلفة والتى تلبي احتياجات محددة تراعى الجوانب العالمية والثقافية والاجتماعية والاقتصادية والبيئية والأخلاقية، وفي إطار مبادئ التصميم والتطوير المستدامين.
4. استخدام التكنولوجيات المعاصرة ، ومعايير ومواصفات وأكواد الممارسة ، والمبادئ للجودة ، ومتطلبات الصحة والسلامة ، شاملة القضايا البيئية ، ومبادئ إدارة المخاطر.
5. ممارسة البحوث وأساليب التحقق كجزء أصيل من التعلم.
6. تخطيط المشاريع الهندسية والإشراف عليها ومتابعتها عند التنفيذ.
7. العمل بكفاءة كفرد وكعضو في مجموعة عمل متعددة التخصصات ومتعددة الثقافات.
8. التواصل بشكل فعال- بيانيا ولفظيا وخطيا- مع الآخرين باستخدام الأدوات الحديثة.
9. استخدام الأفكار الخلاقة والمبتكرة والمرنة واكتساب مهارات تنظيم المشاريع والمهارات القيادية للتنبؤ بالاحوال الجديدة والاستجابة لها.
10. اكتساب المعارف الجديدة وتطبيقها ؛ وممارسه استراتيجيات التعلم الذاتي والتعلم مدي الحياة.

الكفاءات الخاصة بالهندسة المعمارية:

بالإضافة إلى الكفاءات المذكورة أعلاه لجميع البرامج الهندسية، يجب ان يكون خريج قسم الهندسة المعمارية قادرا على :

1. اختيار التكنولوجيات الملائمة والمستدامة لإنشاء من خلال تطبيق مجموعه كامله من مفاهيم وتقنيات الهندسة المعماريه و التخطيط العمرانى.
2. تحقيق التصميم الأمثل للمنشات المعماريه بمختلف انواعها اسكان مبانى عام.
3. تخطيط وأداره عمليات البناء؛ ومعالجة عيوب البناء وعدم الاستقرار وتحقيق الجودة؛ والحفاظ على تدابير السلامة في والانشاء والتعامل مع المواد.
4. التعامل مع المشاريع الثنائية والعقود والقضايا المالية بما في ذلك تامين المشروع وضماناته؛ وتقييم الآثار البيئية المشاريع الهندسة المعماريه.

أ.د/ عبيد عبد العاطى صالح
رئيس الجامعة

Course Code	Programmer's Graduate Competencies													
	General Engineering Graduate Competencies										ARC Engineering Graduate Competencies			
	A-1	A-2	A-3	A-4	A-5	A-6	A-7	A-8	A-9	A-10	B-1	B-2	B-3	B-4
MAT001	√	√												
MAT002	√	√												
MCH001	√	√												
MCH002	√	√												
PHY001	√	√					√							
PHY002	√	√					√							
ENG001	√													
ENG004	√													
ENG002	√	√	√	√										
ENG005	√	√		√			√							
MAT101	√	√												
ENG101					√		√	√	√	√				
TRN 201			√		√		√	√	√	√			√	√
TRN 301			√		√		√	√	√	√			√	√
BAS 111	√	√											√	√
ARC 191	√										√			
ARC111	√		√						√		√			
ARC131	√			√					√				√	√
ARC141	√		√	√					√		√			
ARC151	√								√		√			
ARC121	√	√		√		√			√		√	√	√	
ARC132	√			√					√				√	√
ARC142	√		√	√					√		√			
ARC161	√								√		√			
CVE 101	√												√	
CVE 205									√				√	√
ARC 261								√	√					
ARC222		√		√	√	√		√	√		√	√	√	
ARC233	√			√				√	√				√	√
ARC252	√			√				√	√		√			
CVE202	√												√	
ARC223	√	√		√	√	√		√	√		√	√	√	
ARC234	√			√				√	√				√	√
ARC262	√			√				√	√		√			
ARC271	√			√	√	√		√	√		√	√		√
CVE 305	√												√	
ARC324	√	√		√	√	√		√	√		√	√	√	
ARC335				√				√	√				√	√
ARC363	√			√				√	√		√			
ARC372	√			√	√	√		√	√		√	√		√
ARC 30X						√							√	√
ARC 301	√		√											√
ARC 325	√	√		√	√			√			√	√	√	

أ.د. / عبيد عبد العاطي صالح
رئيس الجامعة

Course Code	Programmer's Graduate Competencies													
	General Engineering Graduate Competencies										ARC Engineering Graduate Competencies			
	A-1	A-2	A-3	A-4	A-5	A-6	A-7	A-8	A-9	A-10	B-1	B-2	B-3	B-4
ARC 336	√			√				√					√	√
ARC 392	√													
ARC 361	√												√	
ARC426		√		√	√	√		√			√	√	√	
ARC473	√			√	√	√		√			√	√		√
ARC453	√			√				√			√			
ARC 40X													√	√
ARC490		√	√	√	√		√			√	√		√	
ARC454	√			√				√			√			√
ARC455	√			√				√						
ARC474	√			√	√	√		√				√		
ARC491		√	√	√			√			√	√		√	

د. / عبيد عبد العاطي صالح
رئيس الجامعة

متطلبات قسم الهندسة المعمارية

أ. مقررات البرنامج الأساسية (متطلبات التخصص العام)

كود المقرر	اسم المقرر	الساعات المعتمدة	متطلب سابق
ARC111	الرسم المعمارى	2	--
ARC131	تكنولوجيا البناء (1)	3	--
ARC141	دراسات بصريه (1)	2	---
ARC151	نظريات عماره (1)	2	---
CVE 101	نظريات الانشاءت للعماره	2	---
ARC121	تصميم معمارى (1)	3	ARC111
ARC132	تشييد البناء (2)	3	ARC131
ARC142	دراسات بصريه (2)	2	ARC141
ARC161	تاريخ العماره(1)	2	--
ARC 191	تطبيقات الرسم المعمارى باستخدام الحاسب (1)	2	---
CVE 106	المساحه و القياسات	2	--
ARC222	التصميم المعمارى (2)	3	ARC121
ARC233	تشييد البناء (3)	3	ARC132
ARC252	نظريات العماره (2)	2	ARC151
ARC 292	تطبيقات الرسم المعمارى باستخدام الحاسب (2)	2	ARC 191
CVE 205	اختبارات مواد البناء	2	ENG005
ARC 251	الانظمه الفنيه و تطبيقاتها	2	----
ARC 223	التصميم المعمارى (3)	3	ARC222
ARC234	تشييد البناء (4)	3	ARC233
ARC262	تاريخ العماره (2)	2	ARC161
ARC271	التخطيط الاقليمى و تخطيط المدن	3	-
CVE 202	الخرسانه لمسلحه والانشاءت المعدنيه	2	---
ARC335	التصميمات التنفيذيه(1)	3	ARC234
CVE 305	ميكانيكا التربه و الاساسات	2	--
ARC455	منهجيه الابحاث والبرامج	3	110 CH
ARC454	لوائح البناء و الممارسات المهنيه	2	110 CH
ARC422	اداره المشروعات بالعماره	2	110 CH
ARC 457	تقنيات التفكير المعمارى	2	110 CH

أ.د. عبيد عبد العاطى صالح
رئيس الجامعة

٢٧٦٩٧

ب. مقررات البرنامج التخصصية (متطلبات التخصص الدقيق)

كود المقرر	اسم المقرر	الساعات المعتمدة	متطلب سابق
ARC324	التصميم المعمارى(4)	3	ARC223
ARC363	نظريات العماره(3)	2	ARC252
ARC372	التصميم العمرانى	3	ARC271
ARC 30X	مقرر اختياري -1	3	80 CH
ARC 325	تصميم معمارى (5)	3	ARC324
ARC 336	تصميمات تنفيذيه (2)	3	ARC335
ARC473	عماره التنسيق الحدائقى .	2	100CH
ARC453	نظريات الاسكان	2	100CH
ARC315	الكميات و المواصفات	1	----
ARC 30X	مقرر اختياري -2	2	80 CH
ARC 490	مشروع التخرج1(P/F)	1	70% of the total CH
ARC456	منهجيه التصميم المتكامل	3	110 CH
ARC 40X	مقرر اختياري -3	3	110 CH
ARC 491	مشروع التخرج (2)	8	ARC 490
ARC 40X	مقرر اختياري -4	3	110 CH

أ.د. / عبيد عبد الواحد صالح
رئيس الجامعة

٢٧٦٩٧

قسم الهندسة المعمارية

مسلسل	الفصل الدراسي	عدد الساعات
1	مستوى 0 – الخريف	16
2	مستوى 0 – الربيع	16
3	مستوى 1- الخريف	16
4	مستوى 1- الربيع	16
5	مستوى 2- الخريف	16
6	مستوى 2- الربيع	16
7	مستوى 3- الخريف	17
8	مستوى3- الربيع	15
9	مستوى 4- الخريف	14
10	مستوى 4- الربيع	18
المجموع		160

أ.د. / عبيد عبد العاطي صالح
رئيس الجامعة

الخطة الدراسية المقترحة لقسم الهندسة المعمارية

LEVEL 0

- الفصل الدراسي الأول (الخريف)

كود المقرر	اسم المقرر	الساعات المعتمده	محاضرة	تمرين	معمل/ تمرين عملى	ساعات الاتصال
MAT001	رياضيات I	3	2	2	0	4
MCH001	ميكانيكا I	2	1	3	0	4
PHY001	فيزياء I	3	2	1	2	5
ENG001	رسم هندسي I	2	1	0	3	4
ENG003	مبادئ هندسة التصنيع	2	1	0	3	4
HUM001	اللغة الانجليزية	2	2	0	0	2
HUM002	حاسبات وبرمجة	2	1	0	2	3
		16	10	6	10	26

- الفصل الدراسي الثاني (الربيع)

كود المقرر	اسم المقرر	الساعات المعتمده	محاضرة	تمرين	معمل/ تمرين عملى	ساعات الاتصال
MAT002	رياضيات 2	3	2	2	0	4
MCH002	ميكانيكا 2	3	2	3	0	5
PHY002	فيزياء 2	3	2	1	2	5
ENG002	رسم هندسي 2	2	1	0	3	4
ENG005	كيمياء هندسية	3	2	1	2	5
HUM003	القضايا المجتمعية	2	2	0	0	2
		16	11	7	7	25

أ.د. / عبيد عبد العاطى ضيان
رئيس الجامعة

LEVEL 1

- الفصل الدراسى الأول (الخريف)

كود المقرر	اسم المقرر	الساعات المعتمده	محاضرة	تمرين	معمل/ تمرين عملى	ساعات الاتصال
ARC111	الرسم المعمارى	2	2	1	0	3
ARC131	تكنولوجيا البناء(1)	3	2	3	0	5
ARC141	دراسات بصريه(1)	2	1	2	0	3
ARC151	نظريات عماره(1)	2	1	0	3	4
CVE101	نظريات الانشاءات للعماره	2	1	2	0	3
MAT101	الرياضيات 3	3	2	2	0	4
HUM E	مقرر اختيارى متطلبات الجامعة 1	2	2	0	0	2
		16	11	10	3	24

- الفصل الدراسى الثانى (الربيع)

كود المقرر	اسم المقرر	الساعات المعتمده	محاضرة	تمرين	معمل/ تمرين عملى	ساعات الاتصال
ARC121	تصميم معمارى (1)	3	2	1	1	4
ARC132	تشييد البناء(2)	3	2	3	0	5
ARC142	دراسات بصريه(2)	2	1	1	2	4
ARC161	تاريخ العماره(1)	2	1	0	3	4
ARC191	تطبيقات الرسم المعمارى باستخدام الحاسب (1)	2	1	1	2	4
CVE106	المساحه و القياسات	2	2	0	0	2
ENG101	الكتابة التقنية	2	2	0	0	2
		16	11	6	8	25

أ.د. / عبيد عبد العاطى صالح
رئيس الجامعة

LEVEL 2

- الفصل الدراسى الأول (الخريف)

كود المقرر	اسم المقرر	الساعات المعتمده	محاضرة	تمرين	معمل/ تمرين عملى	ساعات الاتصال
ARC222	التصميم المعمارى (2)	3	2	1	1	4
ARC233	تشييد البناء(3)	3	2	3	0	5
ARC252	نظريات العماره(2)	2	2	0	1	3
ARC292	تطبيقات الرسم المعمارى باستخدام الحاسب(2)	2	1	0	3	4
CVE205	اختبارات مواد البناء	2	1	2	1	4
ARC251	الانظمه الفنيه و تطبيقاتها	2	2	1	0	3
HUM E	مقرر اختيارى متطلبات الجامعة 2	2	2	0	0	2
		16	12	7	6	25

- الفصل الدراسى الثانى (الربيع)

كود المقرر	اسم المقرر	الساعات المعتمده	محاضرة	تمرين	معمل/ تمرين عملى	ساعات الاتصال
ARC223	التصميم المعمارى (3)	3	1	2	2	5
ARC234	تشييد البناء(4)	3	2	3	0	5
ARC262	تاريخ العماره(2)	2	2	0	0	2
ARC271	التخطيط الاقليمى و تخطيط المدن	3	2	2	0	4
CVE202	الخرسانه لمسلحه والانشاءت المعدنيه	2	1	2	1	4
HUM E	مقرر اختيارى متطلبات الجامعة 3	2	2	0	0	2
TRN201	تدريب ميدانى 1(P/F)	1	0	0	2	2
		16	10	9	5	24

أ.د. / عبيد عبد العاطى صالح
رئيس الجامعة

LEVEL 3

- الفصل الدراسى الأول (الخريف)

كود المقرر	اسم المقرر	الساعات المعتمده	محاضرة	تمرين	معمل/ تمرين عملى	المجموع
ARC324	التصميم المعمارى(4)	3	1	2	2	5
ARC335	التصميمات التنفيذيه(1)	3	2	3	0	5
ARC363	نظريات العماره(3)	2	2	1	2	5
ARC372	التصميم العمرانى	3	1	0	4	5
CVE305	ميكانيكا التربه و الاساسات	2	1	2	1	4
ARC 30X	مقرر اختياري -1	3	2	2	0	4
		16	9	10	9	28

- الفصل الدراسى الثانى (الربيع)

كود المقرر	اسم المقرر	الساعات المعتمده	محاضرة	تمرين	معمل/ تمرين عملى	المجموع
ARC325	تصميم معمارى (5)	3	1	3	1	5
ARC336	تصميمات تنفيذيه(2)	3	2	3	0	5
ARC373	عماره التنسيق الحدائقى .	2	2	1	0	3
ARC353	نظريات الاسكان	2	1	0	3	4
ARC315	الكميات و المواصفات	1	1	1	0	2
ARC 30X	مقرر اختياري -2	3	2	2	0	4
TRN301	تدريب ميداني -2	2	0	0	3	3
		16	11	4	11	26

أ.د. / عبيد عبد العاطى صالح
رئيس الجامعة

LEVEL 4

- الفصل الدراسى الأول (الخريف)

كود المقرر	اسم المقرر	الساعات المعتمده	محاضرة	تمرين	معمل/ تمرين عملى	المجموع
ARC 490	مشروع التخرج(1) (P/F)	1	1	0	0	1
ARC456	منهجيه التصميم المتكامل	3	2	2	1	5
ARC455	منهجيه الابحاث و البرامج	3	2	2	0	4
ARC454	لوائح البناء و الممارسات المهنيه	2	2	1	0	3
ARC 40X	مقرر اختياري -3	3	2	2	0	4
HUM E	مقرر اختيارى متطلبات الجامعة 4	2	1	2	0	3
		14	10	9	1	20

- الفصل الدراسى الثانى (الربيع)

كود المقرر	اسم المقرر	الساعات المعتمده	محاضرة	تمرين	معمل/ تمرين عملى	المجموع
ARC 491	مشروع التخرج(2)	8	3	8	2	13
ARC422	اداره المشروعات بالعماره	3	2	3	0	5
ARC457	تقنيات التفكير المعمارى	2	1	1	1	3
HUM E	مقرر اختيارى متطلبات الجامعة (5)	2	1	0	3	4
ARC 40X	مقرر اختياري -4	3	2	2	0	4
		18	9	14	6	29

إجمالي عدد الساعات للبكالوريوس

ABET BASIC SCIENCES	ساعات محاضرة	ساعات تمرين	ساعات /عملى تطبيقى	اجمالى ساعات الاتصال	اجمالى الساعات المعتمدة
	104	82	66	252	160

أ.د. / عبيد عبد العاطى صالح
رئيس الجامعة

أ.د/ عبيد عبد العاطى صالح
رئيس الجامعة

محتوي مقررات قسم الهندسة المعمارية

ARC111	- الرسم المعمارى	2 (2,1 ,0)

المتطلبات : *ENG002*

هذا المقرر مقدمة لأساسيات الرسم المعماري من خلال عملية الرسم والتعريف والتحليل والمفاهيم والتطوير والعرض يشمل التدريب مشاريع بسيطة تركز على العلاقات واستخدام الفضاء. يجب أن يكون الطالب قادرًا على تقديم مفاهيم الرسم المختلفة بناءً على مهارات العرض التي اكتسبها. الأهداف: تزويد الطالب بالمعرفة الأساسية لخطوات الرسم المعماري، ومساعدة الطلاب على التفاعل مع المشاكل في الرسم المعماري في المستوى الابتدائي، والتأكيد على فهم العلاقات واستخدام الفضاء.

ARC131	تكنولوجيا البناء (1)	3 (2,3 ,0)

المتطلبات : -----

يقدم المقررمبادئ وأساسيات تشييد المباني. تشمل الموضوعات المفاهيم الأساسية للأنظمة والأساسات الإنشائية وفقًا لأحمال البناء وخصائص التربة. بالإضافة إلى ذلك، يقدم المساق الوحدات الأساسية لأنظمة بناء الجدران ويوضح الطرق المختلفة لعزل المباني.

الأهداف: تعليم الطلاب المبادئ والأساسيات الأساسية لتشييد المباني. صقل الطالب بالمهارات العملية لإعداد رسومات العمل الفنية والمهنية باستخدام الأدوات الهندسية. إنتاج خريجين مجهزين لحل مشاكل البناء الأساسية.

ARC141	دراسات بصريه (1)	2 (1,2 ,0)

المتطلبات : -----

.عبارة عن مقدمة لتقنيات التمثيل الرسومي بالقلم الرصاص والقلم والحبر والفحم، يبدأ الطلاب بدراسة الخصائص المرئية للشكل والفضاء: التعريف، ومبادئ التنظيم الأساسية للهندسة المعمارية، والتناسب والقياس ومبادئ الترتيب. يتم تضمين مقدمة في تقنيات التصوير المعماري وطرق تشكيل تراكيب الملصقات من خلال استخدام برنامج Adobe Photoshop في الدورة. أخيرًا، يتوصل الطلاب إلى فهم للشكل والمساحة والمبادئ التي توجه قدراتهم في الترتيب والتصميم المعماري في البيئة المبنية. يعتزم تعليم المبادئ التي تقوم عليها نظريات اللون، وتوفير المعرفة والمهارات في مجال الاتصال والتمثيل المرئي. يتم تضمين مقدمة لدراسة تقنيات وأساليب تشكيل مخططات الألوان للتصميمات الداخلية من خلال استخدام برنامج Adobe Photoshop.يتعلم الطلاب كيفية التعرف على مخططات الألوان المختلفة وتقديم الرسومات التي تعرض وعيًا بالخصائص المرئية. الأهداف: تزويد الطالب بالمعرفة بمبادئ التصميم المعماري والمفردات المعمارية، وتنمية قدرات الطالب على التعبير بصريًا عن أفكارهم وأفكارهم من خلال الرسم المعماري والرسم اليدوي باستخدام القلم الرصاص والفحم والحبر والتصوير والقص والتعبئة بالنمذجة ثلاثية الأبعاد. إكساب الطالب المعرفة بتقنيات التقديم التي تمكنه من التعبير عن التأثيرات المرئية لنغمات التظليل والتعبيرات التركيبية وتمثيلها. التأكيد على فهم عوامل الإدراك البصري وأنظمة الرؤية وطبيعة الألوان والنظام البصري وخصائص

أ.د. / عبيد عبد العاطى صالح
رئيس الجامعة

الألوان بما في ذلك تدرج اللون والقيمة والتشبع. عزز مهارات الطالب العملية لتنمية الوعي بنظرية تنظيم الألوان ومبادئ أنظمة الألوان: التناغم اللوني، التناغم أحادي اللون، الانسجام الثلاثي والتناغم التكميلي.

ARC151	نظريات عماره(1)	2 (1, 0,3)

المتطلبات : -----

تحديد نظريات العمارة وأهدافها. التعريفات والاحتياجات وأهداف التصميم ومعايير التصميم وإمكانيات المعايير والقيود وأهداف البناء وتحليل المباني والإقامة بالإضافة إلى مساحات الخدمة والتداول. كما يقدم المساق المفردات المعمارية ومكونات البناء. الجدران والأرضيات والأسقف والسقف وأساسيات التصميم المعماري والتداول. يبدأ الطلاب بدراسة بيانات لأنواع مختلفة من المباني (السكنية والتعليمية) وعلاقاتهم في عملية التصميم. الهدف: مساعدة الطالب على تحديد واستكشاف مكونات المبنى. تعزيز مهارات الطالب العملية التي تساعد في عملية التصميم وبناء مفرداتهم ومعرفتهم المعمارية. تطوير فهم لمعايير التصميم المتعلقة بأبرز أنواع المباني. تعزيز مهارات الطالب العملية في جمع البيانات وتحليلها.

CVE 101	نظريات الانشاءات للعماره	2 (1,2 ,0)

المتطلبات : -----

أساسيات التحليل الإنشائي، التوازن، الاستقرار والتحديد، الأحمال والتفاعلات، - التوازن الخارجي والداخلي للهياكل المستوية المحددة بشكل ثابت. الحزم والإطارات والجمالونات - الضغوط العادية والقصية والشدية والضغوط المركبة.

ARC121	تصميم معمارى (1)	3 (2,1 ,1)

المتطلبات : لايوجد

هذا المقرر عبارة عن مقدمة لأساسيات التصميم المعماري من خلال عملية التصميم والتعريف والتحليل والمفاهيم والتطوير والعرض. يبدأ الطلاب بدراسة أشكال البناء المختلفة وعلاقتها بالنشاط البشري والميزان والأثاث كوسيلة لخلق مساحة. بعد ذلك، يتعلمون إجراء التحليل المكاني. يشمل التدريب مشاريع بسيطة تركز على العلاقات واستخدام الفضاء. يجب أن يكون الطالب قادرًا على تقديم مفاهيمه التصميمية المختلفة بناءً على مهارات العرض التي اكتسبها.الأهداف: تزويد الطالب بالمعرفة الأساسية لخطوات التصميم المعماري، ومساعدة الطلاب على التفاعل مع المشاكل في التصميم المعماري في المستوى الابتدائي، والتأكيد على فهم العلاقات واستخدام الفضاء.

ARC132	تشييد البناء (2)	3 (2,3 ,0)

المتطلبات : ARC132

يركز المقرر على العلاقة بين مواد البناء المستخدمة وأنظمة البناء الملائمة ذات الصلة. يدرس الطلاب العناصر الأساسية للمبنى (الأسطح والأرضيات والجدران) ويتم تعريفهم بمواد مختلفة (الخرسانة المسلحة والخشب والصلب) لكل من البناء والتشطيب لعناصر البناء الأساسية هذه.

أ.د. / عبيد عبد العاطي صالح
رئيس الجامعة

٢٧٦٩٧

الأهداف: بناء معرفة الطلاب بالعناصر الأساسية للمبنى (الجدران والأرضيات والأسقف) وتعزيز فهمهم للمواد المختلفة وطرق البناء والتشطيب.

ARC142	دراسات بصريه (2)	2 (1,1 ,2)

المتطلبات : ARC141

يهدف هذا المقرر إلى تعليم مبادئ التمثيل المعماري وتطوير مهارات الإدراك لدى الطالب. يجب أن يكتسب الطالب القدرة على توصيل الأشكال البسيطة بيانياً عن طريق تحويل المعلومات المرئية إلى صورة ثنائية الأبعاد بظل وظل. يدرس المقرر لغة الشكل المعماري ويتعامل مع تقنيات تحليله وتمثيله بوسائل التقديم المختلفة. تشمل الموضوعات:

(أ) الظل والظل: الأساسيات؛ ظل النقاط والخطوط والطائرات والأحجام. تمارين على الظل والظل للعناصر المعمارية المختلفة؛ الأقواس والسلالم والمنحنيات، إلخ.

(ب) المنظور: أساسيات المنظور؛ مستوى الصورة، موضع المراقب، مخروط الرؤية، زوايا الرؤية، نقطة التلاشي (نقطة واحدة، نقطتان)، منظور معماري. الظل والظل في المنظور. تتضمن الدورة محاضرات وحل المشكلات وتمارين.

ARC161	تاريخ العماره(1)	2 (1,0 ,3)

المتطلبات : لايوجد

يقدم المقررمقدمه عن الهندسة المعمارية والفن وتشكيل المدن في العصور المسيحية المبكرة والبيزنطية والرومانية والقوطية. تبدأ الدورة في نهاية العصر الروماني وظهور المسيحية. بعد هذه المقدمة، يتم عرض الفترات التاريخية الأربع وتحليلها بعمق.

الهدف: تزويد الطالب بالمعرفة الأساسية فيما يتعلق بالعلاقة المتبادلة وتأثير البيئة المبنية والجوانب الاجتماعية والسياسية والثقافية والتكنولوجية التي تشكل الشخصية المعمارية في العصور القديمة. تطوير الفهم والقدرة على تحليل أمثلة العمارة الدينية والمدنية والسكنية بترتيب زمني.

ARC 191	تطبيقات الرسم المعمارى باستخدام الحاسب (1)	2 (1,1 ,2)

المتطلبات : ENG002

يقدم المقررمقدمه للطلاب عالم الكمبيوتر ومبادئ التكوينات، كما يقدم الحاسب كأداة للمهندسين المعماريين وتطبيقاته ثنائية الأبعاد، ويعرض المساق العناصر الأساسية للكمبيوتر، بالإضافة إلى استخدام الكمبيوتر عملياً. أولاً عن طريق التعليم النظري ثم بالتطبيقات العملية وذلك بتحديد البرامج المختلفة وإكساب الطالب المهارات اللازمة لرسم أشكال ذات بعدين مثل الخطوط والدوائر ... إلخ. تطبيقه عمليا على بعض العلاقات الهندسية وكيفية استخدامها للتعامل مع الرسومات المعمارية من خلال ممارسة تمارين مختلفة لتحقيق أفضل فائدة منها.

أ.د. / عبيد عبد العاطي صالح
رئيس القسم

CVE 106	المساحه و القياسات	2 (2,0 ,0)

المتطلبات : لايوجد

المساحة وأقسامها، عناصر وأسس القياس المساحي، المقاييس المساحية وتصميمها، القياسات الطولية (الطرق المباشرة وغير المباشرة)، القياس الإلكتروني، مصادر الأخطاء في القياسات الطولية، معالجة أخطاء القياسات الطولية، الرفع المساحي (تعاريف، الرفع باستخدام القياسات الطولية، الرفع المساحي المتطور)، الميزانية الهندسية (تعاريف، طرق حساب المناسيب، الميزانية العكسية، مصادر الأخطاء في الميزانيات، طرق تصحيح الأخطاء، معايرة الميزان الطريقة الوتدين"، الميزانيات الطولية والعرضية والشبكية، الخرائط الكنتورية، طرق حديثة في الميزانيات "تقنية الليزر"-

ARC222	التصميم المعمارى (2)	3 (2,1 ,1)

المتطلبات : ARC121

يهدف المقرر إلى تعليم الطلاب تعريفًا مبسطًا للتصميم المعماري؛ تهدف هذه الدورة إلى تحسين إحساس الطالب بالعلاقة بين المقياس البشري والفضاء المعماري والوحدة النمطية والعلاقة بين القصص المختلفة للمبنى. في نهاية هذا المقرر، يجب أن يكون الطالب قادرًا على تصميم وحدة سكنية ذات مستويين ومبنى عام صغير مع جميع الرسومات المطلوبة. الطريقة المقترحة لتقنيات العرض هي القلم والحبر. يمكن للطلاب أيضًا استخدام الكمبيوتر في مشاريعهم النهائية المقدمة.

ARC233	تشييد البناء (3)	3 (2, 3,0)

المتطلبات : ARC132

يتناول هذا المقرر الدراسي العناصر الأساسية التكميلية للمبنى (الفتحات والسلالم). يبدأ الطلاب بدراسة مواد مختلفة من مواد البناء والتشطيب والاكسسوارات. يتعلم الطلاب أيضًا اعتبارات التصميم المختلفة والمعالجات المعمارية لمفاصل البناء.

الأهداف: تزويد الطلاب بالمعرفة فيما يتعلق بالعناصر التكميلية لأي مبنى باستخدام مواد مختلفة للبناء والتشطيب.

ARC252	نظريات العماره (2)	2 (2,0 ,1)

المتطلبات : ARC151

يقوم المقرر على تدريس الطلاب اسس المباني وموقعها وكذلك عملية التصميم والمنهجية. يدرسون مناهج التصميم وأنواع عمليات التصميم والشخصية والبيئة. أخيرًا، يدرسون مبادئ أشكال البناء، وأنظمة البناء والتشييد، ومبادئ التصميم لأنواع مختلفة من المباني التجارية والترفيهية

أ.د. / عبيد عبد العاطى صالح
رئيس الجامعة

ARC 292	تطبيقات الرسم المعمارى باستخدام الحاسب (2)	2 (1, 0,3)

المتطلبات : ARC191

يوضح المقرر أهمية برامج الكمبيوتر الرسومية المختلفة في المساعدة على رسم النماذج ثلاثية الأبعاد. كما يهيئ الطالب لتخيل وممارسة التصميم وتنسيق الخطوط والدوائر والأشكال الهندسية المختلفة للتعبير عما يفكر به في الفضاء وذلك بتطبيق عدد من التمارين التدريجية حتى تؤدي إلى تحديد العلاقة بين 3D– 2D-AutoCAD مع الأخرين. برامج الرسم

CVE 205	اختبارات مواد البناء	,1)22 (1,

المتطلبات : ENG005

المحتويات: المواد المستخدمة في المنتجات الهندسية. - المعايير والقواعد وعمليات التفتيش. - تطوير استخدامات مبتكرة لمواد البناء. المكونات والتصنيع ومراقبة الجودة ومواد التقسيم؛ الجبس والجير والأخشاب والطوب - تأثيرات الماء على مواد البناء. ميكانيكا المواد الهندسية. تكنولوجيا الخرسانة والإضافات والأنواع - الوحدات الجاهزة والسابقة الصب الفحص المخبري وتصميم المواد المستخدمة في الهندسة المدنية: المعادن والبناء والخرسانة والأخشاب. التقييم غير المدمر للمواد

الهدف: تعريف الطلاب بمختلف مواد البناء وخصائصها واختبارها واستخداماتها ومراقبة الجودة.

ARC 251	الانظمه الفنيه و تطبيقاتها	2 (2,1 ,0)

المتطلبات : لايوجد

المحتويات: الطاقة والبيئة الحرارية - المؤشرات البيئية - معايير ومؤشرات الراحة الحرارية - نقل الحرارة والتخزين والعزل - تكييف الهواء والتهوية - أحمال التدفئة والتبريد - وحدات التوزيع والتعبئة المركزية - التهوية الميكانيكية - أجهزة وأنظمة التدفئة - الإضاءة الاصطناعية آلية - مصادر الضوء وتصميم الإنارة - طبيعة الصوتيات - مستويات الضغط المرجحة - تحليل الصوت - مؤشرات الراحة والضوضاء - التصميم الصوتي والتحكم في الضوضاء - مكافحة الحرائق، التخلص من النفايات الصلبة، الإمداد الكهربائي والتوزيع، التكاليف، الصيانة والتصميم المتكامل. أنظمة الطاقة الشمسية.

الهدف: دراسة مبادئ التصميم ومواصفات التحكم الاصطناعي للأنظمة الداخلية للمبنى

ARC223	التصميم المعمارى (3)	3 (1,2 ,2)

المتطلبات : ARC222

تصميم المشاريع على مستوى متوسط، مع التركيز على الطرق التي تؤثر بها طبيعة الأنظمة الإنشائية ومواد البناء على التصميم المعماري. يبدأ الطلاب بالبحث عن النظم الهيكلية الأساسية. يجب أن يكون الطلاب قادرين على بناء مواد وكذلك تصميم المشاريع بأنظمة هيكلية سليمة.

أ.د. / عبيد عبد العاطي صالح
رئيس الجامعة

لتلبية متطلبات برامج البناء كجزء لا يتجزأ من التصميم.
الأهداف: تنمية وعي الطالب بالأنظمة الإنشائية ومواد البناء ودورها في تحفيز الأشكال والأفكار التصميمية التي تمكن من ترجمة المفاهيم إلى شكل مبني. السماح للطالب بتعزيز والتعبير عن معرفته بأنظمة الهياكل المختلفة المستخدمة في المباني. مساعدة الطالب على تطوير مفهومه إلى شكل هيكلي

ARC234	تشييد البناء (4)	3 (2,3 ,0)

المتطلبات : ARC233
تغطي الدورة مجموعة واسعة من مواد التشطيب لكل من الأظرف الخارجية والمساحات الداخلية للمباني. المواجهة والكسوة والجدران الستائرية للجدران الخارجية وكذلك الأسقف المعلقة والفواصل الضوئية ومعالجات الجدران الداخلية للمساحات الداخلية هي الموضوعات الرئيسية في هذه الدورة. تتم دراسة هذه الموضوعات المختلفة من خلال كل من المواد التقليدية والمتقدمة وطرق البناء.
الأهداف: تزويد الطالب بالمعرفة الأساسية لتقوية مفرداته لكل من العلاجات الخارجية والداخلية والتشطيب من خلال استخدام مواد مختلفة. تزويد الطالب بأساسيات الممارسات المستدامة والسعي لاستخدام المواد والتقنيات المستدامة

ARC262	تاريخ العماره (2)	2 (2,0 ,0)

المتطلبات : ARC161
يهدف هذا المساق إلى تعريف الطلاب بتاريخ العمارة الإسلامية وتصميمها. يبدأ الطلاب بدراسة تكوين وتطوير التقاليد المعمارية والفنية والعمرانية للعالم الإسلامي. ثم يتم تعريفهم بالأفكار والثقافات التي شكلت الطابع المعماري للعصر الإسلامي. يتعلم الطلاب من أمثلة العمارة الإسلامية الدينية والمدنية والسكنية بترتيب زمني.

ARC271	التخطيط الاقليمى و تخطيط المدن	3 (2,2 ,0)

المتطلبات : -----
هذه الماده مقدمة في مجال التخطيط. يبدأ الطلاب بدراسة التخطيط ومستوياته ومفاهيمه المختلفة والمراحل المادية والاجتماعية والاقتصادية ذات الصلة. بعد ذلك، يتعرف الطلاب على دور المخطط في خلق بيئات مستدامة للمتطلبات الاجتماعية والاقتصادية والثقافية للمجتمع على المستوى المحلي والإقليمي والوطني مع التطبيق في مصر

CVE 202	الخرسانه المسلحه والانشاءت المعدنيه	2 (1,2 ,1)

المتطلبات : -----
يقدم المقرر أساسيات الهياكل الخرسانية المسلحة - تحليل وتصميم المقاطع المعرضة للانحناء - الأحمال وتوزيع الحمل - تفاصيل تقوية العوارض - الألواح الصلبة - الأعمدة - السلالم -

أ.د. طيبة عبد الفتاح صالح
رئيس الجامعة

الإطارات المحددة استاتيكيًا - ألواح الكتل المضلعة والمجوفة - ألواح العوارض الخشبية - الألواح المسطحة -وصلات العناصر الإنشائية الخرسانية مسبقة الصب. تصميم المكونات الهيكلية والتطبيقات باستخدام الخرسانة المسلحة.
أنظمة الهياكل الفولاذية - أحمال التصميم - تصميم الأعضاء المعرضين لقوى محورية أو انثناء أو قص - تصميم وصلات ملولبة وملحومة - تفاصيل هيكلية للدعامات والإطارات - تفاصيل التوصيلات - المباني الفولاذية. تصميم المكونات الهيكلية والتطبيقات باستخدام الفولاذ.

ARC324	التصميم المعمارى(4)	3 (1,2 ,2)

المتطلبات : ARC223
تتناول الماده تطبيق عملي لعناصر التصميم البيئي التي درسها الطلاب في مقرر الدراسات البيئية 1. إن تطوير المفهوم المعماري والشخصية واللغة له أهمية خاصة. مواد الدورة التدريبية جنبًا إلى جنب مع فهم الأنظمة البيئية المناسبة أمر لا بد منه. تتم دراسة الوعي البيئي والاستدامة ومعالجتهما طوال الدورة وضمن مشاريع معينة.
الأهداف :إكساب الطالب المهارات العملية لتطبيق تقنيات التصميم البيئي والاستدامة واستخدام خصائص الطاقة الشمسية الطبيعية والتهوية للبيئة المحلية لإرشاد تصميم المبنى. تشجيع تقليل الاستخدام والاعتماد على مصادر الطاقة الاستهلاكية غير المتجددة. شجع الطالب على التفاعل مع المشروع المعماري المحلي

ARC335	التصميمات التنفيذيه (1)	3 (2,3 ,0)

المتطلبات : ARC234
يقدم هذا المقرر للطالب أساسيات رسومات تصميم التنفيذ بناءً على مجموعة واسعة من المفردات التي يتم تدريسها من خلال الدورات السابقة لتكنولوجيا البناء. يبدأ الطلاب بالتعرف على مفاهيم تصميم التنفيذ وكيف أن التفاصيل هي في الأساس تمرين تصميم. ثم يتم إجراء التطبيق المباشر حيث يطبق الطالب تعليمات التنفيذ الأساسية والمعرفة المكتسبة مسبقًا بتفاصيل التنفيذ في مشروع صغير. يتضمن ذلك ترتيب المعلومات في مجموعة سهلة وقابلة للقراءة وكاملة من مستندات التنفيذ. يتم تقديم المستندات الأساسية للتنفيذ في شكل مخططات الموقع والمناظر الطبيعية والمخططات والأقسام والارتفاعات والجداول الزمنية وأنواع المكونات المختلفة للمبنى.
الأهداف: التأكيد على فهم مجموعة واسعة من عناصر البناء المختلفة وجوانب تصميم تنفيذها ومواد البناء وطرق التثبيت.

ARC363	نظريات العماره(3)	2 (2,1 ,2)

المتطلبات : ARC212
يركز هذا المقرر على التصميم المعماري وأنظمة الهيكل. يتم التركيز على استقرار المباني، بما في ذلك أنظمة التحميل وأنظمة البناء وأنظمة الهيكل. يتم إجراء دراسة للأنظمة النشطة من حيث الشكل، والأنظمة الموجهة - النشطة، والأنظمة ذات النشاط الكتلي، والأنظمة النشطة السطحية

أ.د. / عبيد عبد العاطي صالح
رئيس الجامعة

وأنظمة الهيكل الرأسي. بالإضافة إلى معايير تصميم المباني التعليمية (أنواعها، وموقعها، ومبادئ التصميم). أيضًا، تتم دراسة معايير التصميم للمرافق الثقافية والصحية، بما في ذلك الأنواع والموقع ومبادئ التصميم.
الهدف: تعليم الطالب تحليل المباني من حيث الأنظمة الإنشائية والمفهوم المعماري، وكذلك اعتماد الأنظمة الإنشائية المناسبة لتصميم المباني بمختلف أشكالها

ARC372	التصميم العمرانى	3 (1,0 ,4)

المتطلبات : ARC271
تتناول هذه الماده تقديم لمحة عامة عن تصميم المناطق الحضرية. يتعلم الطلاب نظريات ومبادئ التصميم الحضري والقضايا المتعلقة بالعملية والممارسات. كأساس لمبادئ التصميم - مشروع تصميم حضري. مناهج ومقدمة لدراسات التخطيط الحضري مع التركيز على عملية التخطيط المنهجي والأساليب التحليلية - تخطيط الأحياء السكنية - تطوير القدرات النظرية والعملية للطلاب في التخطيط الحضري. نظريات التخطيط العمراني - العمل الميداني - معمل الحاسب الالى .
الهدف: إدخال التصميم الحضري في سياق طبيعي ومن صنع الإنسان وتنمية مهارات الطلاب لتطبيق مناهج التصميم الحضري المختلفة في البيئات المصرية.

CVE305	ميكانيكا التربه و الاساسات	2 (1,2 ,1)

المتطلبات : -----
تتناول هذه الماده تقديم تصنيف التربة وتكوينها وخصائصها، الخصائص الفيزيائية للتربة، الخصائص الهندسية الأساسية للتربة، الإجهاد الفعال وضغط المسام، قدرة تحمل التربة، أنواع الأساسات الضحلة (المعزولة، المركبة، الأساسات الشريطية، الطوافة المؤسسة). أنواع الأساس العميق

ARC 325	تصميم معمارى(5)	3 (1,3 ,1)

المتطلبات : ARC221
هذه الماده هي استمرار للتصميم، ولكن مع مشاريع أكثر تعقيدًا يجب أن تكون موجهة نحو أحد الاتجاهات المعمارية الحديثة. يجب على الطلاب إنشاء أفكار ومفاهيم وأشكال ومنهجيات تفكير جديدة باستخدام مهارات الكمبيوتر.
الأهداف: تشجيع الطالب على التعامل مع تعقيد مشاريع التصميم والموضوعات من خلال مستويات أعلى من المشاريع المراد تصميمها، حيث يجب أن يتم توجيههم إلى أحد الأساليب المعمارية الحديثة.

ARC 336	تصميمات تنفيذيه(2)	3 (2,3 ,0)

المتطلبات : ARC335
يتناول هذا المقرر اعداد رسومات تصميم التنفيذ للمشروعات الأكثر تطوراً، مع مراعاة الأنظمة

أ.د. / عبيد عبد العاطى صالح
رئيس الجامعة

الفنية المختلفة وتركيبها. يتم تقديم الأنظمة التقنية المتقدمة، وكذلك القنوات الكهروميكانيكية الصحيةHVAC) ، الإضاءة والطاقة الكهربائية (والمتطلبات المكانية من خلال دراسة الدورة. يمارس الطلاب كيفية تطوير مفاهيم التصميم إلى مشاريع حقيقية.
الأهداف: تعزيز المهارات العملية للطالب في التعامل مع المباني المتطورة نسبيًا، بما في ذلك الأنظمة التقنية القابلة للتطبيق والتركيب

ARC373	عماره التنسيق الحدائقى.	2 (2,1 ,0)

المتطلبات : 100CH
تتناول هذه الماده نظريات مختلفة عن المناظر الطبيعية الحضرية. مفاهيم وعمليات المناظر الطبيعية الحضرية الرئيسية. النطاق والمكونات والعناصر. البيئات المبنية، والسياقات وتفضيلات المناظر الطبيعية، واعتبارات المناظر الطبيعية الحضرية، والمهارات، والمقاييس، والنهج البديلة والممارسات المهنية، ونقد الحالات المحلية والدولية الأخيرة للمناظر الحضرية

ARC353	نظريات الاسكان	2 (1,0 ,3)

المتطلبات: 100 CH
يتناول هذا المقرر الاحتياجات السكنية والسكنية، ويتناول قضايا واسعة مثل تاريخ الإسكان، وتصنيف السكن، وتصنيف المستوطنات، وجذور مشكلة الإسكان. يتم نقل الطلاب إلى لمحة عامة عن متطلبات الإسكان المستدام، وتعريفهم بمشكلة الإسكان في مصر.
الهدف: يستعرض هذا المقرر بإيجاز المناهج والاهتمامات في مجال الإسكان، مع التركيز بشكل خاص على البلدان النامية. تم تحليل نظريات الإسكان الأساسية وأثرها على اقتصاديات سوق الإسكان. تمثل الدورة أيضًا الاعتبارات البيئية والاقتصادية للمجتمعات السكنية المستدامة.-

ARC315	الكميات و المواصفات	1 (1, 1,0)

المتطلبات : لايوجد
يتناول هذا المقررمقدمة في إدارة البناء. علاقة ومسؤوليات المشاركين في المشروع ودورة حياة المشروع ووظائف الإدارة. مقدمة في تقدير التكلفة في البناء، التقدير التقريبي والمفصل، مسح الكميات، التكاليف المباشرة، التكاليف العامة، تكاليف التمويل، هوامش الربح والأرباح. مقدمة في تسجيل التكاليف وحسابات التكلفة. تطبيقات الكمبيوتر.-

ARC 490	مشروع التخرج-1 (P/F)	1 (1,0 ,0)

المتطلبات : 70% من CH160
.تتناول هذه الماده دراسة بحثية جماعية تشمل: صياغة محددات التصميم، وتحليل وانتقاد المباني العامة، والبرمجة الشاملة والتحليل المقارن لبدائل التصميم واختيار التصميم الأنسب للمساحات المعمارية والحضرية لتحقيق التصميم والوظيفية والبيئية والهيكلية والإنسانية والثقافية. المحددات.يعتمد اختيار المشروع على الاحتياجات الحقيقية للمجتمع المحلي؛ جمع البيانات وزيارات الموقع وتحليل الموقع؛ التوثيق المادي والاجتماعي والمسح البصري

أ.د. / عبيد عبد العاطي صالح
رئيس الجامعة

والدراسات التحليلية لجميع مشاكل تصميم المشروع؛ المفهوم الرئيسي للحل المقترح. العرض في شكل تقرير ومشروع أولي. الهدف: صياغة حلول التصميم المتكاملة لأبعاد التصميم المعماري والعمراني والتخطيط العمراني، والتعبير عن الاتجاهات والمفاهيم المختلفة للتصميم المعماري والأفكار

ARC456	منهجيه التصميم المتكامل	3 (2, 2,1)

المتطلبات : 110 CH

يعتمد هذا المقرر على اليه اختيار المشروع للاحتياجات الحقيقية للمجتمع المحلي وجمع البيانات وزيارات الموقع وتحليل الموقع؛ التوثيق المادي والاجتماعي والمسح البصري والدراسات التحليلية لجميع مشاكل تصميم المشروع؛ المفهوم الرئيسي للحل المقترح. العرض في شكل تقرير ومشروع أولي.

ARC455	منهجيه الابحاث و البرامجيات	3(2, 2,0)

المتطلبات : 110 CH

يركز هذا المساق على الاهتمامات والقضايا المعاصرة المرتبطة بالبحث في الهندسة المعمارية، لكل من التصميم المعماري وتنسيقات الأطروحات المكتوبة والأكاديمية. ويهدف إلى تزويد الطلاب بمقدمة عن طرق البحث في الهندسة المعمارية لمشروع التخرج ومساعدتهم في وضع سياق لأبحاثهم من حيث المعرفة الموجودة وأنواع استراتيجيات البحث. وهو يوفر منتدى لابتكار منهجية بحث صارمة وتطويرها وصقلها. من خلال عدد من المهام والقراءات ومحاضرات الضيوف والمناقشات، يصبح الطلاب على دراية بكل من الموارد المتاحة للبحث المتقدم وأنماط التركيز وتقديم أبحاثهم

ARC454	لوائح البناء و الممارسات المهنيه	3 (2,1 ,0)

المتطلبات : 110 CH

يهدف هذا المساق إلى تعريف الطلاب بأنظمة البناء المختلفة المتعلقة بالمباني المنفذة في الواقع العملي. كما يهدف إلى التعرف على قواعد والتزامات التخطيط الحضري المختلفة للطلاب التي تحكم ممارسات التخطيط الحقيقية. يبدأ الطلاب بدراسة قوانين البناء. يستلزم ذلك لوائح بناء مختلفة تتعلق بالمصطلحات والإضاءة والتهوية والمحاكم والسلالم والارتفاعات والإسقاطات والحماية من الحرائق ومتطلبات الترخيص والتزامات الترخيص. بعد ذلك يتم تعريفهم بقوانين التخطيط الحضري المتعلقة بالمصطلحات، والخطة العامة، والتنفيذ والخطط التفصيلية، وتقسيم الأراضي، وأنظمة التخطيط لمركز المدينة، والمناطق الصناعية وإعادة تطوير المنطقة.
الهدف: تزويد الطالب بالمعرفة الأساسية المتعلقة بالمباني المنفذة والأنظمة المتعلقة بها. تنمية معرفة الطالب بقواعد وقوانين التخطيط العمراني المختلفة. إعداد خريجين مؤهلين لمواجهة معوقات القانون بطريقة مهنية وقانونية.

أ.د. عبد الناصر صالح
رئيس الجامعة

ARC 491	مشروع التخرج(2)	8 (3,8 ,2)

المتطلبات : ARC 490

يعتمد هذا المقرر على ان يشرع الطالب في تصميم المشروع الذي يختاره. تم إعداد البرنامج والموقع في الفصل الدراسي السابق. هذا المشروع المعماري الشامل هو تتويج لتعليم الطالب المعماري. يجب على الطالب تقديم مفاهيم جديدة وحلول إبداعية مبنية على مشاكل حقيقية مع مراعاة النظم البيئية والاجتماعية والثقافية والهيكلية. يتم تقديم المشروع في سلسلة من الرسومات ووجهات النظر والنماذج وما إلى ذلك.

الأهداف: التأكيد على فهم دور المهندس المعماري في خلق بيئة مستدامة للمجتمع محلياً وإقليمياً وعالمياً. التأكيد على فهم تعقيدات التصميم، وقضايا ومشكلات التخطيط الحضري والتخطيط، والقيود التي تفرضها على التصميم الفعال والحضر والتخطيط. مساعدة الطالب على التفاعل مع البيئات المبنية والطبيعية، والعلاقات المتبادلة بين استخدامات الأراضي والأنشطة البشرية في فضاء متعدد الأبعاد، بما في ذلك حركة المرور والنقل. توفير خريجين مجهزين لتحليل وتحديد معايير التصميم وإجراء مشروع تصميم معماري يظهر بشكل شامل المبادئ والأساليب المستخدمة في أيونهم، وإدارة التصميم والمناظر الطبيعية والتخطيط

ARC422	اداره المشروعات بالعماره	3 (2, 3,0)

المتطلبات : - 110 CH

تهدف هذه الماده إدخال أساليب إدارة المشروع في التصميم المعماري وحل مشاكل التنفيذ، في إطار الإمكانات والموارد، وقيود الوقت والتكلفة.

المحتويات: التسلسل الهرمي للهدف - توزيع المهام - تصميم المخططات الانسيابية - طرق التنظيم الحرجة والمخططات الشريطية الزمنية - مبادئ إدارة البناء - برامج التنفيذ والجداول - التمويل والتدفق النقدي - جداول العمل وطرق المسار الحرج - تخطيط الموارد البشرية.

ARC 457	تقنيات التفكير المعمارى	2 (1,1 ,1)

المتطلبات : - 110 CH

تهدف هذه الماده بشكل أساسي إلى مخاطبه طلاب الهندسة المعمارية اليوم، وتزويدهم بكل ما يلزم لإكمال بناء الأفكار المعمارية وتقديمها وعرضها.

رؤية جديدة للهندسة المعمارية من التصميم التخطيطي، والبناء المرئي، إلى العروض النهائية، وقد أثبتت أدوات البرامج أنها ذات كفاءة قصوى، وتعد من أفضل هذه الأدوات. إلى جانب أدوات العروض التقديمية المتداوله مثل الرسم التلوينى والرسم ثلاثى الابعاد، فإنها تخلق تأثيرًا قويًا



أ.د. / عبيد عبد العاطى صالح
رئيس الجامعة

- **المقررات الاختيارية لقسم الهندسة المعمارية**

يقوم الطالب باختيار عدد مقررين من مجموعة ARC300 وعدد مقررين من مجموعة ARC400 باجمالى 12 ساعة معتمدة على أن يتم الطالب قبل دراسة مقررات الفرقة الثالثة 80 ساعة معتمدة ومقررات الفرقة الرابعة 110 ساعة معتمدة

ARC301 E	الاستدامه بالعماره	3(2,2,1)

المتطلبات : ----

يقدم المقرر للطلاب العلاقة بين مفهوم الاستدامة والنهج المعاصرة للتصميم المعماري، وكفاءة الطاقة، وإدارة الموارد، والارتباط بين المباني، والتقنيات البيئية وأنظمة إدارة المباني، ومواد البناء، والتصميم الواعي بيئيًا، والمبادئ التوجيهية والاعتبارات. أيضًا، يُعرّف الطلاب على التصميم البيى للطاقه والأنظمة المماثلة ومبادئ التصميم المستدام وتطبيقاته

ARC302 E	الدراسات الاجتماعيه بالعماره	3(2,2,1)

المتطلبات : ----

. يقدم المقرر مفاهيم السياق المعماري والموقع من خلال مجموعة من المحاضرات والدراسات الميدانية. يتم تقديم الأنظمة الطبيعية والاجتماعية والمبنية باستخدام مجموعة من وجهات النظر، بما في ذلك المنظورات الشاملة. سيقوم الطلاب بتطوير مهارات التحليل المرئية والمكتوبة من خلال موقع محدد

ARC303 E	التصميم الداخلى	3(2,2,1)

المتطلبات : ----

.يهتم المقرر بمبادئ التصميم كما يتم تقديمها من خلال تقنيات عرض الرسوم. تشمل الموضوعات التي يتم تناولها: المساحات الداخلية والتصميم الداخلي ومفردات التصميم والأنظمة البيئية الداخلية. تغطي مشاريع الاستوديو التصميمات الداخلية التجارية والسكنية. يركز المساق على تصميم وبناء المساحات الداخلية وتنسيق التأثيث والإكسسوارات. يتضمن استوديو حل المشكلات فهم وتطبيق الألوان والأقمشة والإضاءة والمواد الداخلية والدهانات وأغطية الأرضيات وأغطية الجدران والأسقف والإضاءة.

الهدف: تعزيز مهارات الطالب العملية في تشكيل المساحات الداخلية المعاصرة في المباني الخاصة والعامة. تزويد الطالب بالمعرفة الأساسية للتعامل مع عناصر التصميم الداخلي ودمجها بما في ذلك الأثاث والإضاءة والأرضيات ومواد التشطيب المعاصرة

أ.د. / عبيد عبد العاطى صالح
رئيس الجامعة

ARC304 E	عماره المبانى الخضراء	3(2,2,1)

المتطلبات : ----

تناول هذا المقرر اليه استكشاف الطلاب مجموعة واسعة من الموارد والأدوات والاتجاهات التي تعكس أحدث الأساليب للمباني الخضراء. يدرس الطلاب فرص العمل الحالية والناشئة، ويطورون فهمًا للالتزام بالتعلم المستمر المطلوب من المتخصصين في هذا المجال. يتعرفون أيضًا على الاتجاهات الرئيسية في تصميم المباني والتشييد، مثل تطبيق التقليد الحيوي، والمباني الخالية من الصفر، والبناء في المناطق عالية المخاطر

ARC305 E	النقد المعمارى	3(2,2,1)

المتطلبات : ----

.قدم المساق القضايا التي تؤثر على الطريقة التي ينظر بها إلى المباني الحديثة ومهندسيها من قبل النقاد والعلماء والجمهور. يستكشف مهن المهندسين المعماريين المشهورين التي توفر إطارًا لدراسة كيفية تأثير الرعاية والأزياء والتغيير الاجتماعي والنظرية والتمويل والسياسة على مكانة المهندسين المعماريين البارزين وعملهم في السجل التاريخي. يجب على الطلاب تطوير معايير الحكم على الجودة المعمارية (البرنامج، الموقع، التفاصيل، ... إلخ) ثم تطبيق هذه المعايير في الأوراق التحليلية التي تبحث في العناصر التي ساهمت في "نجاح" أو "فشل" أو "إعادة تقييم" مبنى فردي، مهنة مهندس معماري أو مجموعة من الأعمال المعمارية.

ARC306 E	طرز الفرش و تصميماتها	3(2,2,1)

المتطلبات : ----

يهدف المقرر إلى تعريف الطالب بوحدات الأثاث المختلفة، وإدراك أهمية وحدات الأثاث مقابل التصميم الداخلي للمساحة ككل. تقنيات تصنيع وحدات الأثاث / المواد، وآداب إنهاء الأسطح / وحدات الأثاث كعنصر معماري متكامل. يبدأ الطالب التدريبات العملية في معمل العينات ويختبر الشكل المرئي لاختيار اقتراحات التصميم.

ARC403 E	الحفاظ على المبانى والترميم	3(2,2,1)

المتطلبات : ----

.المحتويات: مفهوم وأدوات وتقنيات الحفاظ على البيئة وأطر التخطيط - مبادئ الاستعادة - الأهداف والأولويات - المعايير والتصنيف - اقتصاديات الاستعادة - دراسات الحالة والتطبيقات . الهدف: التعريف بمفهوم ترميم وصيانة المبان

ARC404 E	الواقع الافتراضى بالعمارة	3(2,2,1)

المتطلبات : ----

تم تنظيم هذه الماده من خلال استوديو تصميم بالتعاون بين المصممين المعماريين وتخصصات رسومات الكمبيوتر، وتقدم الخوارزميات والتقنيات اللازمة لتطوير ونشر تطبيقات الواقع الافتراضي والواقع المعزز. ستغطي الدورة أجهزة الواقع الافتراضي والواقع المعزز والرؤية

أ.د. / عبيد عبد العاطى صالح
رئيس الجامعة

المجسمة وتطوير برامج الواقع الافتراضي وواجهات المستخدم ثلاثية الأبعاد والتواجد.

ARC405 E	تخطيط المواصلات	3(2,2,1)

المتطلبات : ----

ماده تمهيديه حول الأساليب والنماذج المستخدمة في تخطيط النقل مع التركيز على السياق الحضري. تشمل الموضوعات أنماط السفر في المناطق الحضرية؛ متطلبات البيانات للتخطيط وتقنيات جمع البيانات؛ التفاعل بين النقل / استخدام الأراضي؛ الطلب على السفر ونماذج الشبكة؛ خيارات توريد النقل؛ وتقنيات التقييم.

ARC406 E	تقييم الاثر البيئى	3(2,2,1)

المتطلبات : ----

يتناول هذا المقرر الدراسي منهجية تقييم الأثر البيئي كأداة حيوية للإدارة البيئية السليمة واتخاذ القرارات. تقدم الدورة لمحة عامة عن المفاهيم والأساليب والقضايا والأشكال والمراحل المختلفة لعملية تقييم التأثير البيئي. يدرس تطوير تقييم التأثير البيئي في الخارج وفي مصر. يعتمد بشكل أساسي على دراسات الحالة لتقييم التأثير البيئي في مصر ولكنه يركز أيضًا على عملية تقييم التأثير البيئي في البلدان الأخرى. يتم فحص مستويات وأنظمة تقييم التأثير البيئي المختلفة لتسليط الضوء على تنوع النهج وتأثير عملية تقييم التأثير البيئي.

ARC407 E	التصميم واقتصاديات البناء	3(2,2,1)

المتطلبات : ----

يتناول هذا المقرر الدراسي مبادئ الاقتصاد وتطبيقاته في صناعة البناء والتشييد. إنه ينقل تقديرًا للاقتصاد الكلي والجوانب التجارية والمالية للممارسة الهندسية. يتم الاهتمام بالموضوعات الأساسية مثل طلب السوق والمنافسة والاحتكار والاقتصاد الكلي والسياسات الحكومية والمالية واقتصاديات العمل وتقادم المباني.

ARC408 E	انظمه المعلومات الجغرافية	3(2,2,1)

المتطلبات : ----

.يهدف هذا المقرر إلى تعريف الطلاب بمبادئ نظم المعلومات الجغرافية وتطبيقاتها في الدراسات الحضرية - طرق إنشاء قواعد البيانات الإحصائية - جمع البيانات الجغرافية - تطبيقات الحاسب الآلي التي تربط قواعد البيانات الإحصائية والجغرافية - استخدام البرمجيات في دراسة التغيير في البيئة المبنية البرمجيات التطبيقية

أ.د. عبيد عبد العاطى صالح
رئيس الجامعة

ثالثا: قسم هندسة القوى الميكانيكية

قسم هندسة القوي الميكانيكية

تمنح درجة بكالوريوس هندسة القوي الميكانيكية إذا أتم الطالب دراسة 160 ساعة معتمدة بحد أدنى 2.0 نقطة.

أ.د. عبيد عبد الفاطى صالح
رئيس الجامعة

- **مقدمة :**

يكتسب قسم هندسة القوي الميكانيكية أهمية متزايدة نتيجة الأزدهار الأقتصادى والتكنولوجيا التي تستهلك مزيداً من القوى. هذا التخصص يضطلع أساساً بعلوم الاحتراق، الموائع، الحرارة و التصميم التي تعتبر قاعدة وأساساً لتحويل الطاقة وتوليد القوى. بالإضافة إلي ذلك فإن المهندس الميكانيكي يضطلع ويهتم بأمور هامة أخرى كالتحكم في التلوث وإدارة الطاقة والتدفئة والتهوية وتبريد الهواء والظواهر الانتقالية والاحتراق وانسياب الموائع وتصميم والتحكم في المعدات ... إلخ. ولهذا فإن برنامج هندسة القوي الميكانيكية يعتبر تخصصا دراسيا أساسيا يرتبط بكل ما هو متعلق بالتقدم الحضارى. وبناء علي ذلك فإن هندسة القوي الميكانيكية هو علم وتقنية الطاقة وكيفية تحويلها إلي قوى ميكانيكية. مهندسو الميكانيكا يجب أن يكون لديهم الفضول لمعرفة كيف تعمل الاشياء وكيف تصنع. كما أن لديهم الرغبة في حل مشاكل و فهم تشغيل الاجهزة الميكانيكية.

- **الأهداف :**

يهدف برنامج هندسة القوي الميكانيكية إلى تزويد الطالب بتعليم ذي قاعدة تكنولوجية متقدمة ومؤثرة يفي بالتوقعات المستقبلية للعلم والتكنولوجيا ذات الصلة القوية بمهارات الفهم ومهارات حل المشاكل والتي تمكنه من التكيف والمواءمة مع تحديات الغد في كافة تطبيقات الهندسة الميكانيكية في مجال توليد الطاقة والمجال الصناعي والعلمي والزراعي والمجالات البيئية.

- **الرؤية :**

ينبغي أن يكون برنامج هندسة القوي الميكانيكية للحصول على درجة البكالوريوس في الهندسة برنامجا رائدا في علوم الهندسة الميكانيكية علي المستوى الوطني والعالمي.

- **الرسالة :**

إعداد الطلاب لبدء حياة عملية يحققون من خلالها القيادة المهنية والتقنية سواء في المجال الأكاديمي، أو الحكومي، أو الصناعي علي مستوى السوق المحلية والسوق العالمية بصفة عامة، وذلك في مجال تطبيقات الهندسة الميكانيكية.

- **الكفاءات العامة للمهندسين الحاصلين على البكالوريوس من جامعة دمنهور:**

يجب ان يكون المهندس قادرا علي:

1. تحديد وصياغة وحل المسائل الهندسية المعقدة من خلال تطبيق أساسيات الهندسة والعلوم الأساسية والرياضيات.

أ.د. / عبيد عبد العاطى صالح
رئيس الجامعة

2. تطوير واجراء التجارب و/أو المحاكاة ، وتحليل وتفسير البيانات ، وتقييم واستخلاص النتائج، واستخدام التحليلات الإحصائية للوصول إلى الاستنتاجات.
3. تطبيق التصميم الهندسي للتوصل إلى حلول فعالة من حيث التكلفة والتى تلبي احتياجات محددة تراعى الجوانب العالمية والثقافية والاجتماعية والاقتصادية والبيئية والأخلاقية، وفي إطار مبادئ التصميم والتطوير المستدامين.
4. استخدام التكنولوجيات المعاصرة ، ومعايير ومواصفات وأكواد الممارسة ، والمبادئ للجودة ، ومتطلبات الصحة والسلامة ، شاملة القضايا البيئية ، ومبادئ إدارة المخاطر.
5. ممارسة البحوث وأساليب التحقق كجزء أصيل من التعلم.
6. تخطيط المشاريع الهندسية والإشراف عليها ومتابعتها عند التنفيذ.
7. العمل بكفاءة كفرد وكعضو في مجموعة عمل متعددة التخصصات ومتعددة الثقافات.
8. التواصل بشكل فعال- بيانيا ولفظيا وخطيا- مع الآخرين باستخدام الأدوات الحديثة.
9. استخدام الأفكار الخلاقة والمبتكرة والمرنة واكتساب مهارات تنظيم المشاريع والمهارات القيادية للتنبؤ بالاحوال الجديدة والاستجابة لها.
10. اكتساب المعارف الجديدة وتطبيقها ؛ وممارسه استراتيجيات التعلم الذاتي والتعلم مدي الحياة.

الكفاءات الخاصة الهندسية:

بالإضافة إلى الكفاءات المذكورة أعلاه لجميع البرامج الهندسية، يجب ان يكون خريج هندسة القوي الميكانيكية قادرا على :

5. نمذجة و تحليل و تصميم النظم الفيزيقية ذات الارتباط بالتخصص، وذلك بتطبيق مبادئ الثرموديناميكا وانتقال الحرارة وميكانيكا الموائع وميكانيكا الجوامد وخواص وتشغيل المواد والقياسات والأجهزة ونظريات ونظم التحكم والتصميم والتحليل الميكانيكى والديناميكا والاهتزازات.
6. إجراء التصميم لأجزاء الآلات والنظم الميكانيكية باستخدام كل من الوسائل التقليدية والوسائل الحديثة المعتمدة على الحاسوب.
7. اختيار المعدات الميكانيكية المناسبة للأداء المطلوب.
8. الالتزام بالمعايير والمواصفات القياسية الوطنية والعالمية لتطبيقها فى مراحل التصميم والإنشاء والتشغيل والاختبار والصيانة على المعدات والنظم الميكانيكية.

أ.د. / عبيد عبد العاطى صالح
رئيس الجامعة

٢٧٦٩٧

Course Code	Programmer's Graduate Competencies													
	General Engineering Graduate Competencies										MPE Engineering Graduate Competencies			
	A-1	A-2	A-3	A-4	A-5	A-6	A-7	A-8	A-9	A-10	B-1	B-2	B-3	B-4
MAT001	√	√												
MAT002	√	√												
MCH001	√	√												
MCH002	√	√												
PHY001	√	√												
PHY002	√	√					√							
ENG001	√						√							
ENG004	√													
ENG002	√	√	√	√										
ENG005	√	√		√			√							
MAT101	√	√												
ENG101					√		√	√	√	√				
TRN 201			√		√		√	√	√	√			√	√
TRN301			√		√		√	√	√	√			√	√
MPE141	√	√	√								√			
MPE142	√	√	√	√	√	√	√				√	√	√	
MPE143	√	√				√	√				√			
MPE144						√					√			
MPE145	√										√			
MPE131	√	√									√			
MPE146						√					√			
MPE111		√									√			
MPE212	√		√								√		√	√
MPE241	√	√									√			
MPE211	√	√	√	√	√	√					√	√		
MPE231	√	√	√	√		√	√				√	√	√	
ELC 211	√	√				√	√				√			
MPE212	√	√			√						√			
MPE342	√	√		√		√	√				√	√		
MPE221	√	√	√	√		√					√	√		
MPE213	√	√	√								√	√		
MPE243	√					√					√			
MPE322	√	√	√		√	√			√		√		√	√
MPE341	√		√	√		√					√	√		
MPE321	√	√	√	√		√					√	√		
ELP331	√	√	√	√		√					√	√		
MPE343	√	√	√			√			√		√	√	√	√
MPE451	√	√									√			
MPE311	√		√	√		√					√	√		
MPE312	√	√	√	√		√			√		√	√	√	
MPE331	√	√	√	√		√					√	√		

أ.د. عبد العاطي صالح
رئيس الجامعة

Course Code	Programmer's Graduate Competencies													
	General Engineering Graduate Competencies										MPE Engineering Graduate Competencies			
	A-1	A-2	A-3	A-4	A-5	A-6	A-7	A-8	A-9	A-10	B-1	B-2	B-3	B-4
MPE351	√		√	√		√			√		√	√		
MPE3E1	√	√	√	√		√					√	√		
MPE411	√		√	√		√					√	√		
MPE412	√	√	√	√		√					√	√		
MPE441	√		√	√		√					√			√
MPE442	√	√		√							√			
MPE431	√	√		√							√			
MPE4E2		√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
MPE4E3	√	√	√	√							√			√
MPE4E4	√	√		√							√			
MPE401	√	√		√							√			
MPE402	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√

٢٧٦٩٧

أ.د. / عبيد عبد الحافظ صالح
رئيس الجامعة

تعريف N2 فى اكواد مقررات قسم هندسة القوي الميكانيكية

N2	مجموعات المقررات Modules
1	هندسة حرارية
2	هندسة الاحتراق
3	ميكانيكا الموائع
4	ميكانيكا تطبيقية
5	تخصصات بينية

متطلبات قسم هندسة القوي الميكانيكية

أ. مقررات البرنامج الأساسية (متطلبات التخصص العام)

كود المقرر	اسم المقرر	الساعات المعتمدة	متطلب سابق
MPE141	ميكانيكا تطبيقية	3	MCH 002
MPE142	رسم ميكانيكي	3	ENG 003
MPE143	أجهزة قياس	2	----------
MPE144	ميكانيكا المواد	3	ENG002
MPE145	عمليات التصنيع الأساسية	3	MPE144
MPE131	ميكانيكا الموائع -1	3	----------
MPE146	ميكانيكا آلات	3	MPE141
MPE111	ديناميكا حرارية -1	3	PHY002
MPE212	تحليل اجهادات	2	MEP111
MPE241	نظرية ماكينات	3	MPE145
MPE211	ديناميكا حرارية - 2	3	MPE111
MPE231	ميكانيكا موائع - 2	3	MPE131
ELC 211	دوائر كهربية و إلكترونية	2	----------
MPE212	انتقال حرارة	3	MPE111
MPE342	نظرية الأهتزازات	3	MPE241
MPE221	أسس هندسة الاحتراق	3	MPE211
MPE213	انتقال حرارة و كتلة	4	MPE212
MPE243	تصميم الماكينات- I	3	MPE212
MPE322	نظم وقود	3	MPE221
MPE341	تصميم ماكينات - 2	3	MPE243
MPE321	محركات احتراق داخلي	3	MPE221
ELP331	آلات القوي الكهربية	2	ELP211
MPE343	تحكم آلي في النظم الميكانيكية	2	----------
MPE451	اقتصاد هندسي	3	----------

أ.د. / عبيد عبد العاطى صالح
رئيس الجامعة

ب. مقررات البرنامج التخصصية (متطلبات التخصص الدقيق)

كود المقرر	اسم المقرر	الساعات المعتمدة	متطلب سابق
MPE311	تبريد	3	MPE213
MPE312	تكييف الهواء	3	MPE311
MPE331	ديناميكا غازات	2	MPE231
MPE351	طاقة جديدة و متجددة	2	MPE222
MPE3E1	مقرر اختياري -1	3	MPE231
MPE411	محطات القوي الحراريه	3	MPE331
MPE412	آلات تربينية	3	MPE331
MPE441	آلات هيدروليكية -1	3	MPE331
MPE442	آلات هيدروليكية -2	3	MPE441
MPE431	محطات تحلية و ضخ المياه	4	MPE351
MPE4E2	مقرر اختياري- 2	3	MPE3E1
MPE4E3	مقرر اختياري – 3	3	MPE4E2
MPE4E4	مقرر اختياري -4	3	MPE312
MPE401	مشروع التخرج- 1	1	----------
MPE402	مشروع تخرج - 2	3	MPE401

أ.د. / عبيد عبد العاطى صالح
رئيس الجامعة

قسم هندسة القوي الميكانيكية

مسلسل	الفصل الدراسي	عدد الساعات
1	مستوى 0 – الخريف	16
2	مستوى 0 – الربيع	16
3	مستوى 1- الخريف	16
4	مستوى 1- الربيع	16
5	مستوى 2- الخريف	16
6	مستوى 2- الربيع	16
7	مستوى 3- الخريف	16
8	مستوى3- الربيع	16
9	مستوى 4- الخريف	16
10	مستوى 4- الربيع	16
	المجموع	160

أ.د. / عبيد عبد العاطى صالح
رئيس الجامعة

الخطة الدراسية المقترحة لقسم هندسة القوي الميكانيكية

LEVEL 0

- الفصل الدراسى الأول (الخريف)

كود المقرر	اسم المقرر	الساعات المعتمده	محاضرة	تمرين	معمل/ تمرين عملى	ساعات الاتصال
MAT 001	رياضيات -1	3	3	1	0	4
MCH 001	ميكانيكا-1	2	1	2	1	4
PHY 001	فيزياء-1	3	2	1	2	5
ENG 001	رسم هندسي - 1	2	1	0	3	4
ENG 002	مبادئ هندسة التصنيع	2	2	0	1	3
HUM 001	لغة انجليزية	2	2	0	0	2
HUM 002	حاسبات وبرمجه	2	2	0	1	3
		16	13	4	8	25

- الفصل الدراسى الثانى (الربيع)

كود المقرر	اسم المقرر	الساعات المعتمده	محاضرة	تمرين	معمل/ تمرين عملى	ساعات الاتصال
MAT 002	رياضيات-2	3	3	1	0	4
MCH 002	ميكانيكا-2	3	3	1	0	4
PHY 002	فيزياء-2	3	2	1	2	5
ENG 003	رسم هندسي-2	2	1	0	3	4
CHM 001	كمياء هندسية	3	2	0	2	4
HUM 003	حقوق الإنسان و مكافحة الفساد	2	2	0	0	2
		16	13	3	7	23

أ.د. / عبيد عبد العاطى صالح
رئيس الجامعة

جامعة دمنهور
Damanhour University
كلية الهندسة

الخطة الدراسية المقترحة لقسم هندسة القوي الميكانيكية

LEVEL 1

- **الفصل الدراسى الأول (الخريف)**

كود المقرر	اسم المقرر	الساعات المعتمده	محاضرة	تمرين	معمل/ تمرين عملى	المجموع
MAT 101	رياضيات -3	3	2	2	0	4
MPE141	ميكانيكا تطبيقية	3	3	1	0	4
MPE142	رسم ميكانيكي	3	2	1	3	6
MPE143	أجهزة قياس	2	2	2	0	4
MPE144	ميكانيكا المواد	3	2	2	1	5
HUM E	مقرر اختيارى متطلبات الجامعة 1	2	2	0	0	2
		16	13	8	4	25

- **الفصل الدراسى الثانى (الربيع)**

كود المقرر	اسم المقرر	الساعات المعتمده	محاضرة	تمرين	معمل/ تمرين عملى	المجموع
MPE145	عمليات التصنيع الأساسية	3	2	0	3	5
MPE131	ميكانيكا الموائع -1	3	2	2	1	5
MPE146	ميكانيكا ألات	3	2	2	1	5
MPE111	ديناميكا حرارية -1	3	2	2	1	5
MPE146	تحليل اجهادات	2	1	2	1	4
ENG 101	الكتابة التقنية	2	2	0	0	2
		16	11	8	7	26

أ.د. / عبيد عبد العاطى صالح
رئيس الجامعة

الخطة الدراسية المقترحة لقسم هندسة القوي الميكانيكية

LEVEL 2

- الفصل الدراسى الأول (الخريف)

كود المقرر	اسم المقرر	الساعات المعتمده	محاضرة	تمرين	معمل/ تمرين عملى	المجموع
MPE241	نظرية ماكينات	3	2	1	3	6
MPE211	ديناميكا حرارية - 2	3	2	2	1	5
MPE231	ميكانيكا موائع - 2	3	2	2	1	5
ELP 211	دوائر كهربية و إلكترونية	2	1	0	2	4
MPE212	انتقال حرارة	3	2	2	0	4
HUM E	مقرر اختيارى متطلبات الجامعة21	2	2	0	0	1
		16	11	7	7	25

- الفصل الدراسى الثانى (الربيع)

كود المقرر	اسم المقرر	الساعات المعتمده	محاضرة	تمرين	معمل/ تمرين عملى	المجموع
MPE342	نظرية الأهتزازات	3	2	1	3	4
MPE221	أسس هندسة الاحتراق	3	2	2	1	5
MPE213	انتقال حرارة و كتلة	4	2	1	3	6
MPE243	تصميم الماكينات- I	3	2	2	1	5
HUM E	مقرر اختيارى متطلبات الجامعة31	2	2	0	0	2
TRN 201	تدريب ميداني -1	1	0	0	2	2
		16	10	6	10	26

أ.د. / عبيد عبد العاطى صالح
رئيس الجامعة

الخطة الدراسية المقترحة لقسم هندسة القوي الميكانيكية

LEVEL 3

- **الفصل الدراسى الأول (الخريف)**

كود المقرر	اسم المقرر	الساعات المعتمده	محاضرة	تمرين	معمل/ تمرين عملى	المجموع
MPE321	محركات احتراق داخلي	3	2	2	1	5
MPE322	نظم وقود	3	2	0	2	4
MPE341	تصميم ماكينات - 2	3	2	2	1	5
MPE311	تبريد	3	2	2	1	5
ELP 331	آلات القوي الكهربية	2	1	0	3	4
HUM E	مقرر اختيارى متطلبات الجامعة 4	2	2	0	0	2
		16	11	6	8	25

- **الفصل الدراسى الثانى (الربيع)**

كود المقرر	اسم المقرر	الساعات المعتمده	محاضرة	تمرين	معمل/ تمرين عملى	المجموع
MPE312	تكييف الهواء	3	2	2	1	5
MPE331	ديناميكا غازات	2	1	0	2	3
MPE343	تحكم آلي في النظم الميكانيكية	2	2	0	2	4
MPE351	طاقة جديدة و متجددة	2	2	0	2	4
MPE3E1	مقرر اختياري -1	3	2	2	1	5
HUM E	مقرر اختيارى متطلبات الجامعة 5	2	2	0	0	2
TRN 301	تدريب ميداني -2	2	0	0	3	3
		16	11	4	11	26

أ.د. / عبيد عبد العاطي صالح
رئيس الجامعة

الخطة الدراسية المقترحة لقسم هندسة القوي الميكانيكية

LEVEL 4

- الفصل الدراسى الأول (الخريف)

كود المقرر	اسم المقرر	الساعات المعتمده	محاضرة	تمرين	معمل/ تمرين عملى	المجموع
MPE411	محطات القوي الحراريه	3	2	2	1	5
MPE412	آلات تربينية	3	2	2	1	5
MPE441	آلات هيدروليكية -1	3	2	2	1	5
MPE4E2	مقرر اختياري- 2	3	2	2	1	5
MPE451	اقتصاد هندسي	3	2	2	0	4
MPE401	مشروع التخرج- 1	1	1	0	1	2
		16	11	10	5	26

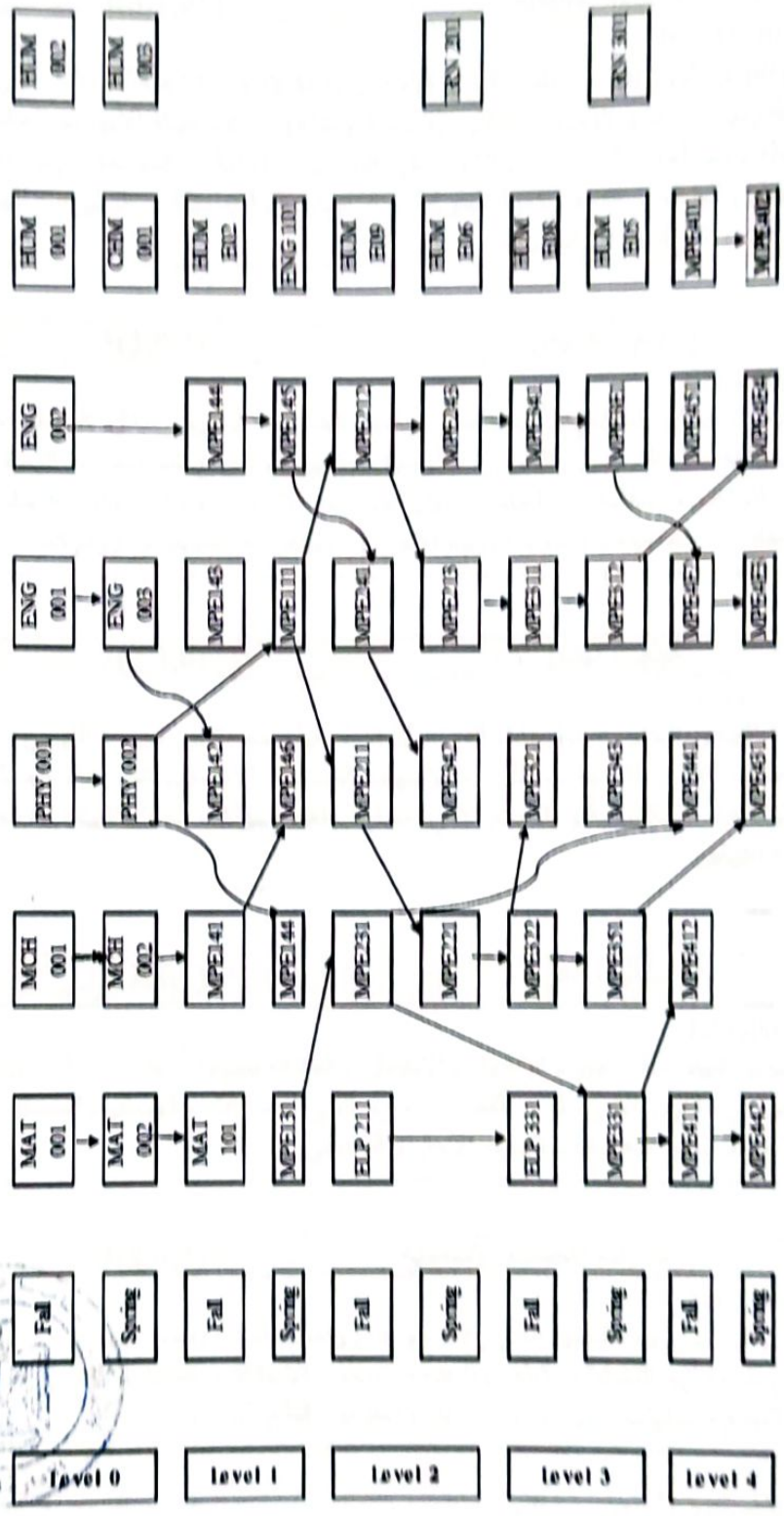
- الفصل الدراسى الثانى (الربيع)

كود المقرر	اسم المقرر	الساعات المعتمده	محاضرة	تمرين	معمل/ تمرين عملى	المجموع
MPE442	آلات هيدروليكية -2	3	2	2	1	5
MPE431	محطات تحلية و ضخ المياه	4	2	2	2	6
MPE4E3	مقرر اختياري – 3	3	2	2	1	5
MPE4E4	مقرر اختياري -4	3	2	2	1	5
MPE402	مشروع تخرج - 2	3	1	0	4	5
		16	11	8	9	28

إجمالي عدد الساعات للبكالوريوس

ABET BASIC SCIENCES	ساعات محاضرة	ساعات تمرين	ساعات /عملى تطبيقى	اجمالى ساعات الاتصال	اجمالى الساعات المعتمدة
	110	70	78	258	160

أ.د. / عبيد عبد العاطى صالح
رئيس الجامعة



أ.د. / عبيد عبد العاطي صالح
رئيس الجامعة

محتوي مقررات قسم هندسة القوي الميكانيكية

MPE141	ميكانيكا تطبيقية	3(3,1,0)

المتطلبات: MCH 002

مركز الثقل والقوى الموزعة – تحليل القوى الاستاتيكية للآلات – الاحتكاك الانزلاقى والدورانى والكفاءة الميكانيكية – عزم القصور الذاتى (مساحة وكتلة) – كينماتيكا الأجسام الجاسئة – القوة والكتلة والعجلة ومضلعات السرعات والآلات فى التركيبات الآلية – السرعات باستخدام المراكز اللحظية – الفعل والطاقة – الدفع وكمية الحركة – تركيبات آلية بسيطة – التأثيرات الجيروسكوبية وضابط السرعة – الكرات والجالمونات

MPE142	رسم ميكانيكي	3(2,0,3)

المتطلبات: ENG 003

اسقاط وتجميع الاجزاء الميكانيكية باستخدام برامج الحاسب الالى، وسائل الربط، عناصر نقل الحركة الميكانيكية مثل التروس والسيور، الأعمدة الحلزونية، أنواع الصمامات، الياءات، المحامل الأنزلاقية و أنواعها، علامات اللحام، تمثيل خطوط الأنابيب ومكوناتها، علامات التشغيل، التوافقات والتفاوتات، تطبيقات رسم و تجميع الاجزاء الميكانيكية باستخدام الاوتوكاد

MPE143	أجهزة قياس	2(2,2,0)

المتطلبات: ----------

طرق وأجهزة القياس الخاصة بتطبيقات الميكانيكا التطبيقية، خصائص أجهزة القياس و الأستجابة، التجارب المعملية لقياس الترددات، القوى، الأجهاد، الضغط، الأنفعال، السرعة، العجلة، الحرارة قياسات الأهتزازات الميكانيكية و التحكم الآلى، تجارب نقل الحركة، تحليل البيانات، تحليل الخطأ، معايرة أجهزة القياس

MPE144	ميكانيكا المواد	2(2,2,1)

المتطلبات: ENG002

مقدمة فى المواد الهندسية، مفهوم الإجهاد والانفعال والعلاقة بينهما، الخواص الميكانيكية للمواد، التحميل المحوري، اللي، الثني، قوى القص وعزوم الثني للكمرات والهياكل والجمالونات، ترخيم الكمرات، الأجزاء الغير محددة إستاتيكياً، الأجزاء المنحني.

MPE145	عمليات التصنيع الاساسية	3(2,0,3)

المتطلبات: MPE144

سبائك الحديد والكربون ومعالجتها الحرارية، خواص واستخدامات بعض السبائك، سباكة المعادن، التشكيل اللدن للمعادن، التشكيل بالبثق والحدادة، سحب الأسلاك، عمليات اللحام، قطع المعادن، قوى وزوايا القطع، عمليات الخراطة والتشكيل والتفريز، قطع التروس

أ.د. / عبيد عبد الفاطى صالح
رئيس الجامعة

MPE131	ميكانيكا الموائع -1	3(2,2,1)

المتطلبات: .....

مقدمة والمبادئ الأساسية، خصائص الموائع :الكثافة والوزن النوعي والوزن النسبي، معامل الانضغاط، اللزوجة، التوتر السطحي والتأثير الشعري .الضغط واستاتيكا الموائع :الضغط على نقطة، تغير الضغط في المواقع الساكنة، أجهزة قياس الضغط، ضغط البخار والتكهف، القوى على الأسطح المغمورة، حركة كتل الموائع بعجلة كحركة جسم جامد .معادلات الاستمرار وبرنولي والطاقة :معادلة الاستمرار، قانون نيوتن الثاني، معادلة برنولي، الضغط الاستاتيكي وضغط السكون والضغط الديناميكي والضغط الكلي، خط الطاقة وخط الميل الهيدروليكي،

MPE146	ميكانيكا آلات	3(2,2,1)

المتطلبات: MPE141

الوصلات، الآليات ودرجات الحرية، تحليل لبعض الآليات المستخدمة هندسيا، التحليل البياني والجبري للإزاحة والسرعة والعجلة، التوصيف الهندسي للتروس، مجموعات التروس.

MPE111	ديناميكا حرارية -1	3(2,2,1)

المتطلبات: PHY002

القانون الثاني للثرموديناميكا، الانتروبيا، الغازات المثالية، دورات الهواء القياسية: أوتو، ديزيل، دويل، برايتون،الضواغط ومراحل الانضغاط وكفائتها، خواص الماء والبخار: جداول وخرائط البخار والبرمجيات، دورات توليد البخار: دوائر كار نوت ورانكين، مخاليط الغاز والسيكرومترى

MPE146	تحليل اجهادات	2(1,2,1)

المتطلبات: MEP111

التحميل المركب والاجهادات الرئيسية، التأثيرات الحرارية، إجهادات هرتز للتلامس، المتانة، الممطولية، اللدونة، الصلادة، الخواص التصادمية للمعادن، الكلل، الزحف، استقرار الأعمدة، أوعية الضغط، ماكينات اختبار المواد، اختبار الخواص الميكانيكية للمواد.

MPE241	نظرية ماكينات	3(2,1,3)

المتطلبات: MPE145

ميكانزمات – مخططات السرعة والعجلة – تحليل القوى الديناميكية – الكامات – الحدافات – التروس – اتزان الاجزاء المتزلقة الترددية والد ورانية – تطبيقات

MPE211	ديناميكا حرارية -2	3(2,2,1)

المتطلبات: MPE111

دورات البخار مع إعادة التسخين والاسترجاع الحراري، سريان البخار خلال الأبواق، نظريه عمل التوربينات البخارية، أنواع ريش التوربينات ومواصفاتها، التوربينات الغازية، التوربنات الغازية مع إعادة التسخين والاسترجاع الحراري والتبريد، الاتاحية في دوائر توليد الطاقة

أ.د. / عبيد عبد العاطى صالح
رئيس الجامعة

MPE231	ميكانيكا موائع-2	3(2,2,1)

المتطلبات: MPE131

السريان الخارجي حول الاجسام :قوى السحب والرفع، قوى السحب الناتجة عن الضغط والاحتكاك، معامل السحب حول الأجسام المعروفة، السريان حول الاسطوانات والكرات .**التحليل التفاضلى لسريان الموائع** :معادلة الاستمرار، معادلات نافير، ستوكس :الحلول الكاملة المتاحة لمعادلات نافيير، ستوكس، الحلول التقريبية لمعادلات نافير، ستوكس: تقريب مناطق السريان خالية اللزوجة، تقريب السريان اللادورانى، تقريب الطبقة الجدارية .**الدوائر الهيدروليكية** :العناصر الاساسية ورموزها، **المضخات** :أنواعها، نظرية عمل المضخات، المضخات الايجابية ، الاسطوانات، المحركات، الصمامات ، الحسابات الاساسيه وتحليل الدوائر، بعض الدوائر الهيدروليكية البسيط

ELP211	دوائر كهربية وإلكترونية	2(1,0,2)

المتطلبات: ----------

عناصر الدائرة الكهربية – دوائر التيار المستمر – نظريات الدوائر الكهربية للتيار المستمر – دوائر التيار المتردد – تطبيق نظريات الدوائر فى حالة التيار المتردد – القدرة الكهربية – معامل القدرة – أشباه الموصلات – الوصلات الثنائية الدايود – الترانزيستور – المكبرات

MPE212	انتقال حرارة	3(2,2,0)

المتطلبات: MPE111

التوصيل المستمر وغير المستمر في الاسطح **المستوية** والاسطوانية والكروية الشكل، انتقال الحرارة مع توليد حرارة داخلية، تطبيقات التوصيل والحمل على انتقال الحراره من اسطح ذات زعانف،الحمل الحر والقسرى والسريان داخل الانابيب وفوق الالواح المستويه الافقية، السريان القسري علي انبوبة واحدة وخلال حزمة انابيب، المبادلات الحرارية- قوانيين الاشعاع، انتقال الحرارة بالاشعاع بين جسمين أو أكثر

MPE342	نظرية الأهتزازات	3(2,1,3)

المتطلبات: MPE241

مقدمه –منظومات ذات درجة حرية واحده – خمد الاهتزازات الحرة – الاهتزازات القسرية وتطبيقاتها فى حالات عدم الاتزان –عزل الاهتزازات – أجهزة القياس – معادلة لاجرانج – منظومات ذات درجتي حرية – منظومات متعددة درجات الحرية – خصائص النظم الاهتزازية – الطرق العددية التقريبية المستخدمة فى حل مصفوفات المنظومات المتعددة الحرية

MPE221	أسس هندسة الاحتراق	3(2,2,1)

المتطلبات: MPE211

أنواع المحركات، نظم الوقود والإشعال في كل من المحركات الترددية)بنزين وديزل(والدوارة) مع مراعاة تغطية النظم الإلكترونية ،**K-,L- Jetronic**)خواص الوقود وجودة الإشعال، أنواع غرف الاحتراق في كل من المحركات الترددية والدوارة، حوارق التوربينات، ثرموديناميكا

أ.د. / عبيد عبد العاطى صالح
رئيس الجامعة

الاحتراق، درجة حرارة اللهب، كينانيكا التفاعلات الكيميائية، نظريات اللهب، حدود قابلية الاشتعال

MPE213	إنتقال حرارة وكتلة	4(2,1,3)

المتطلبات: MPE212

مبادئ الحمل الحراري – المجموعات اللابعديه – علاقات الحمل الحراري الحر – علاقات الحمل الحراري القسري – السريان المضطرب واللزج داخل الأنابيب المستقيمة – السريان الخارجي – المبادلات الحرارية (التصنيف –الأداء-الفعالية-معاملات التصحيح) –انتقال الحرارة أثناء الغليان – انتقال الحرارة أثناء التكثيف – تطبيقات انتقال الحرارة –انتقال الكتلة – القوانين الأساسية – تطبيقات انتقال الكتلة– الإشعاع الحراري : مقدمة الإشعاع الحراري – معامل المواجهة – تبادل الإشعاع الحراري من الأجسام السوداء والرمادية – تبادل الإشعاع الحراري من الأجسام مع وجود سطح عاكس - موضوعات أخرى.

MPE243	تصميم الماكينات-I	3(2,2,1)

المتطلبات: MPE212

أسس التصميم الميكانيكي، اعتبارات التصميم، معامل الأمان، الموثوقية، نظريات الإخفاق، التصميم للمتانة الاستاتيكية، التصميم لمتانة الكلل، تصميم الأعمدة والقارنات، وصلات القلاووظ، وصلات البرشام واللحام واللصق، قلاووظ نقل الحركة، الياءات الميكانيكية

MPE322	نظم وقود	3(2,0,2)

المتطلبات: MPE221

احتياجات محركات السيارة من أنظمة الوقود – المتطلبات الخاصة عند الأحمال الجزئية والعالية فى محركات البنزين –معايرة وتكييل خليط الوقود والهواء – أعداد الخليط وتقله وتوزيعه على الاسطوانات المختلفة – أنظمة الخلاطات - أنظمة حقن البنزين –أنظمة حقن الديزل – المتطلبات النوعية لمحرك الديزل – أسلوب حقن الديزل وأجهزته –منظمات مضخات الحقن (ميكانيكية – إلكترونية) اختبارات أجهزة حقن وقود الديزل .

MPE341	تصميم ماكينات - 2	3(2,2,1)

المتطلبات: MPE243

تصميم القابضات والكوابح، تصميم الحبال المعدنية، نقل الحركة بالتروس، تصميم التروس المستقيمة و الحلزونية و المخروطية، التروس الدودية، نقل الحركة بالسيور، تصميم السيور، نقل الحركة بالجنزير، المحامل الانزلاقية، المحامل اللاحتكاكية، تطبيقات فى التصميم الميكانيكى، استخدام الرسم الميكانيكى بالحاسب و برامج التصميم بالحاسب فى إنشاء اللوحات التنفيذية.

MPE321	محركات احتراق داخلي	3(2,2,1)

المتطلبات: MPE221

النظم المتقدمة لحقن الوقود في محركات الإشعال بالشرارةM-Motronic) (ومحركات الديزل، التحليل الثرموديناميكي باستخدام خرائط الاحتراق، تطبيقات القانون الثانى للثرموديناميكا على نظم

أ.د. / عبيد عبد العاطى صالح
رئيس الجامعة

الاحتراق، الاتزان الكيميائي وتفاعلات التحلل، التحكم في انبعاثات غازات العادم، اتزان الطاقة للمحرك، دورة التزليق ومفقودات الاحتكاك، انتقال الحرارة وتبريد المحرك، اختبارات أداء المحرك وخرائط الأداء

ELP331	آلات القوي الكهربية	2(1,0,3)

المتطلبات: ELP211

آلات التيار المستمر (التركيب، التطبيقات، نظرية العمل، بدء المحركات، التحكم فى سرعة المحركات، التحكم باستخدام المقومات والمقطعات)، محركات الخطوة (نظرية العمل، التطبيقات)، المحركات الحثية ثلاثية الاوجه (التركيب، نظرية العمل، التحكم فى السرعة)، الالات المتزامنة ثلاثية الأوجه، خطوط نقل القوى، توزيع القوى الكهربية، كابلات القوى، الاحمال الموزعة، وقاية نظم القوى

MPE343	تحكم الي في النظم الميكانيكية	2(2,0,2)

المتطلبات: ----------

نمذجة المنظومات، المخطط الصندوقي، دوائر التحكم المفتوحة والمغلقة، تحليل حالة الاستقرار، تحليل الخطأ، الاستجابة الترددية، المخطط القطبي، مخطط بودي، المحل الهندسي للجذور، أنواع التحكم، تصميم دائرة التحكم، أساليب المعوضات، الدوائر المنطقية

MPE451	اقتصاد هندسي	3(2,2,0)

المتطلبات: ----------

المبادى الأساسية للاقتصاد الهندسي – الإنتاج والإدارة- قوانين وأسس علم الاقتصاد - الفوائد وحركة رأس المال – التكاليف – الدراسة التمهيدية للجدوى الاقتصادية – موضوعات أخرى.

MPE311	تبريد	3(2,2,1)

المتطلبات: MPE213

طرق التبريد: الهوائية، النفاث البخاري، الامتصاص الكهروحرارى، عمليات تحسيين دوائر التبريد، مخازن التبريد، العوازل

MPE312	تكييف هواء	3(2,2,1)

المتطلبات: MPE311

العمليات السيكرومترية والدورات، أحمال التبريد والتسخين، وحدات تكييف الهواء وتصميم المسالك

MPE331	ديناميكا غازات	3(2,0,3)

المتطلبات: MPE231

مفهوم الحجم المحدود، السريان القابل للانضغاط، تعريف سرعة الصوت ومخروط ماخ، المنفوثات

أ.د. / عبيد عبد الحاطى صالح
رئيس الجامعة

تحت وفوق الصوتية، موجات الصدم وموجات التمدد، أنفاق الرياح، تأثير الاحتكاك وانتقال الحرارة على السريان، أنابيب نقل الغاز، محركات الطائرات

MPE351	طاقة جديدة و متجددة	2(2,0,1)

المتطلبات: MPE222

مقدمة – المصادر المختلفة للطاقة – الطاقة الشمسية – تجميع الطاقة الشمسية – الأنظمة الحرارية الشمسية – طاقة الرياح – نظرية التوربينات الهوائية – منظومات تحويل طاقة الرياح – الكتلة الحيوية وطاقاتها – إنتاج الغازات العضوية – الطاقة الهيدروليكية – الأنظمة والتوربينات المستخدمة – تخزين الطاقة -موضوعات أخرى.

MPE411	محطات القوي الحراريه	3(2,2,1)

المتطلبات: MPE331

مصادر الطاقة، **محطات القوى:**الغاز والبخار والنووية والمشتركة،**معدات المحطات البخارية :** الغلايات ومكوناتها، التوربينات، المكثفات، المبخرات، المداخن، المراوح، أبراج التبريد، مسخنات مياه التغذية،اعادة التسخين، ملفات التحميص والتحكم في درجة حرارة البخار المحمص،المحطات البخارية التى تعمل بالطاقة الشمسية

MPE412	آلات توربينية	3(2,2,1)

المتطلبات: MPE331

أنواع وتصنيفات الآلات التوربينية، تطبيقات تحليل الأبعاد فى الآلات التوربينية، المضخات الديناميكية، الأجزاء الأساسية للمضخات الديناميكية، أداء المضخات الطاردة المركزية، منحنى الخط، تأثير تغيير السرعة و أبعاد الدفاع على أداء المضخة، توصيل المضخات على التوالى وعلى التوازى، ضخ السوائل عالية اللزوجة، التكهف فى المضخات، التوربينات المائية : عجلة بلتون، توربين فرانسيس، توربينات السريان المحورى، التكهف فى التوربينات المائية، الضواغط، المراوح، النفاخات ونظرية عمل كل نوع، توربينات الرياح، المحطات الهيدروليكية

MPE441	آلات هيدروليكية-1	3(2,2,1)

المتطلبات: MPE331

تعريف بماهية الآلات الهيدروليكية وتصنيفها – نظرية عمل مضخات الهيدروديناميك – أداء المضخات القطرية المختلطة والمحورية – منحنيات النظام – توصيل المضخات على التوالي والتوازى – التكهف فى المضخات – التحضير – تصميم المضخات

MPE442	آلات هيدروليكية-2	3(2,2,1)

المتطلبات: MPE441

المضخات الإيجابية - مضخات النفاثات – التوربينات الهيدروليكية – توربين بلتون – توربين فرانسيس – توربين كابلين – أداء التوربينات مع تغير السرعة والأحمال – التكهف فى التوربينات

أ.د. / عبيد عبد العاطي صالح
رئيس الجامعة

الهيدروليكية – الضواغط الدوارة (المحورية والقطرية)

MPE431	محطات تحلية و ضخ المياة	4(2,2,2)

المتطلبات: MPE351

مقدمه – أساسيات تحلية المياه – الطرق المختلفة لتحلية المياه (حرارية –كهربية –كيمائية –غشائية) –التحلية باستخدام الطاقات الجديدة والمتجددة – اقتصاديات تحلية المياه .

MPE401	مشروع التخرج-1	1(1,0,1)

المتطلبات: 70% من مجموع الساعات المعتمدة الكلية

يقوم جميع الطلاب بمشروع كبير كجزء من البرنامج. الهدف من المشروع هو تزويد الطلاب - في مجموعات - بفرصة لتنفيذ المفاهيم والتقنيات المناسبة لتصميم معين. يُطلب من الطلاب أن يختاروا ويبحثوا في المشروع المتوقع أن يتم تصميمه وتنفيذه في الدورة التدريبية Project-2. يجب على الطالب تقديم عرض شفوي للموافقة عليه. يتم تصنيف المقرر على أنها نظام ناجح / راسب

MPE402	مشروع التخرج-2	3(1,0,4)

المتطلبات: MPE401

يقوم جميع الطلاب بمشروع كبير كجزء من البرنامج. الهدف من المشروع هو تزويد الطلاب - في مجموعات - بفرصة لتنفيذ المفاهيم والتقنيات المناسبة لتصميم معين. يتم تقديم أطروحة حول المشروع يتم من خلالها فحص الطالب شفهياً.

أ.د. / عبيد عبد العاطى صالح
رئيس الجامعة

- المقررات الإختيارية لقسم هندسة القوي الميكانيكية:

يجب على الطالب دراسة 12 عشر ساعة معتمدة من المقررات الإختيارية التالية (مادة من كل مقرر اختياري).

محتوى المقررات الاختيارية لتخصص هندسة القوى الكهربية

أ- مقرر اختيارى 1 (MPE 3E1)

MPE313	تشغيل وإدارة محطات الطاقة الحرارية	3(2,2,1)

المتطلبات: MPE231

تشغيل محطة توليد الكهرباء بأحمال متغيرة – استكشاف الأخطاء وإصلاحها و حماية مكونات محطة الطاقة – الصيانة الدورية و الوقائية – الاستثمار في مشاريع توليد الطاقة.

MPE321	دوائر هيدروليكية و نيوماتية	3(2,2,1)

المتطلبات: MPE231

الرموز الهيدروليكية – مكونات الدوائر الهيدروليكية (الضغط – السريان – التحكم الاتجاهى – المضخات –الصمامات – المحركات الهيدروليكية – المواسير –الخراطيم –الخزانات) –الدوائر الهيدروليكية (دوائر تنظيم الضغط –دوائر التحكم فى السرعة –دوائر التحكم - ....) – النقل الهيدروليكي ومحولات العزم – أسس تصميم الدوائر النيوماتية وتطبيقاتها.

ب- مقرر اختيارى 2 (MPE 4E2)

MPE413	تصميم المعدات الحرارية	3(2,2,1)

المتطلبات: MPE3E1

أنواع المبادلات الحرارية،الاكواد و والتصنيفات،المبادلات متناهية الحجم، المكثفات، المبخرات، أبراج التبريد،سخانات مياه الغلايات المفتوحة والمغلقة،الترسيبات، تصميم الأنابيب والعزل الحراري، تطبيقات البرمجيات في تصميم وقياس اداء المبادلات الحرارية

MPE432	نظم قدرة الموائع	3(2,2,1)

المتطلبات: MPE3E1

عناصر الدوائر الهيدروليكية وعوامل التصميم، صمامات التحكم فى الاتجاه والضغط والسريان، تصميم الدوائر الأساسية، أداء الدوائر الهيدروليكية وتطبيقات على دوائر عملية، الدوائر النيوماتيكية، الآلية في نظم قدرة الموائع، الدوائر الالكتروهيدروليكية والالكترونيوماتيكية

ج- مقرر اختيارى 3 (MPE 4E3)

MPE451	تقنيات الطاقة الجديدة و المتجددة	3(2,2,1)

المتطلبات: MPE4E2

أ.د. / عبيد عبد العاطى صالح
رئيس الجامعة

أهمية الطاقات الجديدة والمتجددة، مبادئ الطاقة الشمسية، أنظمة السخانات الشمسية، الخلايا الكهروضوئية، المجمعات الشمسية، محطات توليد الكهرباء بالطاقة الشمسية، طاقة الرياح - أنواع توربينات الهواء، الطاقة الجيوحرارية وتطبيقاتها، الطاقة الهيدروليكية، الكتلة الحيوية والغازات الحيوية، تكنولوجيا خلايا الوقود، أنظمة نقل وتخزين الطاقات الجديدة والمتجددة

MPE433	مقدمة في ميكانيكا الموائع العددية	3(2,2,1)

المتطلبات: MPE4E2

مقدمة و أساسيات :الأهداف، معادلات الحركة، الشروط الحدية والشروط الابتدائية، تكوين الشبكات وتأثيرها على النتائج –التحليل العددى، نظرية تايلور، طرق الحل بالفروق المحددة، طرق الحل بالأحجام المحدودة، ازدواجية الضغط والسرعة، دراسة الاستقرار والتقارب، تحليل الأخطاء، اللزوجة المصطنعة، خطوات التحقق والتأكد من النتائج . **حسابات ميكانيكا الموائع العددية للسريان الرقائقى :**منطقة دخول السريان فى الانابيب، السريان حول اسطوانة دائرية .**حسابات ميكانيكا الموائع العددية للسريان الاضطرابى :**معادلات السريان الاضطرابى، نماذج السريان الاضطرابى، **تطبيقات :**السريان حول اسطوانة دائرية

د- مقرر اختيارى 4 (MPE 4E4)

MPE414	معدات و تطبيقات التبريد و التكييف	3(2,2,1)

المتطلبات: MPE312

أنظمة تكييف الهواء: تبادل حراري مباشراًوعن طريق خطوط مياه باردة، طرق التبريد المدارة حرارياً: الامتصاص: الامتزاز، مكونات أجهزة التكييف وأنواع وطرق اختيار المبردات، وحدات مناولة الهواء ومراوح الملفات ووحدات توزيع الهواء، الاكواد والمعايير لقياس جودة الهواء، التهوية الصناعية، تطبيقات البرمجيات في التبريد والتكييف، مشروع مصغر

MPE415	دراسات متقدمة في التبريد و التكييف	3(2,2,1)

المتطلبات: MPE312

مقدمة : دوائر التبريد وأنابيب موائع التبريد – تصميم مخازن التبريد والتجميد – نظم إنتاج الثلج – تطبيقات التبريد فى الصناعة – التبريد ذو درجات الحرارة المنخفضة وتطبيقاته – وسائل التحكم فى نظم التبريد – التحكم في أجهزة تكييف – الوحدات الرئيسية لأجهزة التكييف – التهوية وتوزيع الهواء – وحدات مناولة الهواء- أجزاء التكييف المركزي - موضوعات أخرى

أ.د. / عبيد عبد العاطى صالح
رئيس الجامعة

رابعًا : قسم الهندسة الكهربية

أ- تخصص هندسة القوى الكهربية

قسم الهندسة الكهربية (تخصص هندسة القوى الكهربية)

تمنح درجة بكالوريوس الهندسة الكهربية (تخصص هندسة القوى الكهربية) إذا أتم الطالب دراسة 160 ساعة معتمدة بحد أدنى 2.0 نقطة.

أ.د. / عبيد عبد الواحد صالح
رئيس الجامعة

- **مقدمة :**

يهتم برنامج هندسة القوى الكهربية بمجالات توليد ونقل وتوزيع واستخدام الطاقة الكهربية وما يتعلق بها من وسائل تحكم ووقاية ونظم الأمن والسلامة الكهربية، ويتناول البرنامج تدريس المقررات الأساسية للتخصص مثل الدوائر الكهربية والقياسات الكهربية ونظم نقل الطاقة ونظريات التحكم والأنواع المختلفة للمولدات والمحركات الكهربية وخصائص التشغيل الخاصة بها، كما يتناول التخصص وسائل ونظم التحريك الكهربي وتطبيقات اليكترونات القوى وتحليل جودة القدرة وتحليل الشبكات الكهربية وتطبيقات الجهد العالي. كما يغطي البرنامج تطبيقات الهندسة الميكانيكية المتعلقة بتوليد وتشغيل نظم الطاقة الكهربية، وتطبيقات الطاقة المتجددة مثل الطاقة الشمسية وطاقة الرياح. ويعتمد البرنامج على تكليف طلاب البرنامج بتصميم العديد من المشروعات الصغيرة التي تخدم تحقيق أهداف البرنامج، بالأضافة إلى مشروع التخرج الذي يهدف إلى إذكاء الجانب التطبيقي المتعلق بمهارات التصميم والتنفيذ العملي والقياسات الميدانية.

- **الأهداف :**

يهدف برنامج هندسة القوى الكهربية لتزويد الطالب بالمعارف والمفاهيم والنظريات التى تفى بالمتطلبات والمهارات اللازمة للتعامل فى مجال هندسة القوى والآلات الكهربية، وخاصة فى تصميم وإجراء التجارب المرتبطة بالمجال، مع المقدرة على الابتكار واستخدام طرق وأدوات هندسة القوى والآلات الكهربية، متضمنة التقنيات المعتمدة على استخدام الحاسبات.

- **الرؤية :**

برنامجا رائدا في الهندسة الكهربية في كل من الشرق الأوسط وأفريقيا وعالمياً.

- **الرسالة :**

يسهم برنامج هندسة القوى الكهربية فى إعداد نوعية متميزة من الخريجين ذات مستوى رفيع، والذين يتمتعون بخلفية أكاديمية ممتازة تجمع بين المعارف والمهارات الأساسية المطلوبة لكى تمكنهم من حل مشكلات القطاعات المختلفة فى مجتمعهم فى مجالات هندسة القوى واللآلات الكهربية، كما سيكون فى مقدورهم تحليل وتصميم المنظومات فى هذه المجالات بالإضافة إلى ذلك، فان القسم يحرص على غرس المبادئ الأخلاقية المتعلقة بمهنة الهندسة الكهربائية.

أ.د. / عبيد عبد العاطى صالح
رئيس الجامعة

- **الكفاءات العامة للمهندسين الحاصلين على البكالوريوس من جامعة دمنهور:**

يجب ان يكون المهندس قادرا علي:

1. تحديد وصياغة وحل المسائل الهندسية المعقدة من خلال تطبيق أساسيات الهندسة والعلوم الأساسية والرياضيات.
2. تطوير واجراء التجارب و/أو المحاكاة، وتحليل وتفسير البيانات، وتقييم واستخلاص النتائج، واستخدام التحليلات الإحصائية للوصول إلى الاستنتاجات.
3. تطبيق التصميم الهندسي للتوصل إلى حلول فعالة من حيث التكلفة والتي تلبي احتياجات محددة تراعي الجوانب العالمية والثقافية والاجتماعية والاقتصادية والبيئية والأخلاقية، وفي إطار مبادئ التصميم والتطوير المستدامين.
4. استخدام التكنولوجيات المعاصرة، ومعايير ومواصفات وأكواد الممارسة، ومبادئ الجودة، ومتطلبات الصحة والسلامة شاملة القضايا البيئية ومبادئ إدارة المخاطر.
5. ممارسة البحوث وأساليب التحقق كجزء أصيل من التعلم .
6. تخطيط المشاريع الهندسية والإشراف عليها ومتابعتها عند التنفيذ.
7. العمل بكفاءة كفرد وكعضو في مجموعة عمل متعددة التخصصات ومتعددة الثقافات. .
8. التواصل بشكل فعال - بيانيا ولفظيا وخطيا مع الآخرين باستخدام الأدوات الحديثة.
9. استخدام الأفكار الخلاقة والمبتكرة والمرنة واكتساب مهارات تنظيم المشاريع والمهارات القيادية للتنبؤ بالأحوال الجديدة والاستجابة لها.
10. اكتساب المعارف الجديدة وتطبيقها؛ وممارسه استراتيجيات التعلم الذاتي والتعلم مدي الحياة.

❖ **الكفاءات الخاصة بهندسة القوى الكهربية**

بالإضافة إلى الكفاءات المذكورة أعلاه لجميع البرامج الهندسية، يجب أن يكون خريج برنامج هندسة القوى والآلات الكهربية جامعة دمنهور قادرا على:

1 .نمذجة وتحليل وتصميم أنظمه القوى والآلات الكهربية من خلال تطبيق مفاهيم: توليد ونقل وتوزيع وحماية نظم القوى الكهربائية.

2.القدرة على تصميم وتحليل أنظمه التحكم على مختلف عناصر منظومة القوى الكهربائية، وتطبيق التقنيات الحديثة الخاصة بتحويل الطاقة الكهربائية واستخدامات الطاقة المتجددة وتطبيقاتها.

3.اختبار وتقييم أداء وملاءمة نظم القوى الكهربائية.

4.تقييم وتشغيل وصيانة الآلات الكهربية وانظمة التحكم ووسائل الاتمتة.

أ.د. / عبيد عبد العاطي صالح
رئيس الجامعة

Course Code	Programmer's Graduate Competencies													
	General Engineering Graduate Competencies										ELP Engineering Graduate Competencies			
	A-1	A-2	A-3	A-4	A-5	A-6	A-7	A-8	A-9	A-10	B-1	B-2	B-3	B-4
MAT001	√	√												
MAT002	√	√												
MCH001	√	√												
MCH002	√	√												
PHY001	√	√					√							
PHY002	√	√					√							
ENG001	√													
ENG004	√													
ENG002	√	√	√	√										
ENG005	√	√		√			√							
MAT101	√	√												
ENG101					√		√		√	√				
TRN 201			√		√		√	√	√	√			√	√
TRN301			√		√		√	√	√	√			√	√
ELP 111	√	√	√								√			
ELC 151	√	√	√	√	√	√	√				√	√	√	
ELP 121	√	√				√	√				√			
MCH 101						√					√			
CVE 101	√										√			
ELP 112	√	√									√			
ELC 111						√					√			
ELP 141		√									√			
ELP 122	√		√						√		√		√	√
MAT102	√	√									√			
ELP 211	√	√	√	√	√						√	√		
ELP 241	√	√	√	√		√	√				√	√	√	
MPE231	√	√				√	√				√			
ELP 212	√	√			√						√			
MAT 201	√	√		√		√	√				√	√		
ELP 221	√	√	√	√		√					√	√		
ELP 231	√	√	√								√	√		
ELP 251	√					√					√			
MEP 212	√	√	√		√	√			√		√		√	√
ELP 321	√		√	√		√					√	√		
ELP 341	√	√	√	√		√					√	√		
ELP 351	√		√	√		√					√	√		
ELP 342	√		√			√			√		√	√	√	√
ELP 441	√	√									√			
ELP 452	√	√	√	√		√					√	√		
ELP 331	√	√			√		√	√		√	√	√		

أ.د. / عبيد عبد الفاطي صالح
رئيس الجامعة

Course Code	Programmer's Graduate Competencies													
	General Engineering Graduate Competencies										ELP Engineering Graduate Competencies			
	A-1	A-2	A-3	A-4	A-5	A-6	A-7	A-8	A-9	A-10	B-1	B-2	B-3	B-4
ELP 3E1					√	√	√	√		√	√	√	√	
ELP 324					√	√	√	√		√	√	√		
ELP 333					√		√	√		√	√	√		
ELP 352					√	√	√	√		√	√	√		
ELP 325	√		√	√		√					√	√		
ELP 3E2					√	√	√	√			√	√		
ELP 421	√		√	√		√					√			√
ELP 422						√	√		√		√			
ELP 4E1	√	√		√							√			
ELP 4E2				√	√	√	√	√	√			√		
ELP 411		√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
ELP 461					√	√		√			√			
ELP 453						√	√	√	√	√	√			√
ELP 4E3	√	√				√	√	√		√	√	√		
ELP 4E4					√	√	√	√	√	√			√	
ELP 412	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√

الإدارة العامة

٢٧٦٩٧

ا.د. / عبيد عبد العاطى صالح
رئيس الجامعة

تعريف N2 في كود مقرارات برنامج هندسة القوى و الكهربية:

N2	مجموعات المقررات Modules
1	مقرارات أساسية (المجالات الكهرومغناطيسة والدوائر والقياسات الكهربية)
2	الطاقة والقوى الكهربية والوقاية الكهربية
3	الالات الكهربية
4	التحكم الالى
5	اليكترونيات القدرة والأتمته
6	الجهد العالي

متطلبات برنامج هندسة القوى الكهربية

أ- مقررات البرنامج الأساسية (متطلبات التخصص العام)

كود المادة	اسم المادة	الساعات المعتمدة	المتطلب السابق
ELP 111	الدوائر الكهربية	3	-
ELC 151	مبادئ بث المعلومات	3	-
ELP 121	مدخل إلي أنظمة الطاقة	3	-
MCH 101	ميكانيكا 3	2	MCH002
CVE 101	هندسة إنشائية – 1	2	MCH 001
ELP 112	القياسات الكهربية	3	ELP 111
ELC 111	النبائط والدوائر الإلكترونية	2	-
ELP 141	مدخل إلي الدوائر المنطقية و البرمجة	2	-
ELP 122	المواد الكهربية	2	-
MAT102	رياضيات 4	3	MAT 101
ELP 211	الدوائر الكهربيه المتقدمة	3	ELP 111
ELP 241	مباديء المعالجات الدقيقة	3	ELP 141
MPE 231	تصميم ميكانيكي وموانع حراريه	3	-
ELP 212	المجالات الكهرو مغناطيسية	3	PHY002
MAT 201	رياضيات 5	3	MAT102
ELP 221	نقل وتوزيع القدرة الكهربية	3	ELP 212
ELP 231	الات التيار المستمر والمحولات	3	ELP 212
ELP 251	هندسة الإلكترونيات	3	-
MPE 212	أساسيات محطات قوي حراريه	3	-
ELP 321	معدات القوي الكهربية	3	ELP 221
ELP 341	التحكم وتطبيقات الحاسوب	2	-
ELP 351	إلكترونيات القوي-1	3	-
ELP 342	نظرية التحكم الالي	2	ELP 341 MAT 201
ELP 441	نظرية التحكم الحديث	3	ELP 342
ELP 452	أتمته صناعيه	3	ELP 352

أ.د. / عبيد عبد العاطى صالح
رئيس الجامعة

ب- مقررات البرنامج التخصصية (متطلبات التخصص الدقيق)

كود المادة	اسم المادة	الساعات المعتمدة	المتطلب السابق
ELP 331	الالات المتزامنة	3	ELP 231
ELP 3E1	مقرر إختياري-1	2	------
ELP 324	إقتصاديات الطاقه	2	------
ELP 333	الالات الحثية	3	ELP 331
ELP 352	إلكترونيات القوي-2	3	ELP 351
ELP 325	وقاية نظم القوي الكهربية	3	ELP 221
ELP 3E2	مقرر اختياري-2	2	------
ELP 421	تحليل شبكات القوي	3	ELP 221
ELP 422	الوقاية الرقمية والتنسيق	3	ELP 325
ELP 4E1	مقرر اختياري-3	2	------
ELP 4E2	مقرر اختياري-4	2	------
ELP 411	مشروع التخرج-1	1	70% of the total CH
ELP 461	الجهد العالي وتطبيقاته	3	ELP 122
ELP 453	التحريك الكهربي	3	ELP 352
ELP 4E3	مقرر اختياري-5	2	------
ELP 4E4	مقرر اختياري-6	2	------
ELP 412	مشروع التخرج-2	3	ELP 411

أ.د. / عبيد عبد العاطى صالح
رئيس الجامعة

تخصص هندسة القوى الكهربية

مسلسل	الفصل الدراسي	عدد الساعات
1	مستوى 0 – الخريف	16
2	مستوى 0 – الربيع	16
3	مستوى 1- الخريف	16
4	مستوى 1- الربيع	16
5	مستوى 2- الخريف	17
6	مستوى 2- الربيع	15
7	مستوى 3- الخريف	15
8	مستوى3- الربيع	17
9	مستوى 4- الخريف	16
10	مستوى 4-الربيع	16
	المجموع	160

أ.د. / عبيد عبد العاطي صالح
رئيس الجامعة

مقررات تخصص هندسة القوى الكهربية

LEVEL 0

- الفصل الدراسي الأول (الخريف)

كود المقرر	اسم المقرر	الساعات المعتمده	محاضرة	تمرين	معمل/ تمرين عملى	ساعات الاتصال
MAT001	رياضيات1	3	2	2	0	4
MCH001	ميكانيكا1	2	1	3	0	4
PHY001	فيزياء1	3	2	1	2	5
ENG001	رسم هندسي1	2	1	0	3	4
ENG003	مبادئ هندسة التصنيع	2	1	0	3	4
HUM001	اللغة الانجليزية	2	2	0	0	2
HUM002	حاسبات وبرمجة	2	1	0	2	3
		16	10	6	10	26

- الفصل الدراسي الثاني (الربيع)

كود المقرر	اسم المقرر	الساعات المعتمده	محاضرة	تمرين	معمل/ تمرين عملى	ساعات الاتصال
MAT002	رياضيات 2	3	2	2	0	4
MCH002	ميكانيكا 2	3	2	3	0	5
PHY002	فيزياء 2	3	2	1	2	5
ENG002	رسم هندسي 2	2	1	0	3	4
ENG005	كيمياء هندسية	3	2	1	2	5
HUM003	القضايا المجتمعية	2	2	0	0	2
		16	11	7	7	25

أ.د. / عبيد عبد العاطى صالح
رئيس الجامعة

تخصص هندسة القوى الكهربية
LEVEL 1

- الفصل الدراسى الأول (الخريف)

كود المقرر	اسم المقرر	الساعات المعتمده	محاضرة	تمرين	معمل/ تمرين عملى	ساعات الاتصال
ELP 111	الدوائر الكهربيه	3	2	0	3	5
ELC 151	مبادئ بث المعلومات	3	2	0	2	4
ELP 121	مدخل الي أنظمة الطاقه	3	2	0	3	5
MAT 101	رياضيات 3	3	2	2	0	4
MCH 101	ميكانيكا 3	2	2	1	0	3
CVE 101	هندسه انشائيه 1	2	2	0	1	3
		16	12	3	9	24

- الفصل الدراسى الثانى (الربيع)

كود المقرر	اسم المقرر	الساعات المعتمده	محاضرة	تمرين	معمل/ تمرين عملى	ساعات الاتصال
ELP 112	القياسات الكهربيه	3	2	0	3	5
ELC 111	التباطط والدوائر الالكترونية	2	2	0	1	3
ELP 141	مدخل الي الدوائر المنطقية والبرمجة	2	2	0	1	3
ELP 122	المواد الكهربية	2	2	0	1	3
MAT102	رياضيات 4	3	2	2	0	4
ENG 101	كتابة تقنية	2	2	0	0	2
HUM E	مقرر اختيارى متطلبات جامعة 1	2	2	0	0	2
		16	14	2	6	22

أ.د. / عبيد عبد العاطى صالح
رئيس الجامعة

تخصص هندسة القوى الكهربية
LEVEL 2

- **الفصل الدراسى الأول (الخريف)**

كود المقرر	اسم المقرر	الساعات المعتمده	محاضرة	تمرين	معمل/ تمرين عملى	ساعات الاتصال
ELP 211	الدوائر الكهربيه المتقدمة	3	2	0	3	5
ELP 241	مباديء المعالجات الدقيقة	3	2	0	3	5
MPE 231	تصميم ميكانيكي وموانع حراريه	3	2	0	2	4
ELP 212	المجالات الكهرومغناطيسيه	3	2	0	3	5
MAT 201	رياضيات 5	3	2	2	0	4
HUM E	مقرر اختيارى متطلبات جامعة 2	2	2	0	0	2
		17	12	2	11	25

- **الفصل الدراسى الثانى (الربيع)**

كود المقرر	اسم المقرر	الساعات المعتمده	محاضرة	تمرين	معمل/ تمرين عملى	ساعات الاتصال
ELP 221	نقل وتوزيع القدرة الكهربية	3	2	0	3	5
ELP 231	الات التيار المستمر والمحولات	3	2	0	3	5
ELP 251	هندسة الإلكترونيات	3	2	0	3	5
MPE 212	أساسيات محطات قوي حراريه	3	2	0	2	4
HUM E	مقرر اختيارى متطلبات جامعة 3	2	2	0	0	2
TRN201	تدريب ميدانى 1 (P/F)	1	0	0	2	2
		15	10	0	13	23

أ.د. / عبيد عبد الواحد صالح
رئيس الجامعة

تخصص هندسة القوى الكهربية
LEVEL 3

- الفصل الدراسى الأول (الخريف)

كود المقرر	اسم المقرر	الساعات المعتمده	محاضرة	تمرين	معمل/ تمرين عملى	ساعات الاتصال
ELP 321	معدات القوي الكهربية	3	2	0	3	5
ELP 331	ألالات المتزامنة	3	2	0	3	5
ELP 341	التحكم وتطبيقات الحاسوب	2	1	0	3	4
ELP 351	إلكترونيات القوي-1	3	2	0	3	5
ELP 3E1	إختياري-1	2	2	0	1	3
HUM E	مقرر اختيارى متطلبات جامعة 4	2	2	0	0	2
		15	11	0	13	24

- الفصل الدراسى الثانى (الربيع)

كود المقرر	اسم المقرر	الساعات المعتمده	محاضرة	تمرين	معمل/ تمرين عملى	ساعات الاتصال
ELP 324	إقتصاديات الطاقه	2	2	0	1	3
ELP 333	الالات الحثية	3	2	0	2	4
ELP 352	إلكترونيات القوي-2	3	2	0	2	4
ELP 325	وقاية نظم القوي الكهربية	3	2	0	3	5
ELP 342	نظرية التحكم الالي	2	2	0	1	3
ELP 3E2	إختياري-2	2	2	0	1	3
TRN301	تدريب ميدانى 2 (P/F)	2	0	0	4	4
		17	12	0	14	26

أ.د. / عبيد عبد العاطى صالح
رئيس الجامعة

تخصص هندسة القوى الكهربية

LEVEL 4

- الفصل الدراسى الأول (الخريف)

كود المقرر	اسم المقرر	الساعات المعتمده	محاضرة	تمرين	معمل/ تمرين عملى	ساعات الاتصال
ELP 421	تحليل شبكات القوي	3	2	0	2	4
ELP 441	نظرية التحكم الحديث	3	2	0	2	4
ELP 422	الوقاية الرقمية والتنسيق	3	2	0	2	4
ELP 4E1	إختياري-3	2	2	0	1	3
ELP 4E2	إختياري-4	2	2	0	1	3
HUM E	مقرر اختيارى متطلبات جامعة 5	2	2	0	0	2
ELP 411	مشروع التخرج 1 (P/F)	1	1	0	1	2
		16	12	0	11	23

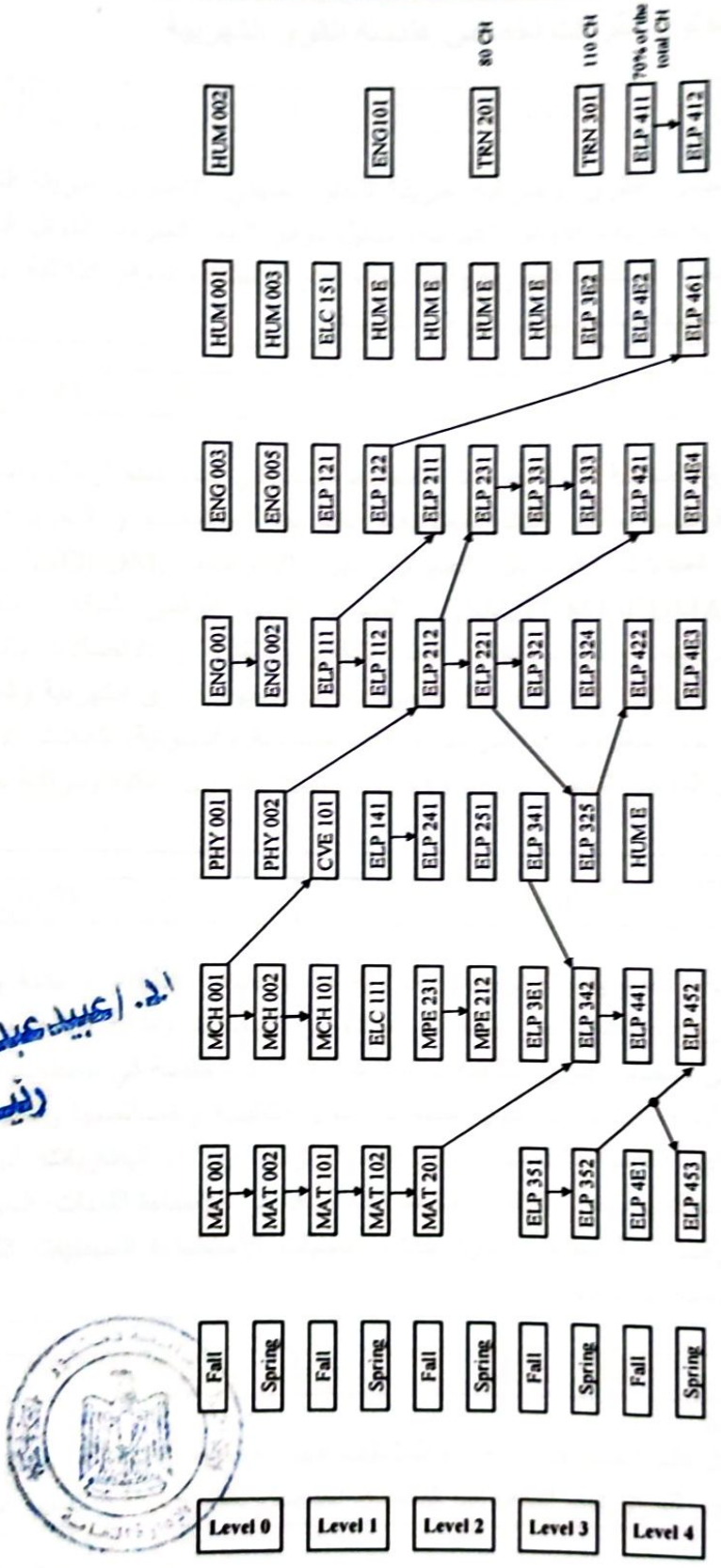
- الفصل الدراسى الثانى (الربيع)

كود المقرر	اسم المقرر	الساعات المعتمده	محاضرة	تمرين	معمل/ تمرين عملى	ساعات الاتصال
ELP 461	الجهد العالي وتطبيقاته	3	2	0	2	4
ELP 452	أتمته صناعيه	3	2	0	2	4
ELP 453	التحريك الكهربي	3	2	0	3	5
ELP 4E3	إختياري-5	2	2	0	1	3
ELP 4E4	إختياري-6	2	2	0	1	3
ELP 412	مشروع التخرج-2	3	1	0	4	5
		16	11	0	13	24

إجمالي عدد الساعات للبكالوريوس

ABET BASIC SCIENCES	ساعات محاضرة	ساعات تمرين	ساعات /عملى تطبيقى	اجمالى ساعات الاتصال	اجمالى الساعات المعتمدة
	115	20	107	242	160

أ.د. / عبيد عبد العاطى صالح
رئيس الجامعة



أ.د. أعبيد عبد العاطى صالح
رئيس الجامعة

محتوي مقررات تخصص هندسة القوى الكهربية

الدوائر الكهربية	ELP 111	3 (2, 0, 3)

المتطلبات: -----

تحليل دوائر التيار المستمر: الطرق الاختزالية، طريقة التحليل الشبكي/ الإطارى، طريقة التحليل العقدي، الطرق التحويلية نظريات الدوائر الكهربية، تحليل دوائر التيار المتردد: الدوال الجيبية والمطورات، شروط الحالة المستقرة، المعاوقة والمسامحة، القدرة والطاقة، الدوائر الثلاثية الأوجه المتزنة وغير المتزنة، تطبيقات حاسوبية في الدوائر الكهربية

مبادئ بث المعلومات	ELC 151	3 (2, 0, 2)

المتطلبات: -----

المبادئ الأساسية للطرق المختلفة لبث المعلومات: المخطط الصندوقى العام لنظم إرسال واستقبال المعلومات، الموارد الرئيسية والقيود لبث المعلومات. نظم بث المعلومات و التخزين: نظم التليفونات التقليدية، المبدلات، الاتصال الصوتى عبر الانترنت، .LTE/OFDM و GSM/TDMA،CDMA/UMTS&HSPA : الصوت والفيديو الرقمى. شبكات المحمول الخلوية وصلات الميكروويف والهواتف الذكية. البث الإذاعى والتلفزيونى. الاتصالات بالأقمار ، LANs،WiMax : الشبكات الاسلكية ارسال المعلومات عبر خطوط القوى الكهربية وشبكات القوى الذكية. الليزر، بث المعلومات بالإشارات .GPS الصناعية والضوئية، كابلات الألياف الضوئية، تقسيم الطول الموجى لتعدد الإشارات والخلايا الشمسية. المنازل الذكية ومراقبة حركة المرور.

مدخل إلى أنظمة الطاقة	ELP 121	3 (2, 0, 3)

المتطلبات: -----

مصادر الطاقة التقليدية (الحرارية والهيدروليكية النووية،) - ومصادر الطاقة المتجددة وغير التقليدية (الشمسية والرياح والمد والجذر والطاقة المولدة من المخلفات وطاقة الكتلة الحيوية وتطبيقاتها) - مقدمة في محطات القوى التقليدية - المكونات والآداء - مقدمة في محطات القوي النووية - المكونات والأداء - التأثيرات البيئية لمحطات القوى التقليدية وخصائصها وتطبيقاتها، مقدمة في المحطات غير التقليدية (الشمسية، والرياح) - المكونات والأداء البطاريات: أنواعها وتركيبها واختبارها وتطبيقاتها - خلايا الوقود - استعمالات الطاقة في: الإضاءة اللمبات: الخواص والتطبيقات، أنظمة الإضاءة: التصميم، والمواصفات، منحنيات الاستضاءة المنحنيات القطبية والحسابات والتصميم باستخدام الحاسوب.

رياضيات 3	MAT 101	3(2,2,0);

المتطلبات: MAT002

التفاضل الجزئي: الدوال ذات المتغيرات المتعددة، المشتقات الجزئية، قاعدة السلسلة والجاكوبيان، تطبيقات، متسلسلة تايلور للدوال ذات المتغيرات المتعددة، التفاضل تحت علامة التكامل. التكامل

أ.د. / عبيد عبد العاطى صالح
رئيس الجامعة

الثنائي: التعريف، الحساب، تحويل المتغيرات. جبر المتجهات: المتجهات في الفراغ، الجمع والضرب في القياسي، الضرب القياسي والاتجاهي للمتجهات، الضرب الثلاثي القياسي والاتجاهي، تطبيقات (معادلة المستقيم والمستوى). تفاضل وتكامل المتجهات: الدوال المتجهة، التفاضل باستخدام المؤثر القياسي والاتجاهي، تطبيقات، التكامل الخطي، نظرية جرين، التكاملات السطحية، نظرية ستوكس، التكامل الثلاثي ونظرية التفرق. الاحداثيات المنحنية: الاحداثيات الاسطوانية والكروية

ميكانيكا 3	MCH 101	2(2,1,0)

المتطلبات: MCH002 .

الحركة تحت تأثير قوة مركزية فقط وخواصها، مسار الجسيم تحت تأثير قوة مركزية فقط، تطبيقات في ديناميكا الطيران في الفضاء (حركة الكواكب والأقمار الصناعية) وقوانين كبلر وتطبيقاتها. الديناميكا المستوية لمجموعة جسيمات : معادلات الحركة، قانون حركة مركز الثقل. حالة ثبات كمية الحركة، مبدا الشغل والطاقة الحركة الجسيمات، حركة مجموعة الجسيمات متغيرة الكتلة وتطبيقاتها في حركة الصواريخ وحركة السلاسل والكبلات. كينماتيكا الجسم المتماسك : الحركة الانتقالية، الحركة الدورانية حول محور ثابت، نقل الحركة بالتروس، الحركة العامة، المركز اللحظي للدوران، التدحرج بدون انزلاق، التركيبات الآلية ديناميكا الجسم المتماسك : كمية الحركة الزاوية، طاقة الحركة، عزم القصور الذاتي، المعادلات العامة للحركة، مبدا الشغل والطاقة، مبدا ثبات الطاقة الكلية . تطبيقات : الحركة الإبتدائية، الحركة الاهتزازية الحرة وتطبيقاتها، استاتيكا المتحركات ومبدأ دالمبير ورد الفعل الديناميكي وموازنة الأجسام الحركة الدفعية للجسم المتماسك بمبدأ الدفع وكمية الحركة، حالة ثبات كمية الحركة، التصادم

هندسة إنشائية - 1	CVE 101	2(2,0,1)

المتطلبات: MCH 001

مقدمة: أنواع المنشآت والركائز، أنواع الأحمال، حساب ردود الأفعال، حساب القوى الداخلية (القوى العمودية وقوى القص وعزوم الانحناء والالتواء) فى الكمرات والإطارات، الطرق التحليلية لإيجاد القوى الداخلية بأعضاء الشبكيات، تحليل الإجهادات العمودية وإجهادات القص ، ترخيم الكمرات.

القياسات الكهربية	ELP 112	3 (2, 0, 3)

المتطلبات: ELP 111

الوحدات والأبعاد - تحليل دقة القياس والخطأ - تصنيف أجهزة القياس - الإستجابة الديناميكية لأجهزة القياس التناظرية - أجهزة القياس ذات الملف المتحرك وذات الحديدة المتحركة - قياس التيار والجهد والمقاومة والطاقة - قياس القدرة - قناطر التيار المستمر والتيار المتردد - محولات الإشارة وقياس الكميات غير الكهربية - أجهزة قياس الجهد الرقمية - توليد وتحليل الإشارات.

د. عبيد عبد العاطي صالح
رئيس الجامعة

النبائط والدوائر الالكترونية	ELC 111	2 (2, 0, 1)

المتطلبات: -----

مقدمة فى أشباه الموصلات. الوصلة الثنائية المثالية. الوصلات الثنائية ذوات الملتقى. الوصلة الثنائية المثالية. الوصلات الثنائية ذوات الملتقى النماذج الدوائرية؛ الدوائر و التطبيقات المتنوعة. الوصلات الثنائية ذات الأغراض الخاصة: تطبيقات ودوائر. الترانزيستورات ذوات الملتقى الثنائية القطبية (ت م ث) والترانزيستورات ذوات التأثير المجالي (ت أ ج): الأنواع والبنية، المتغيرات والرموز؛ التشكيلات الأساسية والمنحنيات المميزة، أنساق التشغيل والنماذج المقابلة، النماذج الدوائرية للأشارة الكبيرة ودوائر الأنحياز، النماذج الدوائرية للأشارة الصغيرة، مكبرات الأشارة الصغيرة وتشكيلاتها المختلفة، التحليل بمساعدة حاسوبية.

مدخل إلى الدوائر المنطقية والبرمجة	ELP 141	2 (2, 1, 0)

المتطلبات: -----

النظم العددية، الشفرات ، الجبر البولينى، البوابات المنطقية، الدوائر المؤتلفة والتتابعية، الصفائف المنطقية المبرمجة، نظم الذاكرة:ذاكرات القراءة فقط، الذاكرات العشوائية الوصول، نبائط المدخلات والمخرجات، لغة ذات مستو عالى

رياضيات 4	MAT102	3(2,2,0)

المتطلبات: MAT101 .

المعادلات التفاضلية العادية: مصطلحات ذات صلة، حل المعادلات التفاضلية من الرتبة الأولى، حل المعادلات التفاضلية الخطية من رتب أعلى من الأولى ذات المعاملات الثابتة، حل نظم المعادلات التفاضلية، معادلة أويلر، حل المعادلات التفاضلية الخطية من الرتبة الثانية ذات المعاملات المتغيرة (تغيير البارامترات، تخفيض الرتبة، الاختزال إلى الصورة القياسية، تحويل المتغيرات). المعادلات التفاضلية الجزئية: التعريف، الحل باستخدام فصل المتغيرات وباستخدام تحويل لابلاس. تحويل لابلاس: التعريف، تحويل بعض الدوال الأولية، خواص التحويل، التحويل العكسي، تطبيقات

المواد الكهربية	ELP 122	2 (2, 0, 1)

المتطلبات: -----

المواد الكهربية مقدمة ومصطلحات، خواص المواد الموصلة والمقاومات، المواد أشباه الموصلة، المواد الكهروحرارية، المواد المغناطيسية المواد العازلة، المواد فائقة التوصيل، مواد النانو تكنولوجي.

الدوائر الكهربية المتقدمة	ELP 211	3 (2, 0, 3)

المتطلبات: ELP 111

الرنين في الدوائر الكهربية، الظواهر العابرة في الدوائر الكهربية (ذات الرتبة الأولى وذات الرتبة الثانية)، الدوائر المقترنة مغناطيسيا، التحليل في المنطقة، الاستجابة الترددية والمرشحات، تقنية

أ.د. / عبيد عبد العاطى صالح
رئيس الجامعة

متسلسلة فورير وتطبيقها في تحليل الدوائر، تحويل لابلاس وتطبيقه في تحليل الدوائر، الشبكات ذوات المنفذين، دوائر مكبر العمليات.

مباديء المعالجات الدقيقة	ELP 241	3 (2, 0, 3)

المتطلبات: ELP 141

نظم الحواسيب الرقمية: مفهوم الخطوط الناقلة، تخطيط الذاكرة، تمثيل البيانات، مجموعات التعليمات، أساليب العنونة، أسس الميكروبروسسور، البرمجة بلغة التجميع، مسح لنظم التشغيل، إصدارات وأسس إدارات التخزين.

تصميم ميكانيكي وموائع حراريه	MPE 231	3 (2, 0, 2)

المتطلبات السابقة:------

وصيف أويلر و لاجرانج، متجها السرعة والعجلة، أساسيات رؤية التدفق ، قوانين بقاء الكتلة وكمية الحركة. التحليل بالأبعاد والتماثل: الوحدات، التحليل بالابعاد و التماثل، اختيار النماذج، نظرية .Piالسريان فى الانابيب: السريان الرقائقى والاضطربى فى الانابيب، المفقودات فى الانابيب، توصيل الأنابيب على التوازى وعلى التوالى والتفريعات، سريان الموائع الغير قابلة للإنضغاط في الأنابيب والشبكات. السريان الخارجي حول الاجسام: قوى السحب والرفع، قوى السحب الناتجة عن الضغط والاحتكاك، معامل السحب حول الأجسام المعروفة، السريان حول الاسطوانات والكرات. التحليل التفاضلى لسريان الموائع: معادلة الاستمرار، معادلات نافير، ستوكس: الحلول الكاملة المتاحة لمعادلات نافيير، ستوكس، الحلول التقريبية لمعادلات نافير، ستوكس: تقريب مناطق السريان خالية اللزوجة، تقريب السريان اللادورانى، تقريب الطبقة الجدارية.

المجالات الكهرومغناطيسية	ELP 212	3 (2, 0, 3)

المتطلبات: PHY 002

الكهربية الساكنة: قانون كولوم، المجال الكهربي، قانون جاوس، نظرية التفرق، الطاقة والجهد، الموصلات والعوازل الكهربية، المكثفات والسعة. الكهرومغناطيسية: قانون بيو، سافار، قانون أمبير التداولي، نظرية ستوكس، القوي، المواد والنبائط المغناطيسية، المحثات والحث، قانون فاراداى، المجالات المتغيرة زمنيا، معادلات ماكسويل، المعادلة الموجية. تطبيقات الإتصالات المواد المغناطيسة للاتصالات. منحنيات المغنطة - الدوائر المغناطيسية

رياضيات 5	MAT 201	3(2,2,0)

المتطلبات: MAT 102

التحليل المركب: مراجعة عن الأعداد المركبة، الدوال المركبة، تفاضل الدوال المركبة، متسلسة لورنت، التكامل على مسار ونظرية الباقي، إيجاد قيمة بعض التكاملات الحقيقية، الدوال المركبة كتحويلات. تحويلات فورير و7: التعريف، الخواص والتطبيقات. حل المعادلات التفاضلية الخطية

أ.د. / عبيد عبد العاطي صالح
رئيس الجامعة

العادية على صورة متسلسلات لانهائية: مراجعة لمتسلسلات القوى اللانهائية وتقاربها، إيجاد الحلول حول النقط العادية والمعتادة. الدوال الخاصة: دوال جاما وبيتا، معادلة بيسيل التفاضلية، تعريف دوال بيسيل، العلاقات التكرارية بين دوال بيسيل، متسلسلات بيسيل، معادلة لوجندر التفاضلية، تعريف دوال لوجندر والعلاقات التكرارية بينها، متسلسلات لوجندر.

نقل وتوزيع القدرة الكهربية	ELP 221	3 (2, 0, 3)

المتطلبات: ELP 212

مقدمة في أنظمة الطاقة. خطوط النقل: المعلمات، الحل، الأداء الكهربائي، التفسير المادي لمعادلات خطوط النقل، تعويض القدرة التفاعلية والتحكم في الجهد. توزيع الجهد المنخفض: التصميم والأنظمة ومعدات الطاقة المرتبطة بها ومعدات التبديل. تصحيح معامل القدرة. دراسة الحمل.

الات التيار المستمر والمحولات	ELP 231	3 (2, 0, 3)

المتطلبات: ELP 212

آلات التيار المستمر: التركيب، نظرية العمل، التركيب، اللفائف والتوحيد، رد فعل المنتج. مولدات التيار المستمر: أنواعها وتطبيقاتها، عملية بناء الجهد. التشغيل المتوازى، الكفاءة والمفقودات فى ماكينات التيار المستمر، محركات التيار المستمر: أنواعها، بدء حركتها، خواصها والتحكم فى سرعتها، تطبيقات محركات التيار المستمر. المحولات الكهربية أحادية الوجه: الانواع والتركيب، نظرية العمل والدائرة المكافئة، الاختبارات، الفواقد والكفاءة. توصيل سكوت، محول الاوتو. المحولات ثلاثية الاوجه: التوصيل ومجموعات الاوجه، التوصيل على التوازي

هندسة الإلكترونيات	ELP 251	3 (2, 0, 3)

المتطلبات: -----

مكبرات الإشارة الصغيرة، مكبرات الإشارة الكبيرة، التغذية المرتدة، المذبذبات، مكبر العمليات، مصادر القدرة، المؤقتات.

أساسيات محطات قوي حراريه	MPE 212	3 (2, 0, 2)

المتطلبات السابقة : -----

مصادر الطاقة، محطات القوى:الغاز والبخار والنووية والمشتركة،معدات المحطات البخارية: الغلايات ومكوناتها، التوربينات، المكثفات، المبخرات، المداخن، المراوح، أبراج التبريد، مسخنات مياه التغذية،اعادة التسخين، ملفات التحميص والتحكم في درجة حرارة البخار المحمص،المحطات البخارية التى تعمل بالطاقة الشمسية

معدات القوي الكهربية	ELP 321	3 (2, 0, 3)

المتطلبات: ELP 221

معدات خطوط النقل: ظاهرة الكورونا، تحليل وتصميم العازلات الصلبة وانواعها، الأبراج:أبراج التعليق وابراج الشد وأبراج الزاوية والنهايات والبورتالات، التصميم الميكانيكي للخطوط الهوائية،

أ.د. / عبيد عبد العاطى صالح
رئيس الجامعة

كابلات القوى: الأنواع والتصميم والمواصفات والتركيب، مقننات الكابلات وأسس اختيارها، طرق تمديد الكابلات وطريقة وصل الكابلات، تطبيقات.، التوزيع في المناطق الأهلة: التوصيلات والمعدات المصاحبة: المصهرات والمقسمات ومعيدات الغلق، تحسين معامل القدرة في شبكات الجهد المتوسط والعالى والمنظمات والمتحكمات.تحميل خطوط نقل القوى، حد الاتزان المستقر لخطوط النقل، انسياب القدرة الكهربية في خطوط النقل الموجات العابرة على خطوط النقل وظواهرها.

الالات المتزامنة	ELP 331	3 (2, 0, 3)

المتطلبات: ELP 231
آلات التيار المتردد ذات الملفات ثلاثية الاوجه، القوة الدافعة الكهربية والقوة الدافعة المغناطيسية، الآلآت المتزامنة: النظرية الأساسية والتركيب، معامل تنظيم الجهد، المخطط الدائرى، توصيل الآلآت على التوازى،منحنيات "V"المحرك المتزامن.تحويل الطاقة الكهروميكانيكية: الحفاظ على الطاقة والحقول والطاقة ذات الصلة، أنظمة أحادية الإثارة وتحويل الطاقة، معادلات القوة وعزم الدوران، تطبيقات، أنظمة مزدوجة الإثارة، والمعادلات الديناميكية، والتطبيقات

التحكم وتطبيقات الحاسوب	ELP 341	2 (1, 0, 3)

المتطلبات: -----
مقدمة لأنظمة التحكم، مبدأ التغذية المرتدة، مكونات أنظمة التحكم: مقارنات، محوالات الطاقة، مولدات التاكو، الأنظمة، الدالة الأنتقالية والمخطط الصندوقى، بيان رفق الإشارة، الأستجابة الزمنية للأنظمة من الرتبة الثانية، حليل الخطأ فى الحالة المستقرة، الأستقرار النبائط المحيطة (الخارجية)، محولات الإشارة التشابهية إلى رقمية، محولات الإشارة الرقمية إلى تشابهية، بوبات المداخل والمخارج، البروتوكول البينى: أنماط التشغيل المتسلسلة والمتوازنة، الصور البينية: القواطع، المعالجة المتوازنة، تطبيقات: المتحكمات الميكروية، المتحكمات المبرمجة المنطقية.

إلكترونيات القوى -1	ELP 351	3 (2, 0, 3)

مفاتيح القدرة شبه الموصلة، دايود القدرة، الثايرستور (Thyristor)، التريك (GIO) دوائر المقومات، غير المحكومة، المحكومة، أحادية الوجه، ثلاثية الأوجه، متحكمات الجهد للتيار المتردد، التحكم، الغلق والفتح، التحكم بزاوية الوجه، أحادي وثلاثي الأوجه.

اقتصاديات الطاقة	ELP 324	2 (2, 0, 1)

المتطلبات: -----
ترشيد الأحمال (نظم الإضاءة، معامل القدرة، المحركات والأحمال الأقل استهلاكا للطاقة). ترشيد التوليد. المولدات الخاصة. الربط مع الشبكة العامة. التوليد المشترك. نظام الدورة المركبة. مصادر الحوادث الكهربية وتأثيراتها. تأريض المنظومة. التأريض الوقائي. تصميم وقياسات نظم

أ.د. / عبيد عبد العاطى صالح
رئيس الجامعة

التاريض. الشحنات الكهربية والحماية من الصواعق. المناطق الخطرة. التركيبات الخاصة. معايير وأكواد السلامة الكهربائية.

الالات الحثية	ELP 333	3 (2, 0, 2)

المتطلبات: ELP 331

المحركات الحثية ثلاثية الأوجه: النظرية الأساسية والبناء. الدائرة المكافئة. القدرة والحسابات وعزم الدوران، اختبارات المحرك، البدء، التحكم في سرعة التشغيل غير المتزن للمحركات الحثية ثلاثية الأوجه، المحركات الحثية ثنائية الأوجه، المحركات الحثية أحادية الأوجه.

إلكترونيات القوي-2	ELP 352	3 (2, 0, 2)

المتطلبات: ELP 351

ترانسيستورات القدرة FET,IGBT,MOSFET التحويل من تيار مستمر إلى تيار غير مستمر Buck, Boost, Buck, Boost, دوائر القاطع أحادية، ثنائية ورباعية الأرباع، العواكس: أحادية الوجه، مربعة الموجه، نصف قنطرة، قنطرة كاملة، العواكس ثلاثية الأوجه

وقاية نظم القوي الكهربية	ELP 325	3 (2, 0, 3)

المتطلبات: ELP 221

نظام الوحدة الأخطاء المتناظرة .المركبات المتماثلة الأخطاء غير المتماثلة .نظرية الوقاية ومفرداتها والتعاريف الخاصة بها .المرحلات: أنواعها، نظرية التشغيل، الخصائص تطبيقات متسلسلات فورير في الوقاية الرقمية، أنواع نظم الوقاية وتطبيقاتها، الوقاية ضد الأعطال الأرضية، حماية معدات القوى، الوقاية لنظم القوى المتكاملة، الدوائر الابتدائية والثانوية، دوائر التحكم والفصل، الخصائص التدميرية لمعدة القوى، مبادئ التنسيق بين المرحلات. المرحلات الرقمية والاستاتيكية، المبادئ، الأنواع، التشغيل، التجهيزات، البرمجة والتطبيقات، التنسيق بين المرحلات في نظام قوى كامل، الوقاية الرقمية المتأقلمة وتطبيقاتها في الشبكات الذكية.

نظرية التحكم الالي	ELP 342	2 (2, 0, 1)

المتطلبات: MAT 201 & ELP 341

طرق الإستجابة الترددية، الإستقرار فى النطاق الترددى، المحل الهندسى للجذور، طرق التصميم بإستخدام المحل الهندسى للجذور والإستجابة الترددية، مقدمة للنظم الرقمية: التحليل بإستخدام تحويل Z، المرشحات الرقمية، وتصميم المعوضات تصميم المعوض التناسبى التكاملى التفاضلى

تحليل شبكات القوي	ELP 421	3 (2, 0, 2)

أ.د. / عبيد عبد الحافظ صالح
رئيس الجامعة

المتطلبات: ELP 221
النماذج الرياضية لمكونات نظم القوى ماعدلات الاداء انسياب القدره الفعاله في شبكات القوى معادلات ومصفوفات شبكات القوى تحليل تدفق الحمل تدفق الحمل المنفصل السريع تدفق الحمل التيار المستمر التشغيل الاقتصادي للمحطات الحراريه التدفق الامثل للحمل والتشغيل الاقتصادي الديناميكي اتزان منظومات القوى التزان حاله الاستقرار والاتزان العابر والاتزان الديناميكي المعادلات الديناميكيه للعزم الكهربي والميكانيكي لنظام الآلة الواحده المتصله بالقضيب اللانهائي دليل للاتزان معادله التارجح دليل المساحات المتساويه تطبيقات على شبكات القوى الحل العددي لمعادله التارجح مقدمه في اتزان نظام القوي متعدد الالات

نظرية التحكم الحديث	ELP 441	3 (2, 0, 2)

المتطلبات: ELP 342
التمثيل في فراغ الحاله المستمره والرقميه لنظم التحكم حل معادلات فراغ الحاله التحكمية والمراقبيه الاستقرار مشكله التعيين الاقطاب تصميم المراقبات تصميم التغذيه المرتده الخطيه لنظم التحكم المستمره والرقميه المتحكم الامثل التربيعي.

الوقاية الرقمية والتنسيق	ELP 422	3 (2, 0, 2)

المتطلبات: ELP 325
التمثيل في فراغ الحاله المستمره والرقميه لنظم التحكم حل معادلات فراغ الحاله التحكمية والمراقبيه الاستقرار مشكله التعيين الاقطاب تصميم المراقبات تصميم التغذيه المرتده الخطيه لنظم التحكم المستمره والرقميه المتحكم الامثل التربيعي.

مشروع التخرج 1 (P/F)	ELP 411	1 (0, 0, 3)

المتطلبات: 70% من مجموع الساعات المعتمدة الكلية
يقوم جميع الطلاب بمشروع كبير كجزء من البرنامج. الهدف من المشروع هو تزويد الطلاب - في مجموعات - بفرصة لتنفيذ المفاهيم والتقنيات المناسبة لتصميم معين. يُطلب من الطلاب أن يختاروا ويبحثوا في المشروع المتوقع أن يتم تصميمه وتنفيذه في الدورة التدريبية Project-2. يجب على الطالب تقديم عرض شفوي للموافقة عليه. يتم تصنيف المقرر على أنها نظام ناجح / راسب

الجهد العالي وتطبيقاته	ELP 461	3 (2, 0, 2)

المتطلبات: ELP 122
عملية التأين في العوازل الغازية. نظريات الانهيار الكهربي في الغازات، شحنات الفراغ المتبقية ومجالها، تفريغ الكورونا وتفريغ البلازما والتفريغ القوسي. العوازل السائلة ونظريات انهيارها، المواد الصلبة العازلة ونظريات انهيارها، التشجيرالكهربى والمائى فى العوازل الصلبة. التطبيقات

أ.د. / عبيد عبد العاطى صالح
رئيس الجامعة

الصناعية في المواد العازلة الغازية والسائلة والصلبة. طرق توليد الجهد الفائق: نظم التيار المتردد المتتالية، مزدوجات التيار المستمر، المولدات الكهروستاتيكية والجهد الفائق النبضي بنظام المرحلة الواحدة والمتعدد المراحل والقواعد المنظمة. قياس الجهد العالي)المتردد والمستمر والنبضي(، الطرق الحديثة في تقنيات الاختبارات، معدات الجهد العالي، القواطع ونظم التأريض، زيادة الجهد في نظم القوى. الأداء العابر لنظم القوى، الوقاية ضد زيادة الجهد، تنسيق العزل

أتمته صناعيه	ELP 452	3 (2, 0, 2)

المتطلبات: ELP 352

اساليب التحكم في العمليات الصناعيه التحكم الثابت في المحركات الكهربيه المتحكمات المنطقيه المبرمجه التحكم عن طريق الاشارات الرقميه التحكم عن طريق الاشارات التشابهية الاتصالات الصناعيه نظم التحكم الاشرافي نظم التحكم الموزعه نظم تخاطب الانسان والآله التحكم في اجهزه التحريك الكهربي باستخدام المتحكمات المنطقيه المبرمجه

التحريك الكهربي	ELP 453	3 (2, 0, 3)

المتطلبات: ELP 352

انواع انظمه التحريك الكهربي ومكوناته انواع الاحمال طرق اختيار المحركات مواءمه خصائص الحمل والمحرك انواع الكبح الاعتبارات الحراريه عزل المحركات دوره الحمل وتحديد مقتنيات المحرك تطبيقات في الجر الكهربي والمصاعد الكهربيه التحريك باستخدام الجوامد دوائر تحريك التيار المستمر : احاديه الوجه ثلاثيه الاوجه شبه محكومه ومحكومة بالكامل التحريك باستخدام القواطع احادية وثنائيه ورباعيه الاربع تحريك المحرك الحثي استرجاع طاقه الانزلاق تحكم الجهد/ التردد تحكم المتجه

مشروع التخرج-2	ELP 412	3 (1, 0, 4)

المتطلبات: ELP 411

يقوم جميع الطلاب بمشروع كبير كجزء من البرنامج. الهدف من المشروع هو تزويد الطلاب - في مجموعات - بفرصة لتنفيذ المفاهيم والتقنيات المناسبة لتصميم معين. يتم تقديم أطروحة حول المشروع يتم من خلالها فحص الطالب شفهياً.

٢٧٦٩٧

أ.د عبد الفاطي صالح
رئيس الجامعة

محتوى المقررات الاختيارية لتخصص هندسة القوى الكهربية

أ- مقرر اختيارى 1 (ELP 3E1)

ELP 322	نظم القياسات	2 (2, 0, 1)

المتطلبات: ELP 112

محولات التيار، محولات الجهد، الحساسات لقياس الكميات الغير كهربية، معالجة الإشارة، العدادات الرقمية وتطبيقاتها في نظم القياس الحديثة، العدادات الذكية، محولات الإشارات التباينية إلى الصورة الرقمية وتطبيقاتها في أجهزة القياس الرقمية متعددة الاستخدامات، نظم جمع المعلومات الرقمية وتطبيقاتها في نظم القياس الالية مع التطبيق، نظم الاسكادا، نظم القياس باستخدام الميكروبروسيسور. وحدات القياس الاتجاهية.

ELP 323	نظم الطاقة المتجددة	2 (2, 0, 1)

المتطلبات: ELP 221

مقدمة المصادر الطاقة المتجددة، التوليد الموزع مقابل التوليد المركزي، مبادئ طاقة الرياح في توليد القوي، تقييم مواقع الرياح، نظم ومكونات توربينات الرياح وتطبيقاتها، معدات توليد الطاقة من الرياح ونظم التحكم، الاتصال بالشبكة الكهربيج، نظم تحويل الطاقة الشمسية، الفواند البيئية للطاقة الشمسية، النظم الحرارية الشمسية، تركيز القدرة الشمسية تصميم وتصنيع الخلايا الكهروضوئية، النظم الكهروضوئية /الحرارية المزدوجة، نخزين الطاقة وتطبيقات المناطق النائية والمناطق الأهلة، إدارة شحن البطاريات، التشوه التوافقى، تدلى الجهد، المعاير القومية

ELP 332	ميكاترونيكس	2 (2, 0, 1)

المتطلبات: ELP 214

القوى الكهروميكانيكية، أساسيات الميكاترونكس، الالكترونيات التشابهية والالكترونيات الرقمية، الأجهزة والحساسات الكهربية والميكانيكية والهيدروليكية والهوائية والمفعلات والمحركات وأجهزة الربط الكهربية، ربط النظم الكهروميكانيكية بأجهزة الميكروبروسيسور، الأجهزة ومعدات القياس المستخدمة في منتجات الميكاترونكس، تطبيقات التحكم في المحركات ونسب التروس والعزوم والاحتكاك والتوقيت، البوابات المنطقية، تتابع التوقيتات ونظم الدفع للنظم الكهروميكانيكية، استخدامات الحاسوب

ب- مقرر اختيارى 2 (ELP 3E2)

ELP 326	جودة القدرة الكهربية	2 (2, 0, 1)

المتطلبات: ELP 311

تعريف مشاكل جودة القدرة، تدلى وتورم الجهد، تذبذب الجهد، تغييرات تردد القوى، الجهد الزائد، مستعيد الجهد الديناميكي، الوقاية ضد الصواعق، قابضات الطفرة. مصادر التوافقيات، تأثير التوافقيات، معاملات التوافقيات، تقدير التشوه التوافقى، المعايير الدولية لجودة القدرة، تصميم المرشحات الخاملة، مرشحات القدرة الفعالة، محلل جودة القدرة

ELP 327	التركيبات الكهربية	2 (2, 0, 1)

أ.د. / عبيد عبد العاطى صالح
رئيس الجامعة

٢٧٦٩٧

المتطلبات: ---- توليد وتوزيع القدرة للأغراض الصناعية، تطبيق التكنولوجيا الكهربية في العمليات الصناعية، تركيب وصيانة المعدات والمحطات الكهربية في الأغراض الصناعية، الخدمات الكهربية في الأغراض الصناعية، الإضاءة الصناعية، تصميمات الإضاءة في المنشئات التجارية والصناعية، إضاءة الليد، الأتمتة المنزلية ونظم إدارة المباني، المتطلبات الكهربية ونظم التكييف، نظم إنذار الحريق والأمان.		
ELP 334	النظرية العامة للآلات	2 (2, 0, 1)
المتطلبات: ELP 321 مقدمة للنظرية العامة للالات: الآلة الإبتدائية في المحور المباشر والمحاور المتعامدة، الات التيار المتردد الأبتدائية، الحل العام		

ج- مقرر اختيارى 3 (ELP 4E1)

ELP 423	معالجة الإشارات في نظم القوى	2 (2, 0, 1)
المتطلبات: MAT 212 تجزيئ العينات وإعادة بناء الإشارات، تحويل فورير المجزأ وتحويل فورير السريع، مقدمة في المرشحات الرقمية، تصميم المرشحات الرقمية (FIR, IIR). تطبيقات معالجة الإشارات الرقمية.		
ELP 451	تطبيقات إلكترونيات القوى	2 (2, 0, 1)
المتطلبات: ELP 351 أعتبارات عملية عزل نبضة البوابة، فواقد التوصيل والفتح والغلق، دوائر snubber، الاعتبارات الحرارية، مبددات الحرارة. العواكس بتعديل عرض النبضة: أنواعها، العواكس بالتعديل الجيبي لعرض النبضة وأنواعها. العواكس متعددة المستويات وأنواعها. مصادر القدرة غير المتقطعة: المبادئ والأنواع والخصائص.		

د- مقرر اختيارى 4 (ELP 4E2)

ELP 424	النظم المرنة لنقل القدرة الكهربية	2 (2, 0, 1)
المتطلبات: ELP 311 مفهوم نقل التيار المتردد المرن، التحكم في القدرة غير الفعالة في خطوط نقل القوى الكهربية، معوضات التوالي والتوازي، أجهزة ال FACTS، معوض الفار الاستاتيكى، مكثفات التوالى المتحكم فيها بالثايرستورز، المعوضات المتزامنة الاستاتيكية (STATCOM)، متحكمات تدفق القدرة الموحدة (UPFC)، متحكمات تدفق القدرة بين الخطوط (IPFC)، تعزيز إخماد نظم القوى باستخدام أجهزة FACTS، تقنيات التحكم الخطى الأجهزة FACTS		
ELP 431	الآلات الخاصة	2 (2, 0, 1)
المتطلبات: ELP 333 المحرك العام، محركات السرفو، آلات المغناطيس الدائم للتيار المستمر والتيار المتردد، محركات التيار المستمر دون فرش، المحركات المطبوعة، المحركات الخطية، المولدات التأثيرية،		

أ.د. / عبيد عبد العاطى صالح
رئيس الجامعة

المحركات المتدرجة، محركات التخلفية، المحرك الخطوي، محرك العزم، محرك القرص.

هـ- مقرر اختيارى 5 (ELP 4E3)

ELP 462	نظم الجهد العالى ذات التيار المستمر	2 (2, 0, 1)

المتطلبات: ELP 311

مقدمة التقنيات نقل القدرة، المقارنة بين نقل التيار المتردد ونقل التيار المستمر، تخطيط نقل HVDC، أشكال المقومات، خصائص مقوم البريدج، خصائص النقل مع وصلة الربط بالمقوم والمبدل، تنظيم الجهد جهة المقوم والمبدل، تغيير قابس المحول، توليد التوافقيات، تصميم مرشحات التيار المتردد، مقدمة الكابلات التيار المستمر، اقتصاديات كابلات التيار المستمر بالمقارنة بكابلات التيار المتردد، التمثيل الديناميكي لنظم HVDC

ELP 432	المركبات الكهربية	2 (2, 0, 1)

المتطلبات: ELP 333

مقدمة لنظم الدفع الكهربي المزوج ونظم تخزين الطاقة، مكونات المركبات الكهربية والمركبات الكهربية المزدوجة، تغطية عامة لنظم تخزين الطاقة البطاريات والمكثفات الفائقة، تمثيل المكونات، تمثيل المركبة، والتحكم الاشرافي، مقدمة للنظام الاليكتروني للمركبات والشبكات مع التركيز على المركبات المداوة بواسطة آلات الاحتراق الداخلي ووسائل التحريك الكهربي ووسائل التحريك الكهربي المزدوجة .

ELP 425	التحكم في نظم القوى الكهربية	2 (2, 0, 1)

المتطلبات: ELP 311

تمثيل الألة المتزامنة، نظم الإثارة، التحكم في تردد الحمل، تمثيل المولد والحمل والتوربينة والحاكم، المخطط الصندوقي النظم المنطقة الواحدة، التحكم في التوليد الألي (AGC): المنطقة الواحدة، المناطق المتعددة، التحكم في خط الربط فصل الأحمال لنزول التردد التحكم في الجهد وفي القدرة غير الفعالة، نماذج منظمات الجهد الألية، وازنات نظم القوة PSSs، نظم إدارة الأحمال EMS، نظم إدارة نظم التوزيع DMS، ونظم SCADA.

و- مقرر اختيارى 6 (ELP 4E4)

ELP 426	تخطيط وتشغيل نظم القوى	2 (2, 0, 1)

المتطلبات: ELP 421

تقييم العول في التوليد، تقييم العول في النقل، إلزام وحدات التوليد، التنبؤ بالأحمال، مقدرات متجه الحال، تخطيط نظم التوليد وتخطيط نظم التوزيع وتخطيط نظم النقل.

ELP 427	التصميم باستخدام الحاسوب	2 (2, 0, 1)

المتطلبات: ELP 421- ELP 333

إستخدام حزم برامج الحاسوب في التصميم وفي حل مسائل القوى الكهربية المختلفة، وهذا يشمل استخدام برامج الإيتاب والأتوكاد الكهربي وبرنامج ريفيت وبرنامج الديلاكس وبرنامج الإيكودیال وبرنامج PSS/E وبرنامج الهومر.

أ.د. / عبيد عبد العاطى صالح
رئيس الجامعة

رابعًا : قسم الهندسة الكهربية
ب- تخصص هندسة الإتصالات والإلكترونيات

قسم الهندسة الكهربية (تخصص هندسة الإتصالات والإلكترونيات)

تمنح درجة بكالوريوس الهندسة الكهربية (تخصص هندسة الإتصالات والإلكترونيات) إذا أتم الطالب دراسة 160 ساعة معتمدة بحد أدنى 2.0 نقطة.

أ.د. اعبيد عبد الهادى صالح
رئيس الجامعة

- **مقدمة :**

هندسة الاتصالات والالكترونيات هو مجال هندسي يتخصص في دراسة وتطبيق الاتصالات والإلكترونيات والكهرومغناطيسية، حيث أنه مجال يتناول بالدراسة تصميم ودراسة العديد من النظم الكهربية والإلكترونية المختلفة، مثل الدوائر الكهربية ونظم الاتصالات والأجهزة والمواد المغناطيسية وغيرها من الأجهزة الكهرومغناطيسية والكهروميكانيكية، والأجهزة الإلكترونية والدوائر الإلكترونية، والمواد الالكترونية والالياف البصرية، والأجهزة الالكتروضونية، وأنظمة الكمبيوتر، والإذاعة والتلفزيون والاتصالات الهاتفية، والاتصالات السلكية واللاسلكية وأنظمة الميكروويف والهاتف النقال، والرادار، وبيانات الاتصالات والشبكات الحاسوبية، وتكنولوجيا النانو والضوئيات. ولذلك فإن برنامج هندسة الاتصالات والالكترونيات يعتبر تخصصا هاما حيث أن الطالب يدرس من خلاله استخدامات الاتصالات والالكترونيات في المجالات المختلفة التي تحتاجها جميع المجتمعات وتحقق متطلبات الدول النامية في التعمير والتطور.

- **الأهداف :**

يهدف برنامج هندسة الإتصالات والإلكترونيات إلى تزويد الطالب بالمعارف والمفاهيم والنظريات التي تفي بالمتطلبات والمهارات اللازمة للتعامل في في مجالي الاتصالات والإلكترونيات، ويهدف الى تمكين الخريجين من تطوير مهارات التحليل والتصميم ومنهجية حلول المشكلات ذات الصلة بالاتصالات والإلكترونيات واعداد خريجين قادرين على التطور التعليمي المستمر وخدمه مجتمعهم المهني .

- **الرؤية :**

قيادة البحث العلمي والريادة في مجال الاتصالات والالكترونيات اقليميا وعالميا بالاضافه الى الفاعلية في خدمة وتنمية المجتمع.

- **الرسالة :**

يسهم برنامج هندسة الاتصالات والإلكترونيات في توفير مجموعة من المقررات الشاملة والمتميزة لمرحلة البكالوريوس وكذلك الدراسات العليا. كما يتيح البرنامج الفرصة للتفاعل مع المجتمع ومعالجة احتياجاته وبحث حلول للقضايا ذات الصلة بمجال البرنامج وكذلك تطوير تقنيات هندسية جديدة لهذه الاحتياجات بالإضافة إلي تنفيذ مشاريع بحثية تلبي احتياجات المجتمع.

أ.د. عبيد عبد العاطي صالح
رئيس الجامعة

- **الكفاءات العامة للمهندسين الحاصلين على البكالوريوس من جامعة دمنهور:**

يجب ان يكون المهندس قادرا علي:

1. تحديد وصياغة وحل المسائل الهندسية المعقدة من خلال تطبيق أساسيات الهندسة والعلوم الأساسية والرياضيات.
2. تطوير واجراء التجارب و/أو المحاكاة، وتحليل وتفسير البيانات، وتقييم واستخلاص النتائج، واستخدام التحليلات الإحصائية للوصول إلى الاستنتاجات.
3. تطبيق التصميم الهندسي للتوصل إلى حلول فعالة من حيث التكلفة والتي تلبي احتياجات محددة تراعي الجوانب العالمية والثقافية والاجتماعية والاقتصادية والبيئية والأخلاقية، وفي إطار مبادئ التصميم والتطوير المستدامين.
4. استخدام التكنولوجيات المعاصرة، ومعايير ومواصفات وأكواد الممارسة، ومبادئ الجودة، ومتطلبات الصحة والسلامة شاملة القضايا البيئية ومبادئ إدارة المخاطر.
5. ممارسة البحوث وأساليب التحقق كجزء أصيل من التعلم .
6. تخطيط المشاريع الهندسية والإشراف عليها ومتابعتها عند التنفيذ.
7. العمل بكفاءة كفرد وكعضو في مجموعة عمل متعددة التخصصات ومتعددة الثقافات. .
8. التواصل بشكل فعال - بيانيا ولفظيا وخطيا مع الآخرين باستخدام الأدوات الحديثة.
9. استخدام الأفكار الخلاقة والمبتكرة والمرنة واكتساب مهارات تنظيم المشاريع والمهارات القيادية للتنبؤ بالأحوال الجديدة والاستجابة لها.
10. اكتساب المعارف الجديدة وتطبيقها؛ وممارسه استراتيجيات التعلم الذاتي والتعلم مدي الحياة.

❖ **الكفاءات الخاصة بهندسة الاتصالات والالكترونيات**

بالإضافة إلى الكفاءات المذكورة أعلاه لجميع البرامج الهندسية، يجب أن يكون خريج برنامج هندسة الاتصالات والالكترونيات جامعة دمنهور قادرا على:

1. تحديد، نمذجة، وتحليل الأنظمة الكهربية المستخدمة في المجالات المختلفة من خلال تطبيق مفاهيم توليد ونقل وتوزيع أنظمة الطاقة الكهربية.
2. تصميم ونمذجة وتحليل مكون أو نظام كهربي، إلكتروني، أو رقمي مستخدم في تطبيق محدد؛ وتحديد الأدوات اللازمة لتحسين كفاءة هذا التصميم أو الأنظمة الفرعية المستخدمة في الأنظمة الكهربية، الإلكترونية، او الرقمية باستخدام أدوات مهنية وتكنولوجية حديثة.
3. تقدير وقياس أداء الأنظمة والدوائر الكهربية، الإلكترونية، أو الرقمية خلال ظروف عمل محددة، وتقييم مدى ملاءمتها لتطبيق معين واختيار واعتماد معايير ومدونات محلية ودولية تناسب تصميم، بناء، تشغيل، فحص، وصيانة معدات وأجهزة الأنظمة الكهربية، الإلكترونية، أو الرقمية.
4. استخدام نظرية التحكم ونظم القياس للمتغيرات الصناعية، وتحويل وتهيئة ومعالجة الإشارات ومن ثم تصميم وتطوير أنظمة الإتصالات والإلكترونيات ومعرفة الاتصالات الرقمية والتناظرية، والاتصالات المتنقلة، والترميز، وفك التشفير، ومعالجة الإشارات.

أ.د. / عبيد عبد الفاطي صالح
رئيس الجامعة

Course Code	Programmer's Graduate Competencies													
	General Engineering Graduate Competencies										ELC Engineering Graduate Competencies			
	A-1	A-2	A-3	A-4	A-5	A-6	A-7	A-8	A-9	A-10	B-1	B-2	B-3	B-4
MAT001	√	√												
MAT002	√	√												
MCH001	√	√												
MCH002	√	√												
PHY001	√	√												
PHY002	√	√					√							
ENG001	√						√							
ENG004	√													
ENG002	√	√	√	√										
ENG005	√	√		√										
MAT101	√	√					√							
ENG101														
TRN 201			√		√		√		√	√				
TRN301			√		√		√	√	√	√				
ELP 111	√	√	√		√		√	√	√	√			√	√
ELC 151	√	√	√	√	√	√	√				√		√	√
ELP 121	√	√				√	√				√	√	√	
MCH 101						√	√				√			
CVE 101	√					√					√			
ELP 112	√	√									√			
ELC 111											√			
ELP 141		√				√					√			
MAT102	√		√								√			
ELP 122	√	√									√			
ELP 211	√	√	√	√	√	√					√		√	√
ELP 212	√	√	√	√		√	√				√	√		
ELC 211			√	√			√				√	√	√	
ELC 221			√	√					√		√			
MAT 201		√	√	√		√	√				√			
ELP 221	√		√	√	√	√					√	√		
ELC 212			√	√	√						√	√		
ELC 241	√					√					√	√		
ELC 221	√	√	√		√	√			√		√			
MAT 202	√		√	√		√					√		√	√
ELC 341	√	√	√	√		√					√	√		
ELC 3E1	√	√	√	√		√					√	√		
ELP 331	√	√	√			√			√		√	√	√	√
ELC 456	√	√									√			
ELC 222	√	√	√	√		√					√	√		
ELC 212	√		√	√		√					√	√		

أ.د. / عبيد عبد العاطي صالح
رئيس الجامعة

Course Code	Programmer's Graduate Competencies													
	General Engineering Graduate Competencies										ELC Engineering Graduate Competencies			
	A-1	A-2	A-3	A-4	A-5	A-6	A-7	A-8	A-9	A-10	B-1	B-2	B-3	B-4
ELC 351		√	√	√	√		√					√	√	
ELC 331	√	√	√	√		√			√		√	√	√	
ELC 332	√	√	√	√		√					√	√		
ELC 352	√		√	√		√			√		√	√		
ELC 3E2			√	√	√	√		√			√	√		
ELC 431			√		√	√		√			√	√		
ELC 441	√	√	√	√		√					√	√		
ELC 451			√		√	√					√			√
ELC 4E1			√	√		√					√			
ELC 401		√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
ELC 453	√	√	√	√		√								
ELC 4E2		√	√	√	√						√			√
ELC 4E3		√	√		√						√			
ELC 4E4			√	√		√					√			√
ELC 402	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√

أ.د. / عبيد عبد العاطي صالح
رئيس الجامعة

تعريف N2 في كود مقرارات برنامج هندسة الإتصالات و الإلكترونيات:

N2	مجموعات المقررات Modules
1	الكترونيات
2	تصميم نظم الحاسب
3	موجات
4	معالجة إشارات
5	اتصالات
6	مقررات تطبيقية (الهندسة الطبية الحيوية – هندسة الصوت....).

متطلبات برنامج هندسة الإتصالات و الإلكترونيات

أ- مقررات البرنامج الأساسية (متطلبات التخصص العام)

كود المادة	اسم المادة	الساعات المعتمدة	المتطلب السابق
ELP 111	الدوائر الكهربية	3	-
ELC 151	مبادئ بث المعلومات	3	-
ELP 121	مدخل إلي أنظمة الطاقة	3	-
MCH 101	ميكانيكا 3	2	MCH002
CVE 101	هندسة إنشائية – 1	2	MEC 001
ELP 112	القياسات الكهربية و الإلكترونية	3	ELP 111
ELC 111	النبائط والدوائر الإلكترونية	2	-
ELP 141	مدخل إلي الدوائر المنطقية و البرمجة	2	-
MAT102	رياضيات 4	3	MAT 101
ELP 122	المواد الكهربية	2	-
ELP 211	الدوائر الكهربيه المتقدمة	3	ELP 111
ELP 212	المجالات الكهرو مغناطيسية للاتصالات	3	PHY 002
ELC 211	الكترونيات الجوامد و النبائط	3	ELC 111
ELC 221	تصميم الدوائر المنطقية	2	ELC 111
MAT 201	نظرية الاحتمالات	3	MAT102
ELP 221	نظم القوي الكهربية	2	-
ELC 212	الدوائر الإلكترونية – 2	3	ELC 111
ELC 241	الإشارات و النظم	3	MTH 102
ELC 221	المعالجات الدقيقة والربط البينى	2	ELC 222
MAT 202	الرياضيات الحسابية	3	MAT 201
ELC 341	معالجة الإشارات الرقمية	3	ELC 241
ELC 3E1	مقرر إختياري-1	2	------
ELP 331	الآلات الكهربية	3	ELP 111
ELC 456	قوانين ولوائح الاتصالات	2	-
ELC 222	المتحكمات الدقيقة والأنظمة المدمجة	3	ELC 322
ELC 212	الدوائر المتكاملة التناظرية	3	ELC 312

أ.د. / عبيد عبد العاطى صالح
رئيس الجامعة

ب- مقررات البرنامج التخصصية (متطلبات التخصص الدقيق)

كود المادة	اسم المادة	الساعات المعتمدة	المتطلب السابق
ELC 351	الإتصالات التناظرية	3	ELC 241
ELC 331	الموجات الكهرومغناطيسية والصوتيات	3	ELP 212
ELC 332	أوساط النقل الميكروموجية والبصرية	3	ELC 331
ELC 352	مقدمة فى الإتصالات الرقمية	3	ELC 351
ELC 3E2	مقرر اختياري-2	2	------
ELC 431	هندسة الهوائيات	3	ELC 331
ELC 441	نظم التحكم الألى	3	ELP 211
ELC 451	الإتصالات الرقمية	3	ELC 352
ELC 4E1	مقرر اختياري-3	3	------
ELC 401	مشروع التخرج 1	1	70% of the total CH
ELC 453	شبكات اتصالات البيانات	3	ELC 351
ELC 4E2	مقرر اختياري-4	3	------
ELC 4E3	مقرر اختياري-5	3	------
ELC 4E4	مقرر اختياري-6	3	------
ELC 402	مشروع التخرج 2	3	ELC 401

أ.د. / عبيد عبد العاطى صالح
رئيس الجامعة

تخصص هندسة الإتصالات والإلكترونيات

مسلسل	الفصل الدراسي	عدد الساعات
1	مستوى 0 – الخريف	16
2	مستوى 0 – الربيع	16
3	مستوى 1- الخريف	16
4	مستوى 1- الربيع	16
5	مستوى 2- الخريف	16
6	مستوى 2- الربيع	16
7	مستوى 3- الخريف	16
8	مستوى3- الربيع	16
9	مستوى 4- الخريف	15
10	مستوى 4-الربيع	17
	المجموع	160

أ.د. / عبيد عبد الواحد صالح
رئيس الجامعة

جامعة دمنهور
Damanhour University
كلية الهندسة

مقررات تخصص هندسة الإتصالات والإلكترونيات

LEVEL 0

- الفصل الدراسي الأول (الخريف)

كود المقرر	اسم المقرر	الساعات المعتمده	محاضرة	تمرين	معمل/ تمرين عملى	ساعات الاتصال
MAT001	رياضيات I	3	2	2	0	4
MCH001	ميكانيكا I	2	1	3	0	4
PHY001	فيزياء I	3	2	1	2	5
ENG001	رسم هندسي I	2	1	0	3	4
ENG003	مبادئ هندسة التصنيع	2	1	0	3	4
HUM001	اللغة الانجليزية	2	2	0	0	2
HUM002	حاسبات وبرمجة	2	1	0	2	3
		16	10	6	10	26

- الفصل الدراسي الثاني (الربيع)

كود المقرر	اسم المقرر	الساعات المعتمده	محاضرة	تمرين	معمل/ تمرين عملى	ساعات الاتصال
MAT002	رياضيات 2	3	2	2	0	4
MCH002	ميكانيكا 2	3	2	3	0	5
PHY002	فيزياء 2	3	2	1	2	5
ENG002	رسم هندسي 2	2	1	0	3	4
ENG005	كيمياء هندسية	3	2	1	2	5
HUM003	القضايا المجتمعية	2	2	0	0	2
		16	11	7	7	25

أ.د. / حبيب عبد العاطى حداد
رئيس الجامعة

جامعة دمنهور
Damanhour University
كلية الهندسة

تخصص هندسة الإتصالات والإلكترونيات

LEVEL 1

- الفصل الدراسى الأول (الخريف)

كود المقرر	اسم المقرر	الساعات المعتمده	محاضرة	تمرين	معمل/ تمرين عملى	ساعات الاتصال
ELP 111	الدوائر الكهربيه	3	2	0	3	5
ELC 151	مبادئ بث المعلومات	3	2	0	2	4
ELP 121	مدخل الي أنظمة الطاقه	3	2	0	3	5
MAT 101	رياضيات 3	3	2	2	0	4
MCH 101	ميكانيكا 3	2	2	1	0	3
CVE 101	هندسه انشائيه 1	2	2	0	1	3
		16	12	3	9	24

- الفصل الدراسى الثانى (الربيع)

كود المقرر	اسم المقرر	الساعات المعتمده	محاضرة	تمرين	معمل/ تمرين عملى	ساعات الاتصال
ELP 112	القياسات الكهربيه	3	2	0	3	5
ELC 111	النبائط والدوائر الالكترونية	2	2	0	1	3
ELP 141	مدخل الي الدوائر المنطقية والبرمجة	2	2	0	1	3
ELP 122	المواد الكهربية	2	2	0	1	3
MAT102	رياضيات 4	3	2	2	0	4
ENG 101	كتابة تقنية	2	2	0	0	2
HUM E	مقرر اختيارى متطلبات جامعة 1	2	2	0	0	2
		16	14	2	6	22

أ.د. / عبيد عبد العاطى صالح
رئيس الجامعة

تخصص هندسة الإتصالات والإلكترونيات

LEVEL 2

- الفصل الدراسى الأول (الخريف)

كود المقرر	اسم المقرر	الساعات المعتمده	محاضرة	تمرين	معمل/ تمرين عملى	ساعات الاتصال
ELP 211	الدوائر الكهربيه المتقدمة	3	2	0	3	5
ELP 212	المجالات الكهرومغناطيسية للاتصالات	3	2	0	3	5
ELC 211	الكترونيات الجوامد و النبائط	3	2	0	2	4
ELC 221	تصميم الدوائر المنطقية	2	2	0	1	3
MAT 201	نظرية الاحتمالات	3	2	2	0	4
HUM E	مقرر اختيارى متطلبات جامعة2	2	2	0	0	2
		16	12	2	9	23

- الفصل الدراسى الثانى (الربيع)

كود المقرر	اسم المقرر	الساعات المعتمده	محاضرة	تمرين	معمل/ تمرين عملى	ساعات الاتصال
ELP 221	نظم القوي الكهربية	2	2	0	1	3
ELC 212	الدوائر الإلكترونية-2	3	2	0	3	5
ELC 241	الإشارات و النظم	3	2	0	2	4
ELC 222	المعالجات الدقيقة و الربط البيني	2	2	0	1	3
MAT 202	الرياضيات الحسابية	3	2	2	0	4
HUM E	مقرر اختيارى متطلبات جامعة 3	2	2	0	0	2
TRN201	تدريب ميدانى 1 (P/F)	1	0	0	2	2
		16	12	2	9	23

أ.د. / عبيد عبد العاطى صالح
رئيس الجامعة

تخصص هندسة الإتصالات والإلكترونيات
LEVEL 3

- الفصل الدراسى الأول (الخريف)

كود المقرر	اسم المقرر	الساعات المعتمده	محاضرة	تمرين	معمل/ تمرين عملى	ساعات الاتصال
ELC 351	الإتصالات التناظرية	3	2	0	3	5
ELC 331	الموجات الكهرومغناطيسية و الصوتيات	3	2	0	3	5
ELC 341	معالجة الإشارات الرقمية	3	2	0	3	5
ELC 3E1	مقرر اختياري-1	2	2	0	1	3
ELC 322	المتحكمات الدقيقة و الأنظمة المدمجة	3	2	0	3	5
HUM E	مقرر اختيارى متطلبات جامعة 4	2	2	0	0	2
		16	12	0	13	25

- الفصل الدراسى الثانى (الربيع)

كود المقرر	اسم المقرر	الساعات المعتمده	محاضرة	تمرين	معمل/ تمرين عملى	ساعات الاتصال
ELC 312	الدوائر المتكاملة التناظرية	3	2	0	3	5
ELC 332	أوساط النقل الميكروموجية و البصرية	3	2	0	3	5
ELC 352	مقدمة في الإتصالات الرقمية	3	2	0	2	4
ELC 3E2	مقرر اختياري-2	2	2	0	1	3
ELP 331	الآلات الكهربية	3	2	0	2	4
TRN301	تدريب ميدانى 2 (P/F)	2	0	0	4	4
		16	10	0	15	25

أ.د. / عبيد عبد العاطى صالح
رئيس الجامعة

تخصص هندسة الإتصالات والإلكترونيات

LEVEL 4

- الفصل الدراسى الأول (الخريف)

كود المقرر	اسم المقرر	الساعات المعتمده	محاضرة	تمرين	معمل/ تمرين عملى	ساعات الاتصال
ELC 431	هندسة الهوائيات	3	2	0	3	5
ELC 441	نظم التحكم الآلي	3	2	0	3	5
ELC 451	الإتصالات الرقمية	3	2	0	3	5
ELC 4E1	مقرراختياري-3	3	2	0	2	4
HUM E	مقرر اختيارى متطلبات جامعة 5	2	2	0	0	2
ELC 401	مشروع التخرج 1 (P/F)	1	1	0	1	2
		15	10	0	14	24

- الفصل الدراسى الثانى (الربيع)

كود المقرر	اسم المقرر	الساعات المعتمده	محاضرة	تمرين	معمل/ تمرين عملى	ساعات الاتصال
ELC 453	شبكات اتصالات البيانات	3	2	0	3	5
ELC 4E2	مقرر اختياري-4	3	2	0	3	5
ELC 4E3	مقرر اختياري-5	3	2	0	2	4
ELC 4E4	مقرر اختياري-6	3	2	0	2	4
ELC 456	قوانين ولوائح الإتصالات	2	2	0	0	2
ELC 402	مشروع التخرج-2	3	1	0	4	5
		17	11	0	14	25

إجمالي عدد الساعات للبكالوريوس

ABET BASIC SCIENCES	ساعات محاضرة	ساعات تمرين	ساعات /عملى تطبيقى	اجمالى ساعات الاتصال	اجمالى الساعات المعتمدة
	114	22	106	242	160

أ.د. / عبيد عبد الواحد صالح
رئيس الجامعة

أ.د. / عبيد عبد العاطي صالح
رئيس الجامعة

محتوي مقررات تخصص هندسة الإتصالات والإلكترونيات

الدوائر الكهربية	ELP 111	3 (2, 0, 3)

المتطلبات: ----

تحليل دوائر التيار المستمر: الطرق الاختزالية، طريقة التحليل الشبكي/ الإطارى، طريقة التحليل العقدي، الطرق التحويلية نظريات الدوائر الكهربية، تحليل دوائر التيار المتردد: الدوال الجيبية المتزنة وغير المتزنة، تطبيقات حاسوبية في الدوائر الكهربية

مبادئ بث المعلومات	ELC 151	3 (2, 0, 2)

المتطلبات: ----

المبادئ الأساسية للطرق المختلفة لبث المعلومات: المخطط الصندوقى العام لنظم إرسال واستقبال المعلومات، الموارد الرئيسية والقيود لبث المعلومات. نظم بث المعلومات و التخزين: نظم التليفونات التقليدية، المبدلات، الاتصال الصوتى عبر الانترنت، .LTE/OFDM و GSM/TDMA،CDMA/UMTS&HSPA : الصوت والفيديو الرقمى. شبكات المحمول الخلوية وصلات الميكروويف والهواتف الذكية. البث الإذاعى والتلفزيونى. الاتصالات بالأقمار ، LANs،WiMax : الشبكات الاسلكية ارسال المعلومات عبر خطوط القوى الكهربية وشبكات القوى الذكية. الليزر، بث المعلومات بالإشارات .GPS الصناعية والضوئية، كابلات الألياف الضوئية، تقسيم الطول الموجى لتعدد الإشارات والخلايا الشمسية. المنازل الذكية ومراقبة حركة المرور.

مدخل إلى أنظمة الطاقة	ELP 121	3 (2, 0, 3)

المتطلبات: ----

مصادر الطاقة التقليدية (الحرارية والهيدروليكية النووية،) - ومصادر الطاقة المتجددة وغير التقليدية (الشمسية والرياح والمد والجذر والطاقة المولدة من المخلفات وطاقة الكتلة الحيوية وتطبيقاتها) - مقدمة في محطات القوى التقليدية - المكونات والأداء - مقدمة في محطات القوي النووية - المكونات والأداء - التأثيرات البيئية لمحطات القوى التقليدية وخصائصها وتطبيقاتها، مقدمة في المحطات غير التقليدية (الشمسية، والرياح) - المكونات والأداء البطاريات: أنواعها وتركيبها واختبارها وتطبيقاتها - خلايا الوقود - استعمالات الطاقة في: الإضاءة اللمبات: الخواص والتطبيقات، أنظمة الإضاءة: التصميم، والمواصفات، منحنيات الاستضاءة المنحنيات القطبية والحسابات والتصميم باستخدام الحاسوب.

رياضيات 3	MAT 101	3(2,2,0);

المتطلبات: MAT002

التفاضل الجزئي: الدوال ذات المتغيرات المتعددة، المشتقات الجزئية، قاعدة السلسلة والجاكوبيان، تطبيقات، متسلسلة تايلور للدوال ذات المتغيرات المتعددة، التفاضل تحت علامة التكامل، التكامل

أ.د. / عبيد عبد العاطى صالح
رئيس الجامعة

الثنائي: التعريف، الحساب، تحويل المتغيرات. جبر المتجهات: المتجهات في الفراغ، الجمع والضرب في القياسي، الضرب القياسي والاتجاهي للمتجهات، الضرب الثلاثي القياسي والاتجاهي، تطبيقات (معادلة المستقيم والمستوى). تفاضل وتكامل المتجهات: الدوال المتجهة، التفاضل باستخدام المؤثر القياسي والاتجاهي، تطبيقات، التكامل الخطي، نظرية جرين، التكاملات السطحية، نظرية ستوكس، التكامل الثلاثي ونظرية التفرق. الاحداثيات المنحنية: الاحداثيات الاسطوانية والكروية

ميكانيكا 3	MCH 101	2(2,1,0)

المتطلبات: MCH002 .

الحركة تحت تأثير قوة مركزية فقط وخواصها، مسار الجسيم تحت تاثير قوة مركزية فقط، تطبيقات في ديناميكا الطيران في الفضاء (حركة الكواكب والأقمار الصناعية) وقوانين كبلر وتطبيقاتها. الديناميكا المستوية لمجموعة جسيمات : معادلات الحركة، قانون حركة مركز الثقل. حالة ثبات كمية الحركة، مبدا الشغل والطاقة الحركة الجسيمات، حركة مجموعة الجسيمات متغيرة الكتلة وتطبيقاتها في حركة الصواريخ وحركة السلاسل والكبلات. كينماتيكا الجسم المتماسك : الحركة الانتقالية، الحركة الدورانية حول محور ثابت، نقل الحركة بالتروس، الحركة العامة، المركز اللحظي للدوران، التدحرج بدون انزلاق، التركيبات الآلية ديناميكا الجسم المتماسك : كمية الحركة الزاوية، طاقة الحركة، عزم القصور الذاتي، المعادلات العامة للحركة، مبدا الشغل والطاقة، مبدا ثبات الطاقة الكلية . تطبيقات : الحركة الإبتدائية، الحركة الاهتزازية الحرة وتطبيقاتها، استاتيكا المتحركات ومبدأ دالمبير ورد الفعل الديناميكي وموازنة الأجسام الحركة الدفعية للجسم المتماسك بمبدأ الدفع وكمية الحركة، حالة ثبات كمية الحركة، التصادم

هندسة إنشائية - 1	CVE 101	2(2,0,1)

المتطلبات: MEC 001

مقدمة: أنواع المنشآت والركائز، أنواع الأحمال، حساب ردود الأفعال، حساب القوى الداخلية (القوى العمودية وقوى القص وعزوم الانحناء والالتواء) فى الكمرات والإطارات، الطرق التحليلية لإيجاد القوى الداخلية بأعضاء الشبكيات، تحليل الإجهادات العمودية وإجهادات القص ، ترخيم الكمرات.

القياسات الكهربية	ELP 112	3 (2, 0, 3)

المتطلبات: ELP 111

الوحدات والأبعاد - تحليل دقة القياس والخطأ - تصنيف أجهزة القياس - الإستجابة الديناميكية لأجهزة القياس التناظرية - أجهزة القياس ذات الملف المتحرك وذات الحديدة المتحركة - قياس التيار والجهد والمقاومة والطاقة - قياس القدرة - قناطر التيار المستمر والتيار المتردد - محولات الإشارة وقياس الكميات غير الكهربية - أجهزة قياس الجهد الرقمية - توليد وتحليل الإشارات.

أ.د. / عبيد عبد العاطى صالح
رئيس الجامعة

النبائط والدوائر الالكترونية	ELC 111	2 (2, 0, 1)

المتطلبات: ----

مقدمة فى أشباه الموصلات. الوصلة الثنائية المثالية. الوصلات الثنائية ذوات الملتقى. الوصلة الثنائية المثالية. الوصلات الثنائية ذوات الملتقى النماذج الدوائرية؛ الدوائر و التطبيقات المتنوعة. الوصلات الثنائية ذات الأغراض الخاصة: تطبيقات ودوائر. الترانزيستورات ذوات الملتقى الثنائية القطبية (ت م ث) والترانزيستورات ذوات التأثير المجالي (ت أ ج): الأنواع والبنية، المتغيرات والرموز؛ التشكيلات الأساسية والمنحنيات المميزة، أنساق التشغيل والنماذج المقابلة، النماذج الدوائرية للأشارة الكبيرة ودوائر الأنحياز، النماذج الدوائرية للأشارة الصغيرة، مكبرات الأشارة الصغيرة وتشكيلاتها المختلفة، التحليل بمساعدة حاسوبية.

مدخل إلى الدوائر المنطقية والبرمجة	ELP 141	2 (2, 1, 0)

النظم العددية، الشفرات ، الجبر البولينى، البوابات المنطقية، الدوائر المؤتلفة والتتابعية، الصفائف المنطقية المبرمجة، نظم الذاكرة:ذاكرات القراءة فقط، الذاكرات العشوائية الوصول، نبائط المدخلات والمخرجات، لغة ذات مستو عالى

رياضيات 4	MAT102	3(2,2,0)

المتطلبات: MAT101 .

المعادلات التفاضلية العادية: مصطلحات ذات صلة، حل المعادلات التفاضلية من الرتبة الأولى، حل المعادلات التفاضلية الخطية من رتب أعلى من الأولى ذات المعاملات الثابتة، حل نظم المعادلات التفاضلية، معادلة أويلر، حل المعادلات التفاضلية الخطية من الرتبة الثانية ذات المعاملات المتغيرة (تغيير البارامترات، تخفيض الرتبة، الاختزال إلى الصورة القياسية، تحويل المتغيرات). المعادلات التفاضلية الجزئية: التعريف، الحل باستخدام فصل المتغيرات وباستخدام تحويل لابلاس. تحويل لابلاس: التعريف، تحويل بعض الدوال الأولية، خواص التحويل، التحويل العكسي، تطبيقات

المواد الكهربية	ELP 122	2 (2, 0, 1)

المتطلبات: ----

المواد الكهربية مقدمة ومصطلحات، خواص المواد الموصلة والمقاومات، المواد أشباه الموصلة، المواد الكهروحرارية، المواد المغناطيسية المواد العازلة، المواد فائقة التوصيل، مواد النانو تكنولوجي.

الدوائر الكهربية المتقدمة	ELP 211	3 (2, 0, 3)

الرنين في الدوائر الكهربية، الظواهر العابرة في الدوائر الكهربية (ذات الرتبة الأولى وذات الرتبة الثانية)، الدوائر المقترنة مغناطيسيا، التحليل في المنطقة، الاستجابة الترددية والمرشحات، تقنية متسلسلة فورير وتطبيقها في تحليل الدوائر، تحويل لابلاس وتطبيقه في تحليل الدوائر، الشبكات

أ.د. / عبيد عبد العاطى صالح
رئيس الجامعة

ذوات المنفذين، دوائر مكبر العمليات.

المجالات الكهرومغناطيسية للاتصالات	ELP 212	3 (2, 0, 3)

المتطلبات: PYS 002

الكهربية الساكنة: قانون كولوم، المجال الكهربي، قانون جاوس، نظرية التفرق، الطاقة والجهد، الموصلات والعوازل الكهربية، المكثفات و السعة. الكهرومغناطيسية: قانون بيو، سافار، قانون أمبير التداولي، نظرية ستوكس، القوى، المواد والنبائط المغناطيسية، المحثات والحث، قانون فاراداى، المجالات المتغيرة زمنياً، معادلات ماكسويل، المعادلة الموجية. تطبيقات الإتصالات. المواد المغناطيسة للإتصالات. منحنيات المغنطة – الدوائر المغناطيسية.

الكترونيات الجوامد والنبائط	ELC 211	3 (2, 0, 2)

المتطلبات: ELC 111

البناء البللورى ,تخطيطات مدى الطاقة ,ميكانيكا الكم ,أشباه الموصلات ,تركيز حوامل التيار ومستوى طاقة فيرمى ,حركية حوامل التيار,توليد واندماج حوامل التيار ,الوصلة الثنائية العادى ووصلة شوتكى الثنائية ,الوصلات الأومية ,الترانزستور ثنائى الوصلة, مكثفات تأثير المجال، ترانزستورات تأثير المجال CMOS، العوازل الكهربية فيروكهربى وفيرومغناطيسى والموصلات سريعة التوصيل .

تصميم الدوائر المنطقية	ELC 221	3 (2, 0, 3)

المتطلبات: ELC 111

طرق كوين، ماكلوسكس لتبسيط الدوائر المنطقية، الدوائر متعددة المخارج والمصفوفات الخطية المبرمجة، العدادات المتزامنة، محولات الشفرات، الدوائر المتزامنة والغير متزامنة.

نظرية الاحتمالات	MAT 201	3(2,2,0)

المتطلبات: MAT 102

فروض نظرية الاحتمالات و القوانين الأساسية لحساب قيمة الاحتمال. المتغيرات العشوائية: الهدف منها، التعريف الرياضي لها، المتغيرات العشوائية المتقطعة مقارنة بالمتغيرات العشوائية المستمرة، دالة توزيع الاحتمال، دالة التوزيع التراكمية، التوقع والتباين، دالة توليد العزوم. بعض التوزيعات الخاصة: توزيع ذات الحدين، التوزيع الهندسي، توزيع بواسون، التوزيع المنتظم، التوزيع الأسي، توزيع جاما، التوزيع الطبيعي. التوزيع المشترك: دالة التوزيع المشترك، دالة التوزيع لكل متغير عشوائي على حدة، الاستقلال، دالة توزيع الاحتمال الشرطية، التغاير والارتباط، دوال المتغيرات العشوائية مقدمة للعمليات العشوائية: التعريف و التصنيف، سلاسل ماركوف، الإشارات العشوائية، دالة الارتباط والتباين الذاتية، التحليل الطيفي.

أ.د. / عبيد عبد العاطى صالح
رئيس الجامعة

نظم القوى الكهربية	ELP 221	2 (2, 0, 1)

المتطلبات: -

مقدمة في أنظمة الطاقة الكهربائية :خطوط النقل، وخصائص الحمل، وأنظمة التوزيع، والكابلات تحت الأرض. مقدمة إلى حماية نظام الطاقة :وحسابات تيارات القصر الكهربائى، وخطط الحماية المختلفة.

الدوائر الإلكترونية-2	ELC 212	3 (2, 0, 3)

المتطلبات: ELC 111

مكبرات ترانزستورات ذات الملتقى الثنائى القطبية المعتمدة على الفرق ، مكبرات المشع المشترك وتابع المشع وتطبيقاتها، تحليل التيار المتردد، المكبرات المتعددة المراحل، المكبرات وذوات التأثير المجال، مكبرات المصدر المشترك وتابع المصدر و تحليل التيار المتردد لها الكبرات المتعددة المراحل لها، رد الفعل الترددى، المراحل المخرجة ومكبرات القدرة، مبادئ مكبرات التغذية العكسية، كسب الحلقة، الإستقرار ، المنقيات.

الإشارات والنظم	ELC 241	3 (2, 0, 2)

المتطلبات: MAT 102

مقدمة ، عملية الإلتفاف، خواص النظم الخطية الغير متغيرة مع الزمن، النظم الممثلة بالمعادلات التفاضلية، سلسلة فورير المستمر مع الوقت، تحويل فورير المستمر مع الوقت، خواص تحويلات فورير، سلسلة فورير المنفصل، تحويل فورير المنفصل، المرشحات، نظرية أخذ العينات، توليد العينات، المعالجة المنفصلة فى الوقت للإشارات المستمرة مع الوقت، طرق أخذ العينات، تحويل لابلاس، النظم المستمرة فى الوقت من الدرجة الثانية، تحويل زد ، نقل المرشحات المستمرة لمرشحات متقطعة مع الوقت، مرشحات باتروورث، التغذية العكسية، رد افعل الطيفى ، رسوم بود ، تحليل الثبات.

المعالجات الدقيقة والربط البينى	ELC 222	2 (2, 0, 1)

المتطلبات: ELC 222

معماريات المعالجات الدقيقة ومفهوم الناقل. عوائل المعالجات الدقيقة. انساق العنونة. تمثيل البيانات. مجموعة التعليمات. البرمجة بلغة التجميع. تخطيط الذاكرة. ربط دوائر الادخال والاخراج

الرياضيات الحسابية	MAT 202	3 (2, 2, 0)

المتطلبات: MAT 201

المتطلبات: الجبر الخطي : نظام المعادلات الخطية: التمثيل باستخدام المصفوفات، طرق الحل. الفراغات المتجهة: المتجهات، الفراغات والفراغات الجزئية، الفراغ الخالي وفراغ العمود، الرتبة

أ.د. / عبيد عبد العاطى صالح
رئيس الجامعة

والأبعاد. الجذور والمتجهات المميزة: المعادلة الأساسية، المعادلة المميزة، الفراغات المميزة، التعامد والمصفوفات المتماثلة، الفراغات الداخلية، مسألة أقل التربيعات. الدوال الخاصة: دوال جاما وبيتا، معادلة بيسل التفاضلية، تعريف دوال بيسل، العلاقات التكرارية بين دوال بيسل. الطرق العددية: حل نظم المعادلات الخطية، طرق حل المعادلات الغير خطية عدديا، طرق إيجاد أفضل منحنى لتمثيل مجموعة من النقاط المبعثرة، التكامل | والتفاضل العددي، حل المعادلات التفاضلية العادية والجزئية التحليل المركب: مراجعة عن الأعداد المركبة، الدوال المركبة، تفاضل الدوال المركبة.

الإتصالات التناظرية	ELC 351	3 (2, 0, 3)

المتطلبات: ELC 241

مقدمة لتقنيات التعديل)التضمين(و نظم الاتصالات، تقنيات التعديل الخطي: التعديل الأتساعي، التعديل الأتساعي ذو النطاقين، التعديل الاتساعى ذو النطاق المفرد، التعديل الأتساعي ذو النطاق الأثري، التعديل الأتساعي التربيعي، توليد وكشف التعديل الخطي –مستقبل الغلاف، المستقبل المتزامن، تقنيات التعديل الأسي: التعديل الترددي، التعديل الطوري، التعديل الترددي الضيق النطاق، توليد وكشف التعديل الأسي - التقنيات المباشرة و غير المباشرة، العمليات العشوائية، تحليل الإشارات العشوائية في وجود الضوضاء، الضوضاء البيضاء و نسبة الإشارة إلى الضوضاء، تأثيرات الضوضاء على تقنيات التعديلين الخطي والأسي، دوائر التأكيد القبلي و إزالة التأكيد، النظم و التطبيقات: التعادد بتقسيم التردد و نظم الهاتف بتعادد تقسيم التردد، المستقبل ذي الفعل المتباين)السوبر هيتيرودايني(، نظم الصوت المجسم، نظم البث بالتعديلين الإتساعي و الترددي، التلفزيون التناظرى، الجيل الأول للإتصالات المحمولة

الموجات الكهرومغناطيسية والصوتيات	ELC 331	3 (2, 0, 3)

المتطلبات: ELC 213

حل معادلة الموجة على هيئة موجة مستوية، الموجات المستوية فى الاوساط المادية: العوازل و الموصلات، استقطاب الموجه انعكاس ونفاذ الموجات، انتشار الموجات الكهرومغناطيسية: الموجات الفضائية والموجات الأرضية، انتشار الموجات في طبقتي التروبوسفير والأيونوسفير، الصوتيات:معادلة الموجة الصوتية، الموجات الصوتية المستوية و الكرية، قدرة الصوت وجهارته، إنعكاس، نفاذ، وامتصاص الصوت، صوتيات البيئة والتحكم في الضوضاء، النظم الصوتية والكهروصوتية.

معالجة الإشارات الرقمية	ELC 341	3 (2, 0, 3)

المتطلبات: ELC 241

تحويل فوريير المتقطع وخصائصه، تحويل فوريير السريع، تحويل فوريير قصير الزمن، تحويل

أ.د. / عبيد عبد العاطى صالح
رئيس الجامعة

جيب التمام المتقطع. تحليل النظم الخطية ذات الزمن الغير متغير: الأنظمة ذات الزوايا الخطية، الأنظمة ذات الزوايا الدنيا. هياكل المرشحات الرقمية: هياكل المرشحات المحدودة واللانهائية الطول، الهياكل الشعرية. طرق تصميم المرشحات الرقمية المحدودة الطول: طريقة الشباك، طريقة التردد، طريقة التموج المتساوي، واللانهائية الطول: تحويل ثنائي الطبقات، التحولات الطيفية للمرشحات ذات الأطوال اللانهائية. معالجة الإشارات ذات المعدلات المتغيرة : تغيير معدل أخذ العينات، التقسيم متعدد الأطوار ،منظومة المرشحات المتقنة الإسترجاع.

المتحكمات الدقيقة والأنظمة المدمجة	ELC 322	3 (2, 0, 3)

المتطلبات: ELC 322

التركيب البنائى للمتحكمات ، قائمة الأوامر لمتحكمات نوع PICأو Atmelتصميم وتنفيذ الأنظمة المدمجة، اختبار وتصحيح التصميمات، البرمجيات الشائعة للأنظمة المدمجة، تصميم وتنفيذ التطبيقات متعددة المسارات تحت تأثير ظروف عمل حقيقية، أنظمة تشغيل فعلية للحاسبات. شبكات الأنظمة المدمجة والتقييم العملى لها.

الدوائر المتكاملة التناظرية	ELC 312	3 (2, 0, 3)

المتطلبات: ELC 312

استعراض نماذج النبائط النشطة في تقنيات Bipolarو .MOSالتقنيات والتكنولوجيات العملية، والعناصر السلبية، واعتبارات التخطيط التناظرية. استعراض المكبرات الأساسية ذات المرحلة الواحدة، والأزواج التفاضلية، ومرايا التيار، والأحمال الفعالة، ومراجع التيار والجهد. مصادر الضوضاء وتحليلها في الدوائر المتكاملة. مراحل الإخراج، ومكبرات BipolarوMOS التشغيلية. المقارنات، دوائر أخذ العينة وتثبيتها. مقدمة لدوائر تحويل الإشارات من تناظرية إلى رقمية.

أوساط النقل الميكروموجية والبصرية	ELC 332	3 (2, 0, 3)

المتطلبات: ELC 331

خطوط نقل الترددات العالية، خريطة سميث، تقنيات المواءمة باستخدام الخطوط المبتورة، أدلة الموجة المستطيلة المقطع والدائريةالمقطع، الخطوط الميكروشريطية، المرنانات التجويفية. فيزياء الضوء. الألياف البصرية: الأنواع، الأنساق، المميزات(لخواص)، و التشكيلات، نظرية الأنساق لأدلة الموجة الأسطوانية، الألياف ذوات النسق الواحد، أدلة الموجة المتكاملة، تدهور الأشارة في الليف البصري: التوهين، التشوه النسقي والتشتت، مواد الألياف، التصنيع، الخواص الميكانيكية، الكبلنة.

أ.د. / عبيد عبد العاطي صالح
رئيس الجامعة

مقدمة فى الإتصالات الرقمية	ELC 352	3 (2, 0, 2)

المتطلبات: ELC 351

التحويل من الصورة التشابهية إلى الرقمية والعكس ، نظرية العينات ، أنواع التعديل بالنبضات: تعديل السعة والموقع والعرض مع دراسة الأداء فى قنوات الضوضاء الجمعية البيضاء ، تعديل التشفير بالنبضات، تعديل الدلتا ، التحديد والضوضاء الناتجة عنه ، تعديل التشفير بالنبضات التوافقى ، الإرسال بدون حامل وتشفير الخطوط، المستقبل ذو المرشح المتطابق، أداء هذا الإرسال فى قنوات الضوضاء الجمعية البيضاء، التعدد فى التجميع والتعدد فى الوصول بإستخدام الوقت أو الترددات ، قناة التداخل بين البيانات، تشكيل النبضات، و معادلة القناة. مقدمة فى نظرية المعلومات، مقدمة فى تشفير المصدر، ، مقدمة للشفرات المصححة للخطأ والكاشفة له ، تطبيقات مثل ضغط الصوت والصورة وتشفيرها ، التليفونات الرقمية.

الآلات الكهربية	ELP 331	3 (2, 0, 2)

المتطلبات: ELP 111

آلات التيار المستمر؛ البناء، المبدأ الأساسي، مولدات التيار المستمر و المحركات، التحكم في السرعة، الخصائص، والتطبيقات . آلات متزامنة. النظرية الأساسية، البناء، عامل لف، الدائرة المكافئة، تنظيم الجهد ، الرسم البياني الحمل الكهربائي، المحركات المتزامنة. واحد --المرحلة المحولات؛ البناء، أنواع، الدوائر المكافئة ، اختبارات المحولات، تنظيم الجهد والخسائر والكفاءة .ثلاث مراحل المحرك التعريفي. والبناء، ونظرية التشغيل، والدائرة المكافئة، وحسابات الطاقة وعزم الدوران والتحكم في السرعة .المحرك الخطوى.

هندسة الهوائيات	ELC 431	3 (2, 0, 3)

المتطلبات: ELC 331

مبادئ الإشعاع: الجهد المغناطيسى المتجه والجهد الكهربى، المجالات المتأخرة، حلول معادلات النموج عند المجالات البعيدة. بارامترات الهوائيات: مقاومة الإشعاع ومقاومة الدخل، عرض الشعاع، النموذج الإشعاعى، التوجيه، الكسب، المساحة المؤثرة، الطول المؤثر، الكفاءة. الهوائيات السلكية الخطية:هوائى ثنائى القطب وهوائى أحادى القطب. الأنواع الخاصة من الهوائيات السلكية: هوائيات الموجة الراحلة، الهوائى المعين، الهوائى الحلقى، الهوائى الحلزونى. مصفوفات الهوائيات الخطية المتجانسة. تصميم مصفوفات الهوائيات. المصفوفات الكبيرة، المصفوفات المستوية والدائرية. المصفوفات الغير متجانسة: مصفوفات تشيبيشيف ومصفوفات ذات الحدين. هوائيات الفتحة: الفتحات المستطيلة والدائرية المتجانسة، التغذية الغير متجانسة والحجب. هوائيات البوق. هوائيات القطع المكافئ العاكسة. الهوائيات الشريطية.

أ.د. / عبيد عبد العاطى صالح
رئيس الجامعة

نظم التحكم الآلى	ELC 441	3 (2, 0, 3)

المتطلبات: ELC 211

مقدمة لنظم التحكم، مخططات الصناديق ورسومات تدفق الإشارات، النمذجة الرياضية للأنظمة الديناميكية، نماذج متغيرات الحالة. التحليل الزمني لأنظمة التحكم: الخطأ عند اللانهاية، أنظمة الدرجة الثانية. اتزان أنظمة التحكم: نظرية روث-هيرويتز، اتزان أنظمة متغيرات الحالة. طريقة محل الجذور: التصميم في حالة تعدد المتغيرات. التحليل للأنظمة في مجال التردد: رسومات بود، مخططات نيكويست، خرائط نيكولس. تصميم أنظمة التحكم: طريقة زيجلر- نيكولس، دوائر التحكم ذات التفاضل والتكامل النسبي، دوائر التحكم ذات الزوايا السابقة واللاحقة، تصميم أنظمة متغيرات الحالة.

الإتصالات الرقمية	ELC 451	3 (2, 0, 3)

المتطلبات: ELC 352

فراغ الإشارة ، الإشارات المتعامدة والمستقبلات عن طريق صف المقارنات، أنواع تعديل الموجة الحاملة رقميا: التعديل بزحزحة السعة ، التعديل بزحزحة الطور، التعديل بزحزحة الطور التفاضلى، التعديل بزحزحة التردد، التعديل بزحزحة التردد بأقل تعديل ممكن، التعديل بمستويات أعلى من الزوجى، تأثير الضوضاء على أنواع تعديل الموجة الحاملة رقميا ، الكفاءة الطيفية وكفاءة القدرة، سعة شانون لأنواع تعديل الموجة الحاملة رقميا، الكشف الأمثل، الكشف المتماسك والكشف غير المتماسك، التعدد بتقسيم الزمن تعامديا، إستخدام الهوائيات المتعددة فى الإرسال والإستقبال ، تطبيقات مثل الأجيال الثنى والثالث والرابع للإتصالات المحمولة، (GSM, GPRS,and EDGE) التطور بعيد المدى، الإتصالات بالقمر الصناعى، الوصلات الميكروية، أساسيات الرادار، نظام خط المشترك الرقمى غير المتزامن (ADSL).

مشروع التخرج 1 (P/F)	ELC 401	1 (0, 0, 3)

المتطلبات: 70% من مجموع الساعات المعتمدة الكلية

يقوم جميع الطلاب بمشروع كبير كجزء من البرنامج. الهدف من المشروع هو تزويد الطلاب - في مجموعات - بفرصة لتنفيذ المفاهيم والتقنيات المناسبة لتصميم معين. يُطلب من الطلاب أن يختاروا ويبحثوا في المشروع المتوقع أن يتم تصميمه وتنفيذه في الدورة التدريبية Project-2. يجب على الطالب تقديم عرض شفوي للموافقة عليه. يتم تصنيف المقرر على أنها نظام ناجح / راسب

شبكات اتصالات البيانات	ELC 453	3 (2, 0, 3)

المتطلبات: ELC 351

المفاهيم الأساسية، بنية الشبكات، ونماذج الشبكات. شبكات المناطق المحلية) LANومعايير IELC 802، الإيثرنت المشتركة والموصولة، الإيثرنت المتبدلة، الطبقة المادية، طبقة التحكم

أ.د. / عبيد عبد العاطى صالح
رئيس الجامعة

بالوصول إلى الوسائط)، (MACبروتوكول ó تعددية الوصولية باستشعار الموجة الناقلة مع كشف التصادم) .(CSMA/CDالإيثرنت السريعة والجيجابت إيثرنت. أجهزة وبروتوكولات التوجيه، بوابات وأجهزة التوجيه، بروتوكول معلومات التوجيه)، (RIPبروتوكول فتح أقصر مسار أولا)، (OSPFخوارزمية ديكسترا، بروتوكول بوابة الحدود) (BGPبالإنترنت. علولة الإنترنت والشبكات الفرعية، العنونة الفئوية واللافئوية، تصميم وتعيين الشبكة الفرعية، أقلعة الشبكة الفرعية المتغيرة الطول)، (VLSMsبروتوكول ترجمة عنوان الشبكة).(NAT بروتوكولات طبقة الشبكة وبروتوكولات .IPالشبكات المحلية اللاسلكية وبروتوكول ، IELC 802.11طبقة MACالفرعية

وبروتوكول ،CSMA/CAمشاكل المحطة المخفية والمكشوفة، شكل الإطار وآلية العلونة. الشبكات الواسعة)، (WANsتحويلالدائرة الظاهرية وتبديل الحزم، ناقلات الإطار، طريقة النقل غير المتزامن.(ATM)

قوانين و لوائح الاتصالات	ELC 456	2 (2, 0, 0)

المتطلبات: -

قوانين الاتصالات، لوائح أنشطة الاتصالات والتجارة الإلكترونية، قوانين ولوائح الحقوق الفكرية للاتصالات والإنترنت والتوقيع الالكتروني، القوانين والقواعد المتعلقة باستخدام المعدات الإلكترونية، قواعد السلامة لأنظمة الاتصالات والمعدات الإلكترونية، قواعد وشروط لتثبيت محطات الاتصالات المتنقلة، قوانين وقواعد تنظيم الاتصالات

مشروع التخرج-2	ELC 402	3 (1, 0, 4)

المتطلبات: ELC 401

يقوم جميع الطلاب بمشروع كبير كجزء من البرنامج. الهدف من المشروع هو تزويد الطلاب - في مجموعات - بفرصة لتنفيذ المفاهيم والتقنيات المناسبة لتصميم معين. يتم تقديم أطروحة حول المشروع يتم من خلالها فحص الطالب شفهياً.

أ.د. / عبيد عبد العاطي صالح
رئيس الجامعة

محتوى المقررات الاختيارية لتخصص هندسة الإتصالات و الإلكترونيات الاختيارية

أ- مقرر اختيارى 1 (ELC 3E1)

ELC 311	مقدمة فى الميكاترونيكس	2 (2, 0, 1)
المتطلبات: ELC 211		
مقدمة فى نظم الميكاترونيكس، المجسات الكهربية والميكانيكية، إكتساب الإشارات وضبط أشكالها، التحويل من الصورة التشابهية إلى الصورة الرقمية وبالعكس، المكبرات العاملة، المرشحات، المحولات، أجهزة القدرة، موتور التيار المستمر وذو الخطوات،المشغلات الهوائية والهيدروليكية، التمثيل الرياضى للنظم الالكتروميكانيكية، تمثيل رد فعل النظام، التحكم لادائرة المفتوحة والمغلقة، نظم الميكروبروسيسور والميكروكنترولر والربط البينى، نظام PLC ، مشروع ميكاترونيك أو دراسة حالة.		
ELC 321	هياكل البيانات1	2 (2, 0, 1)
المتطلبات: ELP 141		
تمثيل بيانات الانواع الاولية، المصفوفات، المصفوفات المتناثرة، الخرائط، القوائم المتصلة، الطوابير و الرصات و الطوابير مزدوجة النهايات، هياكل الاشجار و اجتيازها، القواميس و اشجار البحث، الكوم، الترايز، تمثيل المخططات		

ب- مقرر اختيارى 2 (ELC 3E2)

ELC 313	نبائط الاتصالات البصرية	2 (2, 0, 1)
المتطلبات: ELC 211		
مفاهيم أساسية؛ الانبعاثات ومعدلات الاستيعاب. أشباه الموصلات ووصلات pnالمختلفة؛ مواد أشباه الموصلات، الثنائيات البصرية وخصائصها، كفاءة الكم، كفاءة الاقتران، طيف الثنائيات البصرية، استجابة التضمين، بناء الثنائيات البصرية، الثنائيات البصرية السطحية، الثنائيات البصرية الحرفية. ليزر أشباه الموصلات؛ نظرية الليزر، الكثافة المعكوسة، التكبير البصري، ردود الفعل وعتبة الليزر، أطوار الليزر الطولية، بناء الليزر والحبس، الليزر واسع المساحة، ليزر التكبير المحدد، ليزر المؤشر المحدد، التحكم في الأطوار الطولية، ليزر ردود الفعل الموزعة، ليزر التجويف، ليزر التجويف العمودي، خصائص الليزر، استجابة التضمين، ضوضاء الشدة النسبية والخصائص الطيفية، تصميم أجهزة الإرسال البصري. مكتشفات الضوء؛ المفاهيم الأساسية، الاستجابة البصرية، النطاق الترددي، نظرية مكتشفات الضوء وأنواعها، تصميم أجهزة الاستقبال البصري، ميكانيكا الضوضاء وحساسية المستقبل. تصميم وأداء نظم الاتصالات البصرية		
ELC 342	موضوعات مختارة في معالجة الاشارات الرقمية	2 (2, 0, 1)
المتطلبات: ELC 341		
تحويل المويجات، الإسقاط علي المجموعات المحدبة وتطبيقاتها، مقدمة لترميز وضغط المصدر، مقدمة للمرشحات المتوائمة،تطبيقات حديثة.		

أ.د. / عبيد عبد الفاطى صالح
رئيس الجامعة

ELC 323	نظم التشغيل	2 (2, 0, 1)

المتطلبات: ELP 141

نظرة عامة على نظم التشغيل، مبادئ و هيكل نظم التشغيل، العمليات و الشعب، التزامن، الجدولة، ادارة الذاكرة و الذاكرة الاعتبارية، ادارة اجهزة الادخال و الاخراج، نظم الملفات، الآلات الاعتبارية، تقييم اداء النظم، الامن و الحماية، نظم التشغيل الموزعة، دراسة بعض الحالات، الاتجاهات الحديثة في نظم التشغيل

ج- مقرر اختيارى 3 (ELC 4E1)

ELC 411	الدوائر المتكاملة الرقمية	3 (2, 0, 2)

المتطلبات: ELC 211

الخصائص غير المثالية .MOSFETخصائص الدوائر الرقمية و معايير الأداء: حدود السرعة، هوامش الضوضاء، وتبديد الطاقة؛ العاكس الرقمي . MOSخصائص ثابتة وديناميكية: العاكس الرقمي ذو مقاومة الحمل ، العاكس الرقمي من نوع ،Pseudo NMOSو العاكس الرقمي من نوع .CMOSالدوائر المنطقية من نوع ،MOS: CMOSترانزستور تمرير المنطق ودوائر بوابة الإرسال؛ دوائر المنطق التسلسلي. دوائر المذبذبات من نوع ثنائية الاستقرار ، أحادية الاستقرار ، والغير مستقرة. دوائر المنطق الديناميكية ودومينو المنطق. الدوائر الرقمية عالية السرعة من نوع .BiCMOSدوائر الذاكرة: الذاكرة المقروءة ، العشوائية الثابتة والديناميكية.

ELC 452	نظم الاتصالات البصرية	3 (2, 0, 2)

المتطلبات: ELC 352

لماذا الاتصالات البصرية. التعديل البصري في الثنائيات الباعثة للضوء)LEDs(؛ عرض النطاق الترددي لّلتعديل، التعديل التناظري في ،LEDالتعديل الرقمي في .LEDالتعديل البصري في ثنائيات الليزر؛ الصعوبات في الإرسال بثنائيات الليزر،التعديل التناظري بالليزر، التعديل الرقمي بالليزر. تقنيات التعديل المتقدمة؛ تحويل الإزاحة السعوي والزاوي البصري. ً معدلات ماخ- زيندر، ٥٥ معدلات التربيع. الكشف المتماسك؛ المستقبلات المتجانسة والمتقارنة. ضوضاء المستقبل والكشف المباشر؛ ضوضاء الطلقة والضوضاء الحرارية، نسبة الإشارة إلى الضوضاء (،(SNRومعدل خطأ البت (.(BERالكشف المتماسك مع ضوضاء المستقبل. إطلاق واقتران الطاقة؛ إطلاق الطاقة من المصدر للألياف البصرية، وصلات الألياف البصرية، فقدان الطاقة في وصلات الألياف البصرية. شبكات الألياف البصرية؛ المقرنات الاتجاهية والنجمية، طوبولوجيا الشبكة، تعددية المنافذ بتقسيم طول الموجة.

ELC 432	هندسة الراديو و الميكروموجيات	3 (2, 0, 2)

المتطلبات: ELC 332

نظرية خطوط الارسال، خطوط الارسال المستوية. الادلة الموجية. موائمة الشبكات للشبكات الموزعة. تحليل الشبكات الميكروموجية. التجاويف الرنانة. مقسمات القدرة و المرتبطات. المرشحات الميكروموجية. تصميم الدوائر الحديثه للراديو والميكروويف باستخدام الكمبيوتر.

أ.د. / عبيد عبد العاطي
رئيس الجامعة

مقدمة للمصادر و المستكشفات و الدوائر النشطة. ترددات الراديو ، تكنولوجيا وتقنيات القياسات الميكروموجية

د- مقرر اختيارى 4 (ELC 4E2)

ELC 461	الهندسة الحيوية الطبية	3 (2, 0, 3)
المتطلبات: ELC 341		
الفسيولوجيا الكهربية للخلايا القابلة للإثارة، معادلات الأغشية، نموذج H–H، الحث والنقل النبضى، التحويل الرياضى للمجالات داخل الخلية وخارجها، مرسمة القلب الكهربية ونظم التوصيل، نموذج القلب، محاكاة منظومة القلب والأوعية، أختراق الموجات فوق الصوتية والكهرومغناطيسية للأنسجة		
ELC 462	هندسة الصوت	3 (2, 0, 3)
المتطلبات: ELC 341		
المبادئ الأساسية فى الصوتيات والسمعيات، صوتيات الغرف، العزل الصوتى والتحكم فى الضوضاء، التسجيل وإعادة الإنتاج، الأجهزة الرقمية)الترديد، الخلط، الترشيح(الميكروفونات والسماعات ، الربط البينى ومبادئ الشبكات، إختبارات الصوت وقياساته، مواضيع متعلقة)النظم الصوتية، الأمان، ما فوق الصوتيات.		
ELC 421	عمارة الحاسب	3 (2, 0, 3)
المتطلبات: ELP 141		
اساسيات التصميم الكمي)الأداء ، القدرة، التكلفة(، تصميم فئة التعليمات، المعالجات ذات الدورة الواحدة و المرحلية، المعالجات المتوازية، التصميم الهرمي للذاكرة، الاتجاهات الحديثة في التصميم		

ه- مقرر اختيارى 5 (ELC 4E3)

ELC 454	الاتصالات اللاسلكية	3 (2, 0, 2)
المتطلبات: ELC 451		
مشاكل قنوات الاتصال اللاسلكية، تأثيرات انتشار الموجات، ظاهرة الخفوت: الخفوت ذو المقياس الصغير نتيجة المسارات المتعددة، الخفوت ذو المقياس الكبير نتيجة التظليل، التوزيعات الإحصائية للخفوت. تقنيات التعدد والمساوايات. التعديل ذو الطيف الموسع: تقنيات التسلسل المباشر DSوالقفز فى التردد FHومزاياها وتطبيقاتها، االشفرات الشبه عشوائية PN Codes: تسلسلات ـ م M-Sequences، شفرات "جولد" وخواص الارتباط لها. تقنيات تعدد المقاسم بتقسيم الشفرة CDMوبالقفز فى التردد .FH-SSMA نظم الاتصالات الاسلكية واتصالات الهاتف المحمول من الجيلين الثانى والثالث المعتمدة على تقنيات الطيف الموسع وتقسيم الشفرة (WLAN, GPS,). IS'95 – UMTS – CDMA2000تقنيات تعدد الإشارات بالموجات الحاملة المتعامدة OFDMتعدد المقاسم بالموجات الحاملة المتعامدة OFDMAو تعدد الإشارات بتقسيم التردد ذو		

أ.د. / عبيد عبد العاطى صالح
رئيس الجامعة

ELC 412	الكترونيات وأجهزة تردد الراديو	3 (2, 0, 2)

الموجة الحاملة الواحدة .SC-FDMAمقدمة للتقنيات المتقدمة: إعادة الإرسال التلقائى المختلط عند الطلب ،HARQالهوائيات الذكية ونظم تعدد المداخل والمخارج .MIMOنظم الاتصالات الاسلكية واتصالات الهاتف المحمول من الجيلين الثالث والرابع المعتمدة على تقنيات .(WiFi, Wimax, LTE) OFDMبعض التطبيقات الإضافية الإختيارية مثل: الرادار عالى الإيضاح، البث المباشرللفيديو ، DVBنظم النطاق الترددى الفائق – UWBالشبكات الاسلكية الشخصية .

المتطلبات: ELC 211

المرنانات، مخففات،الدوائر المكافئة للترانزيستور ،BJTنموذج ،Giacolettoنتاج التكبير و عرض النطاق الترددي، تأثير ،Millerمعلمات دوائر ذات المنفذين، معلمات التبديد، معلمات انتقال التبديد، خصائص الثبات. تكبير محول الطاقة، تحليل دوائر ذات المنفذين. خصائص الميكرويف ترانزيستور، تحليل معلمات التبديد. تصميم مكبر إشارات RFالصغيرة، تصميم معلمات القبول، عامل ثبات ،Linvillاختبار الثبات الصارم، معامل التكبير الأقصى،مطابقة ثنائي الازدواج في أن واحد، تصميم الترانزيستور القابل لعدم الاستقرار، دوائر المذبذبات، مذبذب تغير طور الإشارة، مذبذب جسر ،Weinالموازن، مذبذب ،Colpittsمحولات إشارات ،RFمجمعات، مقسم الطاقة، خطوط طاقة مقترنة، مقرنات اتجاهيه، مرشحات، خلاطات تردد، مكتشفات طور إشارة، خلاطات، مكتشفات ذروة إشارة، الصمامات الثنائية ذات انتعاش الخطوة، الصمامات الثنائية.

ELC 463	مقدمة فى الروبوتات	3 (2, 0, 2)

المتطلبات: ELC 441

مقدمة في الروبوتات ومفهوم التشغيل الالى. الوصف المكاني والتحويلات. دراسه معادلات الحركة الامامية و العكسية. جاكوبيان، السرعة والقوة الثابتة. ديناميكا المناور. مولد المسار. التحكم الخطى وغير الخطى في مناورات الروبوت . المبادئ الأولية للانواع المختلفه من المستشعرات وكاميرا المعايرة، وكشف الحركة. تطبيقات الروبوت في القطاع الصناعى وغيرها من المجالات.

و- مقرر اختيارى 6 (ELC 4E4)

ELC 413	نمذجة وتصميم الدوائر المتكاملة ذوات التكامل الكبير جدا	3 (2, 0, 2)

المتطلبات: ELC 211

منهجيات ومفاهيم تصميم فلسي الرقمية: التسلسل الهرمي، النمطية، الانتظام، والمحلية. فلسي أنماط التصميم: الخلايا القياسية، كامل مخصص، شبه مخصص، والدوائر المبرمجة. التصنيع والتكنولوجيا بتقنية CMOS؛ تخطيط، قواعد التصميم، مسار ،Eulerومخططات العصي. اعتبارات التصميم الفيزيائي على مستوى النظام: نماذج التأخير والجهد المنطقي، نماذج استهلاك

أ.د. / عبيد عبد العاطى صالح
رئيس الجامعة

الطاقة ، نمذجة الترابط والتأثيرات، المتانة، تخطيط الأرض والتوجيه، مفاهيم التوقيت والساعة. تصميم الدوائر المنطقية : دوائر الترميز و فك الترميز، دوائر المضاعفات، دوائر الحوافظ و السجلات، دوائر النقل والتدوير، و دوائر المقارنات و العدادات. تصميم الدوائر الحسابية: دوائر الضرب والجمع ؛ تصميم دوائر المصفوفات: دوائر الذاكرة: الذاكرة المقروءة ، العشوائية الثابتة والديناميكية. وصف الدوائر باستخدام لغات وصف الأجهزة.		
ELC 455	الاتصالات عبر الاقمار الاصطناعيه ونظم الملاحة	3 (2, 0, 2)
المتطلبات: ELC 451 العناصر الرئيسية للاتصالات عبر الاقمار الاصطناعيه: المركبة الفضائية، انتشارموجات الراديو في الغلاف الجوي للأرض، المحطات الأرضية، اجهزه الارسال والاستقبال، التحكم في الأخطاء، وتقنيات التشكيل. التطورات الأخيرة في نظم الاتصالات عبر الاقمار الاصطناعيه الموجوده على ارتفاعات مختلفه. التطبيقات فى الطقس ،الاستطلاع ، الأنظمة العالمية للملاحة، والاتصالات المتنقله. أساسيات وتصميم النظام العالمي لتحديد المواقع : القياسات والبيانات من النظام العالمي لتحديد المواقع، أخطاء المدى، تحليل الملاحة، ونظام تحديد المواقع النسبى، وتحديث نظام تحديد المواقع العالمي. مبادئ الاستشعار عن بعد: المنصات، ومعالجة البيانات، وتكامل النظم.		
ELC 464	الحل الأمثل للأنظمة و تطبيقاته	3 (2, 0, 2)
المتطلبات: MAT 202 المجموعات المحدبة، ألدوال، مسائل الحل الأمثل. نظرية الحل الأمثل: الربعات الأقل، البرمجة الخطية، البرمجة التربيعية، البرمجة الهندسية، البرمجة الشبه محددة. شروط نقطة الحل الأمثل، نظرية الأزدواجية و تطبيقاتها. خوارزميات الحل الأمثل: إيجاد الحد الأدنى للدوال بدون قيود، طريقة نيوتن، طريقة النقطة الداخلية. تطبيقات الحل الأمثل في معالجة الاشارات، التحكم، الإتصالات، الإحصاء، الشبكات و تصميم الدوائر. الطرق التوافقية لإيجاد الحل الأمثل: الخوارزميات الجينية، سرب الجزيئات.		

أ.د./ عبيد عبد العاطي صالح
رئيس الجامعة

٢٧٦٩٧

Damanhour University
كلية الهندسة

List of overall data about the programs

	Program	NC	Credits and SWL			Total Contact Hours				4 Requirements %				BS %	EC %
			CH	ECTS	SWL	Lec	Tut	Lab	TT	UR	FR	DR	PR		
1	Civil Engineering Program	62	160	304	7590	118	75	77	256	10	21.25	42.5	26.25	76.25	13.75
2	Architectural Engineering Program	65	160	276	6900	104	82	66	252	10	21.25	42.5	26.25	76.25	13.75
3	Mechanical Power Engineering Program	61	160	287	7170	110	70	78	258	10	21.25	42.5	26.25	76.25	13.75
4	Electerical Power Engineering Program	64	160	284	7080	115	20	107	242	10	21.25	42.5	26.25	76.25	13.75
5	Communications and Electronics Engineering Program	63	160	282	7050	114	22	106	242	10	21.25	42.5	26.25	76.25	13.75