

**الباب الأول**  
**أقسام الكلية**  
**ودرجة البكالوريوس**

**مادة (١)**

تتكون الكلية من الأقسام الآتية:

- ١- قسم الرياضيات والفيزياء الهندسية
- ٢- قسم الهندسة المعمارية
- ٣- قسم الهندسة الإنشائية
- ٤- قسم هندسة الري والهيدروليكا
- ٥- قسم هندسة المواصلات
- ٦- قسم الهندسة الصحية
- ٧- قسم الهندسة الميكانيكية
- ٨- قسم هندسة الغزل والنسيج
- ٩- قسم هندسة الإنتاج
- ١٠- قسم الهندسة البحرية وعمارة السفن
- ١١- قسم الهندسة الكهربائية
- ١٢- قسم هندسة الحاسب و النظم
- ١٣- قسم الهندسة النووية والإشعاعية
- ١٤- قسم الهندسة الكيميائية

**مادة (٢)** يدخل في اختصاص كل قسم تدريس المقررات الآتية:**١- قسم الرياضيات والفيزياء الهندسية:**

الرياضيات، الإحصاء، الميكانيكا، الفيزياء، الرسم الهندسى، الإسقاط الهندسى.

**٢- قسم الهندسة المعمارية:**

مبادئ التصميم المعماري، إنشاء معمارى، الدراسات البصرية ونظرية الألوان، الحاسب الآلى فى العمارة، نظريات العمارة، الظل والمنظور، التحكم البيئى فى المباني، التصميم المعماري، التصميمات التنفيذية، الأنظمة التقنية فى المباني، التصميم الداخلى، تنسيق المواقع، الفنون المعاصرة، الحفاظ على العمران، العمارة والبيئة، دراسات تحليل المواقع، إدارة مشروعات البناء، تكنولوجيا البناء والتشييد، دراسات الجدوى الإقتصادية للمشروعات، الإسكان فى الدول النامية، تصميم المجتمعات الريفية، الجغرافية الحضرية، الفراغات الحضرية، البنية الأساسية الحضرية، نظم المعلومات الجغرافية، الإقتصاد الحضري، التخطيط العمرانى والإسكان، الكميات والمواصفات، البحوث ووضع البرامج، نظريات العمارة والنقد، مشروعات الإسكان، نظريات وإقتصاديات الإسكان، مشروعات التصميم الحضري، نظريات التصميم الحضري.

**٣- قسم الهندسة الإنشائية:**

نظرية الإنشاءات، خواص المواد واختبارها، ميكانيكا التربة، هندسة الأساسات، خراسانة مسلحة، هندسة التشييد، تحليل إنشائى بالطرق الحديثة، إدارة المشروعات الهندسية، هندسة مواد متقدمة، المنشآت المعدنية، تصميم المنشآت الصناعية والمباني العالية، منشآت وكبارى خرسانية، العقود والكميات والمواصفات، التفتيش وضبط الجودة والترميم، منشآت وكبارى معدنية.



#### ٤- قسم هندسة الري والهيدروليكا:

هيدرولوجيا، الهيدروليكا، تصميم نظم الري المتطورة، هيدرولوجيا تطبيقية، هندسة الري والصرف، هيدروليكا تطبيقية، تصميم خطوط وشبكات المواسير، تصميم منشآت الري، تطبيقات الحاسب الآلى فى المنشآت الهيدروليكية، المنشآت الهيدروليكية.

#### ٥- قسم هندسة المواصلات:

المساحة والطبوغرافية، الرسم المدنى، الجيولوجيا الهندسية، المساحة والفتوتوجرامترى، تخطيط النقل وهندسة المرور، المساحة الجيوديسية، تطبيقات التقنيات والأجهزة الحديثة فى المساحة، التخطيط والتوقيع المساحى لمشروعات الهندسة المدنية، هندسة السكك الحديدية، هندسة الموانى والمنشآت البحرية، هندسة الطرق، تخطيط نظم النقل، هندسة الشواطئ، تطبيقات الحاسب الآلى فى الهندسة المدنية.

#### ٦- قسم الهندسة الصحية:

هندسة الإمداد بالمياه، الهندسة الصحية، هندسة الصرف الصحى.

#### ٧- قسم الهندسة الميكانيكية:

ميكانيكا المواد، مبادئ وقياسات السريران والحرارة، رسم ميكانيكى، ميكانيكا آلات، رسم ميكانيكى بالحاسب، ثرموديناميك، تطبيقات الحاسب الآلى فى الهندسة الميكانيكية، تصميم ميكانيكى، ميكانيكا الموائع، أسس هندسة الإحتراق، إهتزازات ميكانيكية، محركات إحتراق داخلى، إنتقال حرارة، ديناميك غازات، تحكم آلى، محطات قوى حرارية، آلات هيدروليكية، تبريد وتكييف هواء، التصميم الأمثل، تصميم المعدات الحرارية، ميكانيكا الموائع الصناعية، توربينات غازية، مقدمة فى الميكاترونك، تشغيل وإدارة محطات القوى الحرارية، آلات الموائع، موضوعات متقدمة فى هندسة الإحتراق، تريبولوجى، تطبيقات فى الهندسة الحرارية، دوائر هيدروليكية، هندسة سيارات، البيئة والطاقة.

#### ٨- قسم هندسة الغزل والنسيج:

رسم وانشاء ماكينات، خامات و طبيعة الشعيرات، تصميم ونظرية آلات الغزل والنسيج، تكنولوجيا الغزل، تحضيرات النسيج، تكنولوجيا المنسوجات، طبيعة الخيوط واختباراتها، مراقبة جودة الغزل والنسيج، تكنولوجيا انتاج الخيوط، طبيعة وتراكيب اقمشة، تطبيقات الحاسب الآلى فى الصناعات النسيجية، نظم المعلومات، ميكانيكا آلات الغزل والنسيج، تكنولوجيا غزل الألياف الصوفية، تكنولوجيا النسيج، تكنولوجيا انتاج الخيوط الصناعية، الملابس الجاهزة، الاقمشة الغير منسوجة، تصنيع واستخدام الاقمشة الصناعية، تكنولوجيا انتاج الخيوط الصناعية المضخمة، نظريات الغزل، نسيج وتريكو، هندسة الملابس، تكنولوجيا انتاج الخيوط الغير تقليدية، تكنولوجيا انتاج الاقمشة الغير تقليدية، التحكم الآلى والربوت فى الصناعات النسيجية، تكنولوجيا التجهيز، نظم الغزل الحديثة، نظم النسيج الحديثة.

#### ٩- قسم هندسة الإنتاج:

تكنولوجيا الإنتاج، تكنولوجيا المواد، رسم عناصر آلات القطع، السباكة واللحام، بحوث عمليات، عمليات تشغيل، تكنولوجيا التشكيل، نظرية قطع المعادن، ميكانيكا الجوامد، قياسات بعدية، تصميم عناصر آلات القطع، نظرية الآلات، اللدونة وتشكيل المعادن، نظرية وتصميم آلات القطع، المتولوجيا الهندسية، تخطيط وتصميم المنشآت، تخطيط ورقابة الانتاج، ماكينات تشغيل متقدمة، التحكم الآلى، انظمة القياس المتقدمة، الانظمة الميكالالكترونية، تكنولوجيا المواد المتقدمة، ضبط الجودة، ديناميك آلات الانتاج، التشغيل بالحبيبات الناحته، الاختبارات اللاإتلافية، عمليات التشغيل اللاتقليدية، الادارة الهندسية والتنظيم، تحسين وادارة الجودة، اختيار المواد الهندسية، هندسة المعرفة، انظمة القياس باستخدام الحاسب، تكنولوجيا التشغيل المتقدمة،



تحليل الاهتبار، آلات القطع ذات التحكم الرقمي، اسس وتطبيقات انظمة التحكم في الضوضاء، نمذجة ومحكاة النظم الصناعية، تصميم الاسطوانات، تكنولوجيا الصيانة (مراقبة حالة الماكينات).

### ١٠ - قسم الهندسة البحرية وعمارة السفن:

رسم ماكينات وآلات سفن، عمارة بحرية، تحليل إنشائي للسفن، رسم سفن وآلاتها، ميكانيكا الموائع، إنشاء السفن، برجة الحاسب الآلي، ميكانيكا الموائع وآلات هيدروليكية، تكنولوجيا المواد، تصميم إنشائي للسفن، هيدروديناميكا السفن، منظومات دفع السفن، الطرق الإحصائية في المنظومات البحرية، تكنولوجيا بناء السفن، تصميم السفن، محطات قوى بحرية، ديناميكا الوحدات البحرية، تجهيزات السفن، هندسة ماوراء الشواطىء، تصميم السفن بإستخدام الحاسب الآلي، تحليل المخاطرة، هندسة ترسانات، إنتقال حرارة وتبريد وتكييف، ديناميكا الإنشاءات البحرية، ماكينات مساعدة.

### ١١ - قسم الهندسة الكهربية:

الدوائر الكهربية، الفيزياء الحديثة، مدخل إلى أنظمة الطاقة، القياسات الكهربية والإلكترونية، النبائط والدوائر الإلكترونية، مدخل إلى الدوائر المنطقية والبرجة، تحليل الدوائر الكهربية، مبادئ المعالجات الدقيقة، المجالات الكهرومغناطيسية، هندسة الإلكترونيات، هندسة القوى الكهربية، هندسة الآلات الكهربية، التحكم وتطبيقات الحاسب الآلي، نظم القياسات، مقدمة للدوائر المتكاملة، إلكترونيات القوى، وقاية نظم القوى، هندسة التحكم الآلي، هندسة المواد الكهربية، الإتصالات لمنظومات القوى الكهربية، معالجة الإشارات لنظم القوى الكهربية، تحليل نظم القوى الكهربية، التطبيقات الصناعية وهندسة التنفيذ لنظم القوى، آلات كهربية خاصة، الميكاترونيات والآليات، الأتمتة الصناعية، هندسة الضغط العالى، التحريك الكهربي، تشغيل وتخطيط نظم القوى الكهربية، التحريك بإستخدام الجوامد، التحكم فى الآلات والقوى الكهربية، إلكترونيات الجوامد، تحليل الدوائر الإلكترونية، تصميم الدوائر المنطقية، الآلات الكهربية وأنظمة القوى، النبائط شبه الموصلة، المعالجات الدقيقة، الموجات الكهرومغناطيسية والصوتيات، الإشارات والنظم، الدوائر المتكاملة التشابكية، أوساط النقل الميكروموجية والبصرية، الإتصالات التشابكية، نظم التحكم ومكوناتها، النبائط الميكروموجية، النبائط البصرية، القياسات الإلكترونية والميكروموجية، نظم الإتصالات البصرية، الدوائر المتكاملة الرقمية، هندسة الهوائيات، معالجة الإشارات الرقمية، نظم الإتصالات، نمذجة وتصميم الدوائر المتكاملة ذوات التكامل الكبير جدا، نظم الإتصالات المتقدمة، الهندسة البيوطبية، شبكات الإتصالات، نظم التحكم الرقمي والإنساليات، الإتصالات الرقمية.

### ١٢ - قسم هندسة الحاسب والنظم:

الحاسبات والبرجة، برجة، نظرية الاحتمالات وتطبيقاتها فى الحاسبات، هياكل البيانات، أساسيات الحاسبات، الرياضيات للحاسبات، الطرق الإحصائية للحاسبات، نظم رقمية، رياضيات التحليل العددي وتطبيقاتها فى الحاسبات، برجة النظم والمكونات، نظم التحكم الخطى، نظم ميكرووية، نظم التحكم الرقمي اللخطى، تحليل الخوارزميات، خوارزميات معالجة ونقل الإشارات الرقمية، نظم التشغيل، بحوث العمليات والحاسبات، النظم المدججة، عمارة الحاسب، لغات البرجة والمترجمات، نظم قواعد البيانات، الإتصالات وشبكات الحاسبات، هندسة البرمجيات، الذكاء الإصطناعى، الرسم بالحاسب، نظرية التحويل ونماذج القابلية للحساب، التعرف على الأنماط، تقنيات الوصول للحلول المثلى، موضوعات خاصة فى هندسة الحاسب، موضوعات خاصة فى نظم المعلومات والبرمجيات، نظم التحكم الحديث، النظم الموزعة وبرجة الشبكات، موضوعات فى شبكات الحاسب، موضوعات خاصة فى هندسة النظم، موضوعات خاصة فى علوم الحاسب، تقييم أداء نظم الحاسبات.

**١٣ - قسم الهندسة النووية والإشعاعية:**

فيزياء حديثة، مقدمة علوم مواد هندسية، مقدمة هندسة نووية وإشعاعية، خواص واختبار المواد النووية، فيزياء نووية، ديناميكا حرارية وكيهنتيكا الغازات، الامان الاشعاعى، مواد المفاعلات النووية، كيمياء اشعاعية، انتقال حرارة، طرق تشخيص المواد، بيولوجيا اشعاع، محاكاة المحطات النووية، ميكانيكا الكم، النظرية الكهرومغناطيسية والبلازما، فيزياء المفاعلات النووية، الكشف عن الاشعاع، محطات قوى حرارية، الطرق الحاسوبية فى المواد، مبادئ محاكاة انتقال الاشعة، امان المفاعلات النووية، تحليل المفاعلات النووية، تصميم الدروع الاشعاعية، التحكم الآلى فى المفاعلات، دورات الوقود النووى، الاختبارات الغير اتلافية، مقدمة فى التصوير الطبى الاشعاعى، محطات القوى النووية، كيناتيكا المفاعلات، تطبيقات النظائر المشعة، التصوير الإشعاعى للمواد، الفيزياء الصحية الاشعاعية، قياسات المحطات النووية،

**١٤ - قسم الهندسة الكيميائية:**

الكيمياء الهندسية، الحسابات المبرجة للمهندسين الكيميائيين، كيمياء عضوية، كيمياء غير عضوية، كيمياء فيزيائية، كيمياء السطوح وإتزان الأطوار، كيمياء غير عضوية وتحليلية، علوم مواد، العمليات الكيميائية، هندسة الفلزات، أساسيات الهندسة الكيميائية، الديناميكا الحرارية فى الهندسة الكيميائية، إنتقال الحرارة، هندسة سريان الموائع، عمليات الفصل، هندسة التآكل، النمذجة والمحاكاة فى الهندسة الكيميائية، معالجة المياه، الهندسة الكيميائية الحيوية، هندسة الوقود والإحتراق، مصادر الطاقة البديلة، هندسة التفاعلات الكيميائية، العمليات الكهروكيميائية، تكنولوجيا الأسمدة، صناعات سيليكاتية، الفلزات الإستخلاصية، تكنولوجيا الألياف الطبيعية والأنسجة، تكنولوجيا الزيوت والدهون، مواد الصباغة وتجهيز المنسوجات، العمليات الميكانيكية المشتركة، صناعات العمليات الكيميائية، هندسة تكرير البترول، هندسة الغاز الطبيعى، معالجة مياه الصرف، معالجة المخلفات الغازية والصلبة، التحكم فى العمليات الكيميائية، تصميم العمليات الكيميائية، تحلية المياه، هندسة الأمان والمفرقتات، الموائع الغير نيوتونية، هندسة البلمرات، المواد المركبة والمقواه، البتروكيماويات.

**مادة (٣)** يشرف وكيل الكلية لشئون التعليم والطلاب على مقررات الإنسانيات و اللغة الأجنبية والتقنية، وله أن يعهد بالإشراف على بعض هذه المقررات إلى قسم أو أكثر من أقسام الكلية.

**مادة (٤) أ -** تبين الجداول المرفقة فى المادة (٢٦) المقررات الدراسية وعدد الساعات المخصصة لها أسبوعياً

وتوزيع هذه الساعات على المحاضرات والتمارين النظرية والعملية والشفوى، كما تبين الجداول عدد الساعات المخصصة للامتحان التحريرى لكل مقرر و الدرجات العددية المخصصة للأعمال الفصلية والعملية والشفوى والامتحان التحريرى.

**ب -** تبين المادة (٢٧) المحتوى العلمى لكل مقرر.



مادة (٥) تمنح جامعة الإسكندرية بناء على طلب مجلس كلية الهندسة درجة البكالوريوس

في

أحد التخصصات الآتية:

١- الهندسة المعمارية في أحد الشعب الآتية:

- مباني عامة
- إسكان
- تصميم حضري

٢- الهندسة المدنية

٣- الهندسة الميكانيكية

٤- هندسة الغزل والنسيج

٥- هندسة الإنتاج

٦- الهندسة البحرية وعمارة السفن

٧- الهندسة الكهربائية في إحدى الشعبتين الآتيتين:

- القوى والآلات الكهربائية
- الاتصالات والإلكترونيات

٨- هندسة الحاسب والنظم

٩- الهندسة النووية والإشعاعية

١٠- الهندسة الكيميائية

وتمنح درجة البكالوريوس سنويا في دورى يونيو ونوفمبر.