

- أهداف البرنامج التعليمية (PROGRAMME EDUCATIONAL OBJECTIVES) تحدد من قبل مجلس القسم.
- نتائج البرنامج (PROGRAM OUTCOMES) تحدد من قبل مجلس القسم.

الهندسة الميكانيكية
هندسة الإطفاء والسلامة
هندسة الطاقة المتجددة
نظم التدفئة والتبريد
هندسة المواد والتصنيع
هندسة المواد والتعدين
هندسة الطيران
هندسة الميكاترونكس
الهندسة النووية

يكون الحد الأدنى لعدد الساعات المعتمدة في الخطة الدراسية لنيل درجة البكالوريوس (١٦٠) ساعة معتمدة، موزعة على النحو الآتي:

الحد الأدنى للساعات المعتمدة	المجالات المعرفية
٢١	متطلبات الجامعة ^١
٣٠	المجالات المعرفية في الرياضيات والعلوم
١٢	المجالات المعرفية في العلوم الهندسية الأساسية
٣٣	المجالات المعرفية الإلزامية المشتركة في الهندسة الميكانيكية
٣٠	المجالات المعرفية الإلزامية لكل برنامج
٩	المجالات المعرفية الاختيارية لكل برنامج
٣	مشروع التخرج ^٢
٣	التدريب العملي ^٣

^١ أو حسب قرارات مجلس التعليم العالي (٢١-٢٧ ساعة معتمدة)

^٢ الحد الأدنى لساعات مشروع التخرج ٣ ساعات معتمده يسجلها الطالب بعد إنتهاء التدريب الميداني.

^٣ الحد الأدنى لساعات التدريب الميداني ٣ ساعات معتمده يسجلها الطالب بعد إكمال (١١٥) ساعة معتمدة من الخطة الدراسية.

^٣ الحد الأدنى لمدة التدريب الميداني ٢٨٠ ساعة عمليه ويكون الطالب متفرغا للتدريب في مؤسسة ذات علاقة بالتخصص.

^٣ تكون مدة تدريب الطالب متصله.

(Handwritten signature)

١. المجالات المعرفية في الرياضيات والعلوم:

المجالات المعرفية	الفروع المعرفية	الحد الأدنى للمسابقات المعتمدة	PEOs fulfilled
الرياضيات والعلوم	الرياضيات: تفاضل وتكامل، معادلات تفاضلية، التحليل العددي. العلوم: الفيزياء، الكيمياء	٣٠	

٢. المجالات المعرفية في العلوم الهندسية الأساسية

المجالات المعرفية	الفروع المعرفية	الحد الأدنى للمسابقات المعتمدة	PEOs fulfilled
العلوم الهندسية الأساسية	الرسم الهندسي، المشاغل الهندسية، الاقتصاد الهندسي، مهارات الاتصال وأخلاقيات المهنة، برمجته للمهندسين	١٢	

٣. المجالات المعرفية الإيجابية المشتركة في الهندسة الميكانيكية (الحد الأدنى ٣٣ ساعة معتمدة)

أ. المجالات النظرية:

المجالات المعرفية	الفروع المعرفية	الحد الأدنى لعدد المسابقات المعتمدة	PEOs fulfilled
الميكانيكا الهندسية	الاستاتيكا، الديناميكا، مقاومة المواد، علم المواد، القياسات الهندسية، التحكم الآلي، التصميم	٢١	
الحراريات والموائع	ميكانيكا الموائع، الديناميكا الحرارية، انتقال الحرارة	٩	
الهندسة الكهربائية	الدوائر الكهربائية، الإلكترونيات والمعالجات والتحكم، الآلات الكهربائية	٣	

ب. المختبرات والمشاغل والمراسم:

تجهيز المختبرات والمشاغل والمراسم الكافية لتنفيذ المجالات العملية المساندة للمجالات المعرفية المختلفة على ان لا تقل عدد ساعات المختبرات عن ١٠% من مجموع المجالات المعرفية الإيجابية لكل تخصص (المشتركة + الخاصة بكل مسار) شريطة تغطية كافة المجالات المعرفية (المشتركة + الخاصة بكل مسار)

برنامج الهندسة الميكانيكية

- المجالات المعرفية الإلجبارية (الحد الأدنى ٣٠ ساعة معتمدة):

المجالات المعرفية	الفروع المعرفية	الحد الأدنى لعدد الساعات المعتمدة	PEOs fulfilled
الحراريات والموانع	الديناميكا الحرارية، انتقال الحرارة، ميكانيكا الموائع، التكييف والتبريد، الأنظمة الصحية، الإحتراق، تصميم أنظمة حرارية	١٥	
الميكانيكا التطبيقية والتصميم	ميكانيكا الآلات، الإهتزازات الميكانيكية، تصميم الآلات، الرسم الميكانيكي، تطبيقات التصميم، عمليات الإنتاج	١٥	

- المجالات المعرفية الإلختيارية (الحد الأدنى ٩ ساعة معتمدة):

المجالات المعرفية الإلختيارية	الفروع المعرفية	الحد الأدنى لعدد الساعات المعتمدة	PEOs fulfilled
أنظمة التبريد، الطاقة المتجددة، محطات القوى، الات العنفاة، الذراع الروبوتي الآلي، التصميم والنمذجة باستخدام الحاسوب، الأنظمة الهوائية والهيدروليكية، تصميم أنظمة الميكاترونكس، أوتونكس، موضوعات تخصصية حديثة		٩	

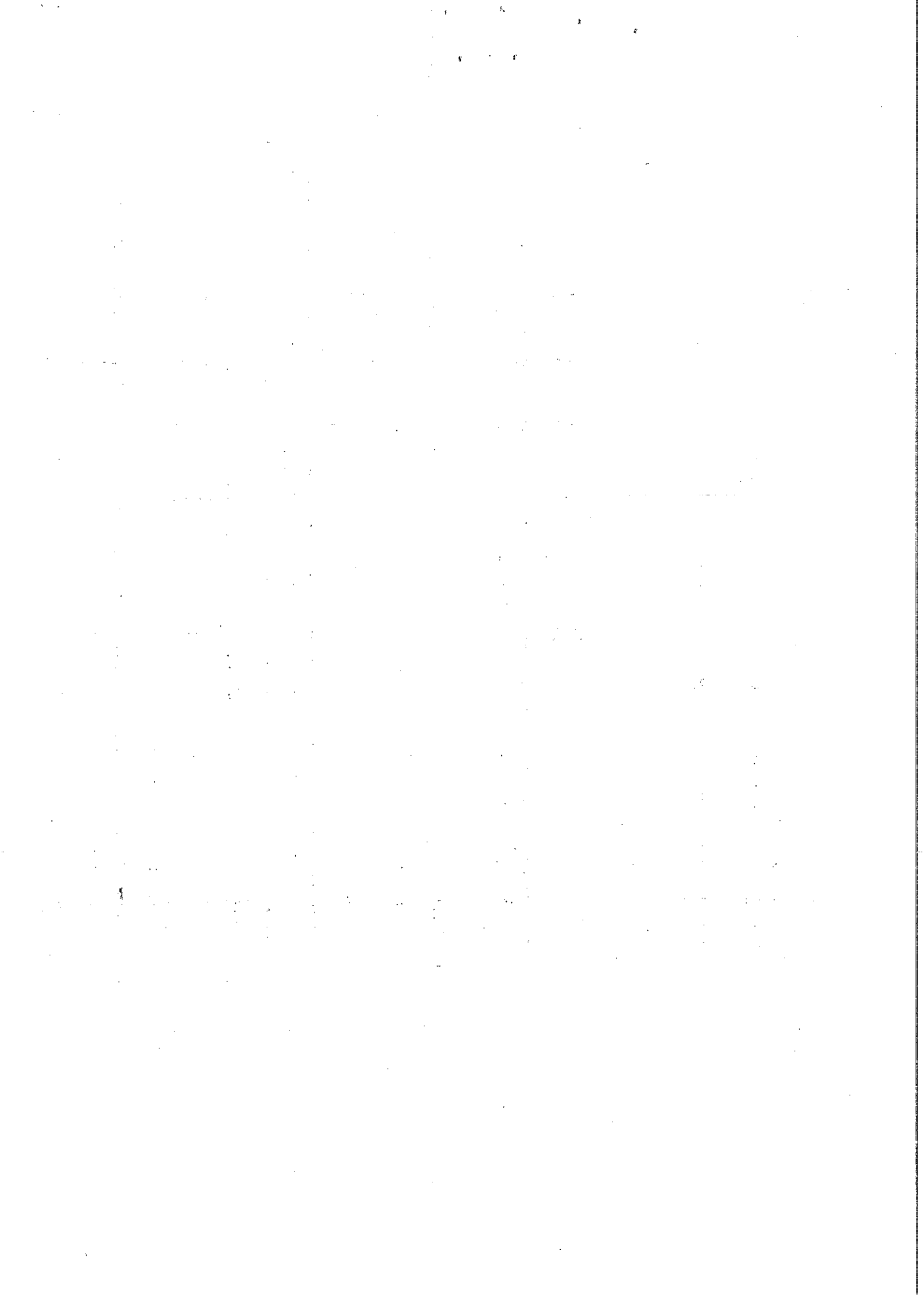
برنامج هندسة الإطفاء والسلامة

- المجالات المعرفية الإلبارفة (الحد الأدنى ٣٠ ساعة معتمدة):

PEOs fulfilled	الحد الأدنى للعدد الساعات المعتمدة	الفروع المعرففة	المجالات المعرففة
	٩	مبادئ السلامة، أساسيات الحرق، طرق الحماية، مبادئ الإطفاء والسيطرة	اساسيات السلامة والإطفاء
	١٢	انتقال المادة، ديناميكا الحرق، التبريد والتكفيف والتدفئة، السلوك الحراري-الميكانيكي للمواد	العلوم الحرارية والهندسية
	٩	السلامة في تصميم المنشآت والعمليات الصناعية، تصميم أنظمة الإنذار والحماية والسيطرة للحرق، النمذجة الحاسوبية للنيران	التطبيقات والنمذجة

- المجالات المعرففة الإلبارفة (الحد الأدنى ٩ ساعة معتمدة):

PEOs fulfilled	الحد الأدنى للعدد الساعات المعتمدة	الفروع المعرففة
	٩	الإلبارفات الصناعية ، إدارة وتقييم المخاطر، محطات القوى، التحقيق في اسباب الحرق، إدارة الصيانة، البيئة، حماية المنشآت، السلوك الإنساني في حالات الكوارث، موضوعات تخصصية حديثة



برنامج هندسة الطاقة المتجددة

- المجالات المعرفية الإلبارفة (الحد الأدنى ٣٠ ساعة معتمدة):

PEOs fulfilled	الحد الأدنى للعدد الساعات المعتمدة	الفروع المعرففة	المجالات المعرففة
	٩	أنواع ومصادر الطاقة، الطاقة المتجددة، الطاقة الشمسفة، طاقة الرفاب	مصادر الطاقة المتجددة
	١٢	الكترونفبات القدره، إنتاج وتحويل الطاقة، تخزين الطاقة	تحويل ونقل وتخزفن الطاقة
	٩	ادارة وتشرفعات الطاقة، الطاقة والبنفة، اقتصاد وكفاءة الطاقة	اقتصاد وادارة الطاقة

- المجالات المعرففة الاختفارية (الحد الأدنى ٩ ساعة معتمدة):

PEOs fulfilled	الحد الأدنى للعدد الساعات المعتمدة	الفروع المعرففة
	٩	المحاكاة والتنبؤ، أنظمة نقل وتخزفن الطاقة، التحكم والحمافة لأنظمة الطاقة، تصمفم موفر للطاقة، المباني الخضراء، خلافا الوقود والهفدروجفن، أنظمة التكمفف والتفرفد، الطاقة الحفوففة، تصمفم أنظمة الطاقة المتجددة، موضوعات تخصصفة حدفثة.

برنامج نظم التدفئة والتبريد

- المجالات المعرفية الإلبارفة (الحد الأدنى ٣٠ ساعة معتمدة):

PEOs fulfilled	الحد الأدنى لعدد الساعات المعتمدة	الفروع المعرففة	المجالات المعرففة
	٩	مبادئ التبريد والتكفف، الضواغظ والالات الهفدرولفكفة، المراجل ومولدات البخار	أساسيات التكفف والتبريد
	١٢	تصفف المبادلات الحرارية، تصفف أنابف المفاه ومجارف الهواء، تصفف أنظمة التبريد، تصفف أنظمة تكفف الهواء، تصفف أنظمة التدفئة	تصفف أنظمة التكفف والتبريد
	٩	تطبيقات الحاسوب فف التكفف والتبريد، رسم الأنابف ومجارف الهواء، التحكم بالتبريد والتكفف والتدفئة	التطبيقات والتحكم

- المجالات المعرففة الإلتبارفة (الحد الأدنى ٩ ساعة معتمدة):

PEOs fulfilled	الحد الأدنى لعدد الساعات المعتمدة	الفروع المعرففة
	٩	تكفولوجفا التبريد بالامتصاص، الوقود والاحتراق، محطات الطاقة الحرارية، الإشعاع الحرارف، الطاقة المتجددة، تصفف موفر للطاقة، المباني الخضراء، موضوعات تخصصفة حدفئة

برنامج هندسة المواد والتصنيع

- المجالات المعرفية الإلجبارية (الحد الأدنى ٣٠ ساعة معتمدة):

PEOs fulfilled	الحد الأدنى لعدد الساعات المعتمدة	الفروع المعرفية	المجالات المعرفية
	١٢	الخواص الميكانيكية للمواد، هندسة المعادن، تركيب المواد، الديناميكا الحرارية للمواد، المعادن والسبائك، تحول الطور والحركة للمواد، أشباه الموصلات، معالجة المواد، علم اللدائن، هندسة بلمرات وبيلاستيك	علم المواد
	١٢	عمليات التصنيع، تصميم وتصنيع بمساعدة الحاسوب، نظرية تشكيل وقطع المعادن، تصميم المنتج، المواد المركبة وعمليات التصنيع، تصميم وتصنيع القوالب،	عمليات التصنيع
	٦	إدارة مشاريع، النقل ومناولة المواد، إدارة الصيانة ضبط المخزون وتخطيط المنتج.	إدارة صناعية

- المجالات المعرفية الاختيارية (الحد الأدنى ٩ ساعة معتمدة):

PEOs fulfilled	الحد الأدنى لعدد الساعات المعتمدة	الفروع المعرفية
	٩	المواد الكهربائية والمغناطيسية، علم وهندسة التآكل، كسر وكلل المواد، نظرية ونمذجة خصائص المواد، تقنيات متقدمة لفحص المواد، مواد السيراميك، أفران صناعية، مواد الأجهزة الإلكترونية وتصنيعها، التشكيل و السباكة، نكاه اصطناعي، موضوعات تخصصية حديثة

برنامج هندسة المواد والتعدين

- المجالات المعرفية الإلبارية (الحد الأدنى ٣٠ ساعة معتمدة):

PEOs fulfilled	الحد الأدنى لعدد الساعات المعتمدة	الفروع المعرفية	المجالات المعرفية
	٩	الخواص الميكانيكية للمواد، هندسة المعادن، تركيب المواد، الديناميكا الحرارية للمواد	علم المواد
	٢١	الجيولوجيا الهندسية، أساسيات علم التعدين، فيزياء التعدين، طرق التعدين، ميكانيكا الصخور والترربة، طرق التعدين تحت السطحية، الإستكشاف المعدني، مساحة المناجم، المعادن والصخور، استكشاف وتقييم الموارد المعدنية، إدارة المناجم	التعدين

- المجالات المعرفية الإلبارية (الحد الأدنى ٩ ساعة معتمدة):

PEOs fulfilled	الحد الأدنى لعدد الساعات المعتمدة	الفروع المعرفية
	٩	نظرية ونمذجة خصائص المواد، علم وهندسة التآكل، كسر وكلل المواد، نظرية ونمذجة خصائص المواد، تقنيات متقدمة لفحص المواد، تحول الطور والحركة للمواد، ذكاء اصطناعي، الحفر والتفجير في التعدين، تهوية المناجم، أنظمة النقل المنجمي، الصناعات التعدينية، الانزلاقات واستقرار المنحدرات، قوانين وأنظمة التعدين، موضوعات تخصصية حديثة

برنامج هندسة الطيران

- المجالات المعرفية الإلبارفة (الحد الأدنى ٣٠ ساعة معتمدة):

PEOs fulfilled	الحد الأدنى لعدد الساعات المعتمدة	الفروع المعرففة	المجالات المعرففة
	١٥	أداء الطائرات، أنظمة صيانة الطائرات، الدفع، هياكل الطائرات، الاتزان والتحكم بالطائرات، نظم الكترولونات الطيران	أنظمة الطائرات
	١٥	الديناميكا الهوائية، ديناميكا الغازات، ميكانيكا الآلات، الإهتزازات الميكانيكية، تصميم الآلات، الرسم الميكانيكي، تصميم الطائرات	الميكانيكا التطبيقفة والتصميم

- المجالات المعرففة الإلبارفة (الحد الأدنى ٩ ساعة معتمدة):

PEOs fulfilled	الحد الأدنى لعدد الساعات المعتمدة	الفروع المعرففة	المجالات المعرففة
	٩	العناصر الحديدفة، هياكل الطائرات، عمليات التصنيع، مرونة هوائية، المواد المركبة، ميكانيكا الكسر، ديناميكا الموائع، طائرات الإلجنة الدوارة، الملاحة في الطائرات، سلامة الطيران، قوانين الطيران، الأرصاد الجوية، موضوعات تخصصفة حديثة	

برنامج هندسة الميكاترونكس

- المجالات المعرفية الإلجبارية (الحد الأدنى ٣٠ ساعة معتمدة):

PEOs fulfilled	الحد الأدنى لعدد الساعات المعتمدة	الفروع المعرفية	المجالات المعرفية
	٢١	ميكانيكا الآلات، الإهتزازات الميكانيكية، تصميم الآلات، الرسم الميكانيكي، تطبيقات التصميم، عمليات الإنتاج، الروبوتات	الميكانيكا التطبيقية والتصميم
	٩	هندسة الالكترونياات والمنطق الرقمي، المتحكمات الدقيقة و تطبيقاتها	التطبيقات والنمذجة

- المجالات المعرفية الاختيارية (الحد الأدنى ٩ ساعة معتمدة):

PEOs fulfilled	الحد الأدنى لعدد الساعات المعتمدة	الفروع المعرفية
	٩	تصميم أنظمة الميكاترونكس، الأتمتة الصناعية، التحكم الرقمي، النظم الكهروميكانيكية المتناهية الصغر (MEMS)، نظم التحكم باستخدام الموائع، نمذجة ومحاكاة وتحليل النظم، نظم الابصار في الميكاترونكس، الأنظمة الذكية، الأنظمة الهوائية والهيدروليكية، الذراع الروبوتي الآلي، موضوعات تخصصية حديثة

برنامج الهندسة النووية

- المجالات المعرفية الإلبارية (الحد الأدنى ٣٠ ساعة معتمدة):

PEOs fulfilled	الحد الأدنى لعدد الساعات المعتمدة	الفروع المعرفية	المجالات المعرفية
	١٨	العلوم النووية، المفاعلات النووية، الهيدروليكا الحرارية للمفاعلات النووية، تحليل المفاعلات النووية، محطات الطاقة النووية، الدروع النووية والاشعاعية، نمذجة ومحاكاة المفاعلات النووية، اجهزة السيطرة والمراقبة النووية	الهندسة والعلوم النووية وتطبيقاتها
	٦	كشف وقياس الاشعاعات، الجرعات الاشعاعية ووسائل الوقاية، السلامة في المفاعلات النووية	الاشعاعات والجرعات النووية
	٦	مواد المفاعل النووي، مخلفات الوقود النووي، التجارب المخبرية للمفاعلات النووية	المواد والمخلفات النووية

- المجالات المعرفية الإلتبارية (الحد الأدنى ٩ ساعة معتمدة):

PEOs fulfilled	الحد الأدنى لعدد الساعات المعتمدة	الفروع المعرفية
	٩	الآثار البيئية للطاقة النووية، التطبيقات النووية في غير الطاقة، النشاط الإشعاعي البيئي، الأمن والضمانات النووية، نظم عمل محطات الطاقة النووية، الكيمياء الإشعاعية، إدارة الوقود النووي، تصميم المفاعل النووي، موضوعات تخصصية حديثة

معايير الاعتماد الخاص للهندسة الميكانيكية
برنامج البكالوريوس

- في حال رغبت الجامعة بأن تمنح مسارات فرعية للطلبة بالإضافة للتخصص الرئيسي، فعلى الطالب اختيار ١٢ ساعة معتمدة على الأقل من المسار الفرعي المطروح في القسم.
- في حال رغبت الجامعة بأن تمنح فقط التخصص الرئيسي للطلبة، فيستطيع الطالب اختيار ١٢ ساعة معتمدة على الأقل من جميع المسارات الفرعية المطروحة في القسم

مخرجات برنامج الهندسة الميكانيكية

مخرجات برنامج الهندسة الميكانيكية: يحدد من قبل مجلس قسم
الهندسة الميكانيكية

المجالات المعرفية الفرعية	POs fulfilled

- أهداف البرنامج التعليمية (PROGRAMME EDUCATIONAL OBJECTIVES) تحدد من قبل مجلس القسم.
- نتائج البرنامج (PROGRAM OUTCOMES) تحدد من قبل مجلس القسم.

الالكترونيات
اتصالات
قوى كهربائية
هندسة حاسوب
اتصالات وحاسوب
طبية
الميكاترونكس
الهندسة الكهربائية
مسار فرعي اخر

يكون الحد الأدنى لعدد الساعات المعتمدة في الخطة الدراسية لنيل درجة البكالوريوس (١٦٠) ساعة معتمدة موزعة على النحو الآتي:

الحد الأدنى للساعات المعتمدة	المجالات المعرفية
٢١	متطلبات الجامعة ^١
٣٠	الرياضيات والعلوم المجالات المعرفية في الرياضيات والعلوم
١٢	الهندسة العامة المجالات المعرفية في العلوم الهندسية الأساسية
٢١	الإجبارية المشتركة لتخصص الهندسة الكهربائية المجالات المعرفية في العلوم الهندسية الكهربائية الإجبارية المشتركة لكل مسارات الهندسة الكهربائية.
٣٠	الإجبارية والاختياريه لكل مسار فرعي المجالات المعرفية في العلوم الهندسية الكهربائية الإجبارية والاختياريه لكل مسار فرعي في تخصص الهندسة الكهربائية.
٣	مشروع التخرج ^٢
٣	التدريب الميداني ^٣

^١ أو حسب قرارات مجلس التعليم العالي (٢٧-٢١ ساعة معتمدة)

^٢ الحد الأدنى لساعات مشروع التخرج ٣ ساعات معتمده يسجلها الطالب بعد إنتهاء التدريب الميداني.

^٣ الحد الأدنى لساعات التدريب الميداني ٣ ساعات معتمده يسجلها الطالب بعد إكمال (١١٥) ساعة معتمدة من الخطة الدراسية.

^٣ الحد الأدنى لمدة التدريب الميداني ٢٨٠ ساعة عمليه ويكون الطالب متقرا للتدريب في مؤسسة ذات علاقة بالتخصص.

^٣ تكون مدة تدريب الطالب متصله

١. المجالات المعرفية في الرياضيات والعلوم:

PEOs fulfilled	الحد الأدنى للساعات المعتمدة	الفروع المعرفية	المجالات المعرفية
	٣٥	الرياضيات: تفاضل وتكامل، معادلات تفاضلية، التحليل العددي. العلوم: الفيزياء، الكيمياء	الرياضيات والعلوم

٢. المجالات المعرفية في العلوم الهندسية الأساسية

PEOs fulfilled	الحد الأدنى للساعات المعتمدة	الفروع المعرفية	المجالات المعرفية
	١٢	الرسم الهندسي، المشاغل الهندسية، الاقتصاد الهندسي، مهارات الاتصال وأخلاقيات المهنة، برمجة للمهندسين	العلوم الهندسية الأساسية

٣. المجالات المعرفية الإلزامية المشتركة في الهندسة الكهربائية:

المجالات النظرية والعملية

PEOs fulfilled	الحد الأدنى للساعات المعتمدة	الفروع المعرفية	المجالات المعرفية
	٩	دارات كهربائية، نبائط الكترونية، تصميم المنطق الرقمي	أساسيات الهندسة الكهربائية
	٦	تحليل اشارات وأنظمة، أنظمة اتصالات	الحاسوب و الاتصالات
	٦	أنظمة تحكم، قوى والآت كهربائية	التحكم والقوى

المختبرات والمشاغل والمراسم

تجهيز المختبرات والمشاغل والمراسم الكافية لتنفيذ المجالات العملية المساندة للمجالات المعرفية المختلفة على ان لا تقل عدد ساعات المختبرات عن ١٠% من مجموع المجالات المعرفية الإلزامية لكل تخصص (المشتركة + الخاصة بكل مسار)
شريطة تغطية كافة المجالات المعرفية (المشتركة + الخاصة بكل مسار)

(على سبيل المثال دارات كهربائية، الكترونيات، تصميم منطق رقمي، تطبيقات حاسوبية).

برنامج هندسة الكترولنيات

المجالات المعرفية الاجبارية.

PEOs fulfilled	الحد الأدنى للساعات المعتمدة	المجالات المعرفية
	٣٠	اساسيات الالكترولنيات وانظمتها: الكترولنيات ، الكترولنيات الاتصالات ، الكترولنيات ضوئية ، الكترولنيات طبية ، الكترولنيات صناعية ، الكترولنيات القدرة. الالكترولنيات المتكاملة: الدارات المتكاملة ، تصميم الدارات الالكترونية ، الانظمة المضمنة.

المجالات المعرفية الاختيارية.

PEOs fulfilled	الحد الأدنى للساعات المعتمدة	المجالات المعرفية
	٩	تحدد من قبل مجلس القسم

برنامج هندسة الاتصالات

المجالات المعرفية الاجبارية.

PEOs fulfilled	الحد الأدنى للساعات المعتمدة	المجالات المعرفية
	٣٠	المجالات وانتشار الامواج: اتصالات الالياف الضوئية ، الهوائيات وانتشار الامواج ، هندسة الامواج الدقيقة، الكهرومغناطيسية انظمة الاتصالات وتحليل الاشارة: الاتصالات الرقمية ، الكترونيات الاتصالات ، معالجة الاشارة الرقمية. الاتصالات اللاسلكية والشبكات: الاتصالات اللاسلكية والنقالة ، شبكات الاتصالات

المجالات المعرفية الاختيارية.

PEOs fulfilled	الحد الأدنى للساعات المعتمدة	المجالات المعرفية
	٩	تحدد من قبل مجلس القسم

برنامج هندسة قوى كهربائية

المجالات المعرفية الاجبارية.

PEOs fulfilled	الحد الأدنى للساعات المعتمدة	المجالات المعرفية
	٣٠	الالات الكهربائية: الات الكهربائية والتحكم بها، الكهرومغناطيسية الكترونيات القدرة: اساسيات و تطبيقات الكترونيات القوى. القوى الكهربائية: تحليل أنظمة القوى من وجهة نظر الاستقرارية والاعتمادية والحماية والتحكم. أنظمة الطاقة المتجددة: اساسيات أنظمة الطاقة المتجددة وتطبيقاتها.

المجالات المعرفية الاختيارية.

PEOs fulfilled	الحد الأدنى للساعات المعتمدة	المجالات المعرفية
	٩	تحدد من قبل مجلس القسم

برنامج هندسة الحاسوب

المجالات المعرفية الاجبارية.

PEOs fulfilled	الحد الأدنى للساعات المعتمدة	المجالات المعرفية
	٣٠	البرمجة وعلوم المعلومات: تراكيب البيانات والخوارزميات ، قواعد البيانات ، البرمجة الكينونية ، الذكاء الاصطناعي وتعلم الآلة مكونات الحاسوب الرئيسية: معمارية و تنظيم الحاسوب ، المعالجات المتوازية ، نظم التشغيل، الأنظمة المضمنة الشبكات و تطبيقاتها: شبكات الاتصالات والحاسوب ، بروتوكولات وبرمجة الشبكات ، أنظمة الحماية والتشفير.

المجالات المعرفية الاختيارية.

PEOs fulfilled	الحد الأدنى للساعات المعتمدة	المجالات المعرفية
	٩	تحدد من قبل مجلس القسم

برنامج هندسة الاتصالات والحاسوب

المجالات المعرفية الاجبارية.

PEOs fulfilled	الحد الأدنى للساعات المعتمدة	المجالات المعرفية
	٣٠	<p>انظمة الاتصالات ومكوناتها المادية: الهوائيات وانتشار الامواج ، الاتصالات اللاسلكية ، اتصالات الالياف الضوئية، الكترونيات الاتصالات.</p> <p>مكونات الحاسوب الرئيسية: معمارية و تنظيم الحاسوب ، نظم التشغيل.</p> <p>برمجة وعلوم المعلومات: قواعد البيانات ، البرمجة الكينونية ، الذكاء الاصطناعي وتعلم الالة.</p> <p>الشبكات و تطبيقاتها: شبكات الاتصالات والحاسوب ، بروتوكولات وبرمجة الشبكات ، انظمة الحماية والتشفير.</p>

المجالات المعرفية الاختيارية.

PEOs fulfilled	الحد الأدنى للساعات المعتمدة	المجالات المعرفية
	٩	تحدد من قبل مجلس القسم

برنامج هندسة طبيه

المجالات المعرفية الاجبارية.

PEOs fulfilled	الحد الأدنى للساعات المعتمدة	المجالات المعرفية
	٣٠	اساسيات في علم وظائف الاعضاء: علم وظائف الأعضاء الالكترونيات الطبية: الكترونيات طبية، اجهزة طبية ، الكترونيات طبية، اجهزة طبية، المجسات والمحولات الطبية. الاشارات والتصاویر الطبية: أنظمة الاشارات الطبية، معالجة التصاویر الطبية. مواضيع مختارة في الهندسة الطبية: مواضيع مختارة في الهندسة الطبية.

المجالات المعرفية الاختيارية.

PEOs fulfilled	الحد الأدنى للساعات المعتمدة	المجالات المعرفية
	٩	تحدد من قبل مجلس القسم

برنامج هندسة الميكاترونكس

المجالات المعرفية الإلجبارية.

PEOs fulfilled	الحد الأدنى للساعات المعتمدة	المجالات المعرفية
	٣٠	<p>اساسيات الهندسة الميكانيكية: نظرية الآلات، استاتيكا، الديناميكا والإهتزازات، مواد هندسية، الماكينات (الآليات) المحوسبة.</p> <p>القيادات والكترونيات القدرة: القيادة الكهربائية، القيادة الرنوية والهيدروليكية، الكترونيات القدرة.</p> <p>القياس والمعالجة: محولات طاقة ومجسات، المعالجات الدقيقة والحاكمات الميكروية، التقاط البيانات ومعالجة الإشارة.</p> <p>انظمة صناعية : النمذجة والمحاكاة، التحكم بالعمليات، اتمة صناعية، الحاكمات المنطقية المبرمجة، عمليات التصنيع، الربوط.</p> <p>انظمة الميكاترونكس: تصميم انظمة الميكاترونكس، موضوعات خاصة في الميكاترونكس، تطبيقات الذكاء الإصطناعي في الميكاترونكس، تطبيقات الكترونيات القدرة في الطاقة المتجددة، نظم القيادة الآلية في السيارات الهجينة، انظمة كهروميكانيكية دقيقة.</p>

المجالات المعرفية الاختيارية.

PEOs fulfilled	الحد الأدنى للساعات المعتمدة	المجالات المعرفية
	٩	١ تحدد من قبل مجلس القسم

برنامج الهندسة الكهربائي

المجالات المعرفية الإلزامية (هي مجموعته من المجالات المعرفية في الإلكترونيات و الاتصالات و قوى كهربائية والحاسوب)

PEOs fulfilled	الحد الأدنى للساعات المعتمدة	المجالات المعرفية
	٣٠	<p>الإلكترونيات :</p> <p>الدارات الإلكترونية، الإلكترونيات الرقمية، الإلكترونيات القوية، الإلكترونيات الاتصالات.</p> <p>اتصالات:</p> <p>(الاتصالات التشابيهية و الرقمية، الأتصالات اللاسلكية، انظمة الاتصالات)</p> <p>قوى كهربائية:</p> <p>(الكهرومغناطيسية، الآلات الكهربائيه، القوى الكهربائيه الحاسوب:</p> <p>المعالجات الدقيقة ولغاتهما، الانظمة المضمنة</p>

المجالات المعرفية الاختيارية:

PEOs fulfilled	الحد الأدنى للساعات المعتمدة	المجالات المعرفية
	٩	تحدد من قبل مجلس القسم

- في حال رغبت الجامعة بأن تمنح مسارات فرعية للطلبة بالإضافة للتخصص الرئيسي، فعلى الطالب اختيار ١٢ ساعة معتمدة على الأقل من المسار الفرعي المطروح في القسم.
- في حال رغبت الجامعة بأن تمنح فقط التخصص الرئيسي للطلبة، فيستطيع الطالب اختيار ١٢ ساعة معتمدة على الأقل من جميع المسارات الفرعية المطروحة في القسم

مخرجات برنامج الهندسة الكهربائية

مخرجات برنامج الهندسة الكهربائية: يحدد من قبل مجلس قسم الهندسة الكهربائية

المجالات المعرفية الفرعية	POs fulfilled

معايير الاعتماد الخاص للهندسة المدنية
برنامج البكالوريوس

- أهداف البرنامج التعليمية (PROGRAMME EDUCATIONAL OBJECTIVES) تحدد من قبل مجلس القسم.
- نتائج البرنامج (PROGRAM OUTCOMES) تحدد من قبل مجلس القسم.

الإنشاءات
المياه والبيئة
المواصلات
الجيوتقنية
إدارة المشاريع الإنشائية
المساحة ونظم المعلومات الجغرافية والاستشعار عن بعد

يكون الحد الأدنى لعدد الساعات المعتمدة في الخطة الدراسية لنيل درجة البكالوريوس (١٦٠) ساعة معتمدة موزعة على النحو الآتي:

الحد الأدنى للساعات المعتمدة	المجالات المعرفية
٢١	متطلبات الجامعة ^١
٣٠	الرياضيات والعلوم
١٢	المجالات المعرفية في العلوم الهندسية الأساسية
٦٣	المجالات المعرفية في العلوم الهندسية المدنية الإلزامية المشتركة لكل مسارات الهندسة المدنية
١٥	المجالات المعرفية في العلوم الهندسية المدنية الاختيارية لكل مسار في تخصص الهندسة المدنية
٣	مشروع التخرج ^٢
٣	التدريب الميداني ^٣

(١) أو حسب قرارات مجلس التعليم العالي (٢١-٢٧ ساعة معتمدة)

^٢ الحد الأدنى لساعات مشروع التخرج ٣ ساعات معتمدة يسجلها الطالب بعد إنتهاء التدريب الميداني.
^٣ الحد الأدنى لساعات التدريب الميداني ٣ ساعات معتمده يسجلها الطالب بعد إكمال (١١٥) ساعة معتمدة من الخطة الدراسية.
^٣ الحد الأدنى لمدة التدريب الميداني ٢٨٠ ساعة عملية ويكون الطالب متفرغاً للتدريب في مؤسسة ذات علاقة بالتخصص.
^٣ تكون مدة تدريب الطالب متصله.

معايير الاعتماد الخاص للهندسة المدنية
برنامج البكالوريوس

١. المجالات المعرفية في الرياضيات والعلوم:

PEOs fulfilled	الحد الأدنى لساعات المعتمدة	الفروع المعرفية	المجالات المعرفية
	٣٠	الرياضيات: تفاضل وتكامل، معادلات تفاضلية، التحليل العددي. العلوم: الفيزياء، الكيمياء	الرياضيات والعلوم

٢. المجالات المعرفية في العلوم الهندسية الأساسية

PEOs fulfilled	الحد الأدنى لساعات المعتمدة	الفروع المعرفية	المجالات المعرفية
	١٢	الرسم الهندسي، المشاغل الهندسية، الاقتصاد الهندسي، مهارات الاتصال وأخلاقيات المهنة ، برمجه للمهندسين	العلوم الهندسية الأساسية

٣. المجالات المعرفية الإلجبارية المشتركة في الهندسة المدنية:

المجالات النظرية والعملية

PEOs fulfilled	مجموع الحد الأدنى لساعات المعتمدة	الفروع المعرفية الفرعية	المجالات المعرفية الرئيسية
	١٢	علم المواد، المساحة، جيولوجيا الهندسية، رسم هندسي مدني	أساسيات الهندسة المدنية
	١٢	سنانيكا، مقاومة مواد، ديناميكا، ميكانيكا موائع	الميكانيكا الهندسية
	١٢	التحليل الإنشائي، تكنولوجيا الخرسانة، المنشآت المعدنية	الإنشاءات
	٩	هيدروليكا، المياه والبيئة ، هيدرولوجيا	المياه والبيئة
	٦	هندسة المرور و الطرق، تصميم ومواد الرصفات	المواصلات
	٦	ميكانيكا التربة، هندسة الأساسات	الجيوتقنية
	٦	ادارة المشاريع الإنشائية، العقود والمواصفات	إدارة المشاريع والعقود

المختبرات والمشاغل والمراسم

تجهيز المختبرات والمشاغل والمراسم الكافية لتنفيذ المجالات العملية المساندة للمجالات المعرفية المختلفة على ان لا تقل عدد ساعات المختبرات عن ١٠% من مجموع المجالات المعرفية الإلجبارية لكل تخصص (المشتركة + الخاصة بكل مسار) شريطة تغطية كافة المجالات المعرفية (المشتركة + الخاصة بكل مسار)

معايير الاعتماد الخاص للهندسة المدنية
برنامج البكالوريوس

(أمثلة على المختبرات مختبر خواص الخرسانة، مختبر الهندسة الجيوتقنية، مختبر المساحة، مختبر هندسة الرصفات، مختبر المائيات، مختبر البيئة)

ت) المجالات المعرفية الاختيارية

PEOs fulfilled	الحد الأدنى للمساعات المعتمدة	المجالات المعرفية	المسارات الفرعية (البرنامج)
	٩	هندسة الزلازل، الخرسانة مسبقة الإجهاد، الخرسانة مسبقة الصنع، هندسة الجسور، المنشآت العالية، تطبيقات الحاسوب في هندسة الإنشاءات	الإنشاءات
	٩	تقييم الأثر البيئي، هندسة بيئة، معالجة المياه العادمة، إدارة النفايات الصلبة، المنشآت المائية، هيدرولوجيا المياه السطحية، تطبيقات الحاسوب في هندسة المياه والبيئة	المياه والبيئة
	٩	نظم إدارة الرصفات، هندسة المطارات والسكك الحديدية، الحوادث المرورية وتحليلها، تطبيقات الحاسوب في هندسة المواصلات	المواصلات
	٩	منشآت سائدة للتربة، تثبيت وتسلخ التربة، ميكانيكا الصخور، تطبيقات الحاسوب في الهندسة الجيوتقنية	الجيوتقنية
	٩	تخطيط وجدولة مشاريع، تحليل وتقدير كلفة التشييد، إنشاء المباني، طرق تشييد	إدارة المشاريع الإنشائية
	٩	أنظمة المعلومات الجغرافية، الإستشعار عن بعد، المساحة المتقدمة	المساحة ونظم المعلومات الجغرافية والإستشعار عن بعد
		يتم تحديد المواد الدراسية من قبل مجلس قسم الهندسة المدنية	مشار فرعي آخر

- في حال رغبت الجامعة بأن تمنح مسارات فرعية للطلبة بالإضافة للتخصص الرئيسي، فعلى الطالب اختيار ١٢ ساعة معتمدة على الأقل من المسار الفرعي المطروح في القسم.
- في حال رغبت الجامعة بأن تمنح فقط التخصص الرئيسي للطلبة ، فيستطيع الطالب اختيار ١٢ ساعة معتمدة على الأقل من جميع المسارات الفرعية المطروحة في القسم

مخرجات برنامج الهندسة المدنية

مخرجات برنامج الهندسة المدنية: يحدد من قبل مجلس قسم الهندسة المدنية

المجالات المعرفية الفرعية	POs fulfilled

معايير الاعتماد الخاص للهندسة الكيميائية
برنامج البكالوريوس

- أهداف البرنامج التعليمية (PROGRAMME EDUCATIONAL OBJECTIVES) تحدد من قبل مجلس القسم.
- نتائج البرنامج (PROGRAM OUTCOMES) تحدد من قبل مجلس القسم.

الهندسة الكيميائية
هندسة الصناعات الكيميائية
هندسة المياه والبيئة
هندسة العمليات الكيميائية
هندسة الطاقة المتجددة
هندسة النانوتكنولوجي
هندسة الصيدلة - الكيميائية

يكون الحد الأدنى لعدد الساعات المعتمدة في الخطة الدراسية لنيل درجة البكالوريوس (١٦٠) ساعة معتمدة موزعة على النحو الآتي:

PEOs fulfilled	الحد الأدنى للساعات المعتمدة	المجالات المعرفية
	٢١	متطلبات الجامعة ^١
	٣٠	المجالات المعرفية في الرياضيات والعلوم
	١٢	المجالات المعرفية في العلوم الهندسية الأساسية
	٥٢	المجالات المعرفية في العلوم الهندسية الكيميائية الإجبارية المشتركة لكل مسارات الهندسة الكيميائية يشمل مشروع التخرج والتدريب الميداني
	١٢	المجالات المعرفية في العلوم الهندسية الكيميائية الاختيارية لكل مسار في تخصص الهندسة الكيميائية
	٣	مشروع التخرج ^٢
	٣	التدريب الميداني ^٣

^١ أو حسب قرارات مجلس التعليم العالي (٢١-٢٧ ساعة معتمدة)
^٢ الحد الأدنى لساعات مشروع التخرج ٣ ساعات معتمده يسجلها الطالب بعد إنتهاء التدريب الميداني.
^٣ الحد الأدنى لساعات التدريب الميداني ٣ ساعات معتمده يسجلها الطالب بعد إكمال (١١٥) ساعة معتمدة من الخطة الدراسية.
^٣ الحد الأدنى لمدة التدريب الميداني ٢٨٠ ساعة عملية ويكون الطالب متفرغاً للتدريب في مؤسسة ذات علاقة بالتخصص.
^٣ تكون مدة تدريب الطالب متصله

معايير الاعتماد الخاص للهندسة الكيميائية
برنامج البكالوريوس

١. المجالات المعرفية في الرياضيات والعلوم:

المجالات المعرفية	الفروع المعرفية	الحد الأدنى للساعات المعتمدة	PEOs fulfilled
الرياضيات والعلوم	الرياضيات: تفاضل وتكامل، معادلات تفاضلية، التحليل العددي. العلوم: الفيزياء، الكيمياء	٣٠	

٢. المجالات المعرفية في العلوم الهندسية الأساسية

المجالات المعرفية	الفروع المعرفية	الحد الأدنى للساعات المعتمدة	PEOs fulfilled
العلوم الهندسية الأساسية	الرسم الهندسي، المشاغل الهندسية، الاقتصاد الهندسي، مهارات الاتصال وأخلاقيات المهنة ، برمجة للمهندسين	١٢	

٣. المجالات المعرفية الإجبارية المشتركة في الهندسة الكيميائية:

المجالات النظرية والعملية

المجالات المعرفية	الفروع المعرفية	الحد الأدنى للساعات المعتمدة	PEOs fulfilled
أساسيات الهندسة الكيميائية	مبادئ الهندسة الكيميائية	٣	
ظواهر الانتقال	انتقال المادة انتقال الحرارة ميكانيكا الموائع	١٠	
البيئة والسلامة الصناعية		٣	
الديناميكا الحرارية والتفاعلات	الديناميكا الحرارية هندسة التفاعلات	٩	
عمليات التصميم والتحكم	عمليات التحكم تصميم العمليات الكيميائية	٨	
العمليات الموحدة والفصل	عمليات الفصل العمليات الموحدة	٧	
هندسة المواد	أسس هندسة المواد	٣	
إدارة العمليات والمبيعات		٣	

المختبرات والمشاغل والمراسم

تجهيز المختبرات والمشاغل والمراسم الكافية لتنفيذ المجالات العملية المساندة للمجالات المعرفية المختلفة على ان لا تقل-عدد ساعات المختبرات عن ١٠% من مجموع المجالات المعرفية الإجبارية لكل تخصص (المشتركة + الخاصة بكل مسار) شريطة تغطية كافة المجالات المعرفية (المشتركة + الخاصة بكل مسار).

٤. المجالات المعرفية الإختيارية (الخاصة بكل مسار)

PEOs fulfilled	الحد الأدنى لساعات المعتمدة	الفروع المعرفية	المسارات الفرعية (البرنامج)
	١٢	صناعات منظفات ومستحضرات التجميل، صناعات دهانات واحبار ومنتجات انشائية، صناعات بتر وكيميائية، صناعات أسمدة ومبيدات حشرية، صناعات بلاستيكية، صناعات تعدينية (الفوسفات، البوتاس، البرومين، المغنيسيوم، الاسمنت، الحديد، الألمنيوم، النحاس، وتركيز الخامات)، صناعات غذائية (البان، عصائر، مشروبات غازية، منكهات غذائية، معليات، مجمدات، وزبوت نباتية)، صناعات ورق واخشاب، صناعات غزل ونسيج، صناعات زجاج وخزف وسيراميك	الصناعات الكيميائية Chemical Industries
	١٢	تقييم الأثر البيئي، هندسة بيئة، التحكم في تلوث الهواء، هندسة نوعية المياه وتزويدها، معالجة المياه العادمة، ادارة النفايات الصلبة، الأراضي الملوثة وإعادة تأهيلها، معالجة التلوث الانعاعي، هندسة الهيدروجيولوجيا، قوانين البيئة، كيمياء الماء، أنظمة معلومات جغرافية، مسح Surveying ، خصائص التربة، الميكانيكا والأساسات	المياه والبيئة Water And Environment
	١٢	عمليات الوحدة والفصل (تقطير، تناضح عكسي، بلورة، فلتر، امتصاص، ادمصاص، تقطير تفاعلي، ...)، تصميم المعدات، تصميم العمليات، تصميم المصانع، إدارة وتشغيل العمليات، ادارة وتشغيل المصانع، إدارة المشاريع	العمليات الكيميائية Chemical Process
	١٢	الطاقة الشمسية، الطاقة الحيوية، طاقة الرياح، طاقة المياه، الطاقة الجوفية، طاقة الصخر الزيتي (طاقة بديلة)، الطاقة النووية (طاقة بديلة)، طاقة النفط والغاز (غير متجددة، احفورية)	الطاقة المتجددة Renewable Energy
	١٢	يتم تحديد المواد الدراسية من قبل مجلس قسم الهندسه الكيميائيه	نانوتكنولوجي Nanotechnology
	١٢	تقنية صيدلانية – اشكال سائلة، تقنية صيدلانية – اشكال صلبة، تقنية تغليف الأدوية كيمياء طبية، توكيد الجودة والتقييم	الصيدله-الكيميائيه Pharmaceutical & Chemical
	١٢	يتم تحديد المواد الدراسية من قبل مجلس قسم الهندسه الكيميائيه	مسار فرعي اخر

- في حال رغبت الجامعة بأن تمنح مسارات فرعية للطلبة بالإضافة للتخصص الرئيسي، فعلى الطالب اختيار ١٢ ساعة معتمدة على الأقل من المسار الفرعي المطروح في القسم.
- في حال رغبت الجامعة بأن تمنح فقط التخصص الرئيسي للطلبة، فيستطيع الطالب اختيار ١٢ ساعة معتمدة على الأقل من جميع المسارات الفرعية المطروحة في القسم

مخرجات برنامج الهندسة الكيميائية

مخرجات برنامج الهندسة الكيميائية: يحدد من قبل مجلس قسم الهندسة الكيميائية

المجالات المعرفية الفرعية	POs fulfilled

- أهداف البرنامج التعليمية (PROGRAMME EDUCATIONAL OBJECTIVES) تحدد من قبل مجلس القسم.
- نتائج البرنامج (PROGRAM OUTCOMES) تحدد من قبل مجلس القسم.
- يكون الحد الأدنى لعدد الساعات المعتمدة في الخطة الدراسية لنيل درجة البكالوريوس (١٦٠) ساعة معتمدة، وفقاً لمعايير اعتماد التخصص موزعة على النحو الآتي:

الحد الأدنى للساعات المعتمدة -	المجالات المعرفية
٢١	متطلبات الجامعة ^١
٣٠	الرياضيات والعلوم المجالات المعرفية في الرياضيات والعلوم
١٢	الهندسة العامة المجالات المعرفية في العلوم الهندسية الأساسية
٧٥	الإجبارية في هندسة التعمدين المجالات المعرفية في العلوم هندسة التعمدين الإجبارية المشتركة لكل مسارات هندسة التعمدين يشمل مشروع التخرج والتدريب الميداني
٦	الإختيارية في هندسة التعمدين المجالات المعرفية في العلوم هندسة التعمدين الاختيارية لكل مسار في تخصص هندسة التعمدين
٣	مشروع التخرج ^٢
٣	التدريب الميداني ^٣

^١ أو حسب قرارات مجلس التعليم العالي (٢١-٢٧ ساعة معتمدة)

^٢ الحد الأدنى لساعات مشروع التخرج ٣ ساعات معتمده يسجلها الطالب بعد إنتهاء التدريب الميداني.

^٢ الحد الأدنى لساعات التدريب الميداني ٣ ساعات معتمده يسجلها الطالب بعد إكمال (١١٥) ساعة معتمدة من خطته الدراسية.

^٣ الحد الأدنى لمدة التدريب الميداني ٢٨٠ ساعة عملية ويكون الطالب منقراً للتدريب في مؤسسة ذات علاقة بالتخصص.

^٣ تكون مدة تدريب الطالب متصله

١. المجالات المعرفية في الرياضيات والعلوم:

PEOs fulfilled	الحد الأدنى للساعات المعتمدة	الفروع المعرفية	المجالات المعرفية
	٣٠	الرياضيات: تفاضل وتكامل، معادلات تفاضلية، التحليل العددي. العلوم: الفيزياء، الكيمياء	الرياضيات والعلوم

٢. المجالات المعرفية في العلوم الهندسية الأساسية

PEOs fulfilled	الحد الأدنى للساعات المعتمدة	الفروع المعرفية	المجالات المعرفية
	١٢	الرسم الهندسي، المشاغل الهندسية، الاقتصاد الهندسي، مهارات الاتصال وأخلاقيات المهنة ، برمجة للمهندسين	العلوم الهندسية الأساسية

٣. المجالات المعرفية الإجبارية في هندسة التعدين:

PEOs fulfilled	الحد الأدنى للساعات المعتمدة	المجالات المعرفية الفرعية	المجالات المعرفية
	٩	علم المواد، المساحة، ادارة المشاريع الإنشائية	علوم هندسية التعدين
	١٢	ستاتيكا، مقاومة مواد، ديناميكا، ميكانيكا موائع	الميكانيكا الهندسية
	١٢	الجيولوجيا الهندسية، ميكانيكا صخور وتربة، استكشاف معدني، معادن وصخور، مساحة المناجم و جيولوجيا التعدين	الهندسة الجيولوجية في التعدين
	١٥	طرق التعدين السطحي والجوفي، هندسة الحفرو التفجير، تصميم المناجم والمقالع، معالجة الخامات المعدنية ، تكنولوجيا صناعات تعدينية	هندسة التعدين
	١٥	النقل والمناولة، أنظمة القدرة في المناجم، الات ومعدات التعدين، تهوية المناجم ،الات الكهربائية والالات هيدروليكية	الانظمة المساندة في التعدين
	١٢	هندسة البيئة، هندسة السلامة في المناجم وتقييم الاثر البيئي ،إدارة المناجم ، اقتصاديات التعدين	الهندسة البيئية في التعدين

المختبرات والمشاعل والمراسم

تجهيز المختبرات والمشاعل والمراسم الكافية لتنفيذ المجالات العملية المساندة للمجالات المعرفية المختلفة على ان لا تقل عدد ساعات المختبرات عن 10% من مجموع المجالات المعرفية الإلجبارية لكل تخصص (المشتركة + الخاصة بكل مسار) شريطة تغطية كافة المجالات المعرفية (المشتركة + الخاصة بكل مسار)

٤. المجالات المعرفية الإلختيارية في هندسة التعدادين.

PEOs fulfilled	الحد الأدنى لتعداد الساعات	المجالات المعرفية
	٩	تحدد من قبل مجلس القسم

- في حال رغبت الجامعة بأن تمنح مسارات فرعية للطلبة بالإضافة للتخصص الرئيسي، فعلى الطالب اختيار ١٢ ساعة معتمدة على الأقل من المسار الفرعي المطروح في القسم.
- في حال رغبت الجامعة بأن تمنح فقط التخصص الرئيسي للطلبة، فيستطيع الطالب اختيار ١٢ ساعة معتمدة على الأقل من جميع المسارات الفرعية المطروحة في القسم

مخرجات برنامج هندسة التعدادين

مخرجات برنامج هندسة التعدادين: يحدد من قبل مجلس قسم هندسة التعدادين

الفرعية المجالات المعرفية	POs fulfilled

معايير الاعتماد الخاص للهندسة الجيولوجية/ برنامج البكالوريوس

- أهداف البرنامج التعليمية (PROGRAMME EDUCATIONAL OBJECTIVES) تحدد من قبل مجلس القسم.
- نتائج البرنامج (PROGRAM OUTCOMES) تحدد من قبل مجلس القسم.
- يكون الحد الأدنى لعدد الساعات المعتمدة في الخطة الدراسية لنيل درجة البكالوريوس (١٦٠) ساعة معتمدة، وفقاً لمعايير اعتماد التخصص موزعة على النحو الآتي:

الحد الأدنى للساعات المعتمدة	المجالات المعرفية
٢١	متطلبات الجامعة ^١
٣٠	المجالات المعرفية في الرياضيات والعلوم
١٢	المجالات المعرفية في العلوم الهندسية الأساسية
٧٨	المجالات المعرفية في العلوم الهندسية الجيولوجية الإلزامية المشتركة لكل مسارات الهندسة الجيولوجية
٩	المجالات المعرفية في العلوم الهندسية الجيولوجية الاختيارية لكل مسار في تخصص الهندسة الجيولوجية
٣	مشروع التخرج ^٢
٣	التدريب العملي ^٣

١/ أو حسب قرارات مجلس التعليم العالي (٢٧-٢١ ساعة معتمدة)

٢ الحد الأدنى لساعات مشروع التخرج ٣ ساعات معتمدة يسجلها الطالب بعد انتهاء التدريب الميداني.

٣ الحد الأدنى لساعات التدريب الميداني ٣ ساعات معتمدة يسجلها الطالب بعد إكمال (١١٥) ساعة معتمدة من الخطة الدراسية.

٤ الحد الأدنى لمدة التدريب الميداني ٢٨٠ ساعة عملية ويكون الطالب متفرغاً للتدريب في مؤسسة ذات علاقة بالتخصص. تكون مدة تدريب الطالب متصله.

١. المجالات المعرفية في الرياضيات والعلوم:

PEOs fulfilled	الحد الأدنى للساعات المعتمدة	الفروع المعرفية	المجالات المعرفية
	٣٠	الرياضيات: تفاضل وتكامل، معادلات تفاضلية، التحليل العددي. العلوم: الفيزياء، الكيمياء	الرياضيات والعلوم

٢. المجالات المعرفية في العلوم الهندسية الأساسية

PEOs fulfilled	الحد الأدنى للساعات المعتمدة	الفروع المعرفية	المجالات المعرفية
	١٢	الرسم الهندسي، المشاغل الهندسية، الاقتصاد الهندسي، مهارات الاتصال وأخلاقيات المهنة ، برمجه للمهندسين	العلوم الهندسية الأساسية

٣. المجالات المعرفية الإجبارية في الهندسة الجيولوجية :

PEOs fulfilled	الحد الأدنى للساعات المعتمدة	المجالات المعرفية الفرعية	المجالات المعرفية
	٦	علم المواد، المساحة، ادارة المشاريع الإنشائية	العلوم الهندسية الجيولوجية
	١٢	ستاتيكا، مقاومة مواد، ديناميكا، ميكانيكا موائع	الميكانيكا الهندسية
	١٢	الجيولوجيا الهندسية، ميكانيكا صخور وتربة، استكشاف معدني، معادن وصخور، مساحة المناجم و جيولوجيا التعدين	الهندسة الجيولوجية في التعدين
	٩	الجيولوجيا العامة، صخور ومعادن، والجيولوجيا التركيبية	الجيولوجيا
	١٢	المسح الجيولوجي، صور جوية واستشعار عن بعد ، نظم المعلومات الجغرافية، نمذجة الهندسة الجيولوجية.	الجيولوجيا التطبيقية
	٢١	استقرار المنحدرات والدعم والتثبيت، مسح هندسي ، جيوفيزياء هندسية، تحري الموقع ، جس بنري وبتروفيزيائي، الهندسة الجيولوجية المدنية، هندسة اساسات	هندسة جيوتقنية
	٦	هندسة البيئة، هيدر جيولوجيا	مياه وبيئة

المختبرات والمشاكل والمراسم

تجهيز المختبرات والمشاكل والمراسم الكافية لتنفيذ المجالات العملية المساندة للمجالات المعرفية المختلفة على أن لا تقل عدد ساعات المختبرات عن ١٠% من مجموع المجالات المعرفية الإلزامية لكل تخصص (المشتركة + الخاصة بكل مسار) شريطة تغطية كافة المجالات المعرفية (المشتركة + الخاصة بكل مسار)

٤. المجالات المعرفية الاختيارية في الهندسة الجيولوجية.

PEOs fulfilled	الخط الأدنى لعدد الساعات	المجالات المعرفية
	٩	تحدد من قبل مجلس القسم

- في حال رغبت الجامعة بأن تمنح مسارات فرعية للطلبة بالإضافة للتخصص الرئيسي، فعلى الطالب اختيار ١٢ ساعة معتمدة على الأقل من المسار الفرعي المطروح في القسم.
- في حال رغبت الجامعة بأن تمنح فقط التخصص الرئيسي للطلبة، فيستطيع الطالب اختيار ١٢ ساعة معتمدة على الأقل من جميع المسارات الفرعية المطروحة في القسم

مخرجات برنامج الهندسة الجيولوجية: يحدد من قبل مجلس قسم الهندسة الجيولوجية

الفرعية المجالات المعرفية	POs fulfilled

معايير الاعتماد الخاص للهندسة الصناعية
برنامج البكالوريوس

- أهداف البرنامج التعليمية (PROGRAMME EDUCATIONAL OBJECTIVES) تحدد من قبل مجلس القسم.
- نتائج البرنامج (PROGRAM OUTCOMES) تحدد من قبل مجلس القسم.

يكون الحد الأدنى لعدد الساعات المعتمدة في الخطة الدراسية لنيل درجة البكالوريوس (١٦٠) ساعة معتمدة موزعة على النحو الآتي:

الحد الأدنى للساعات المعتمدة	المجالات المعرفية
٢١	متطلبات الجامعة ^١
٣٠	الرياضيات والعلوم
١٢	المجالات المعرفية في العلوم الهندسية الأساسية
٢٧	المجالات المعرفية في العلوم الهندسية الصناعية الإلزامية لتخصص الهندسة الصناعية
٩	المجالات المعرفية في العلوم الهندسية الصناعية الاختيارية لتخصص الهندسة الصناعية
٣	مشروع التخرج
٣	التدريب الميداني

^١ أو حسب قرارات مجلس التعليم العالي (٢١-٢٧ ساعة معتمدة)

^٢ الحد الأدنى لساعات مشروع التخرج ٣ ساعات معتمده يسجلها الطالب بعد إنتهاء التدريب الميداني.
^٣ الحد الأدنى لساعات التدريب الميداني ٣ ساعات معتمده يسجلها الطالب بعد إكمال (١١٥) ساعة معتمدة من الخطة الدراسية.
^٤ الحد الأدنى لمدة التدريب الميداني ٢٨٠ ساعة عملية ويكون الطالب متقرباً للتدريب في مؤسسة ذات علاقة بالتخصص.
^٥ تكون مدة تدريب الطالب متصله

معايير الاعتماد الخاص للهندسة الصناعية
برنامج البكالوريوس

١. المجالات المعرفية في الرياضيات والعلوم:

PEOs fulfilled	الحد الأدنى للساعات المعتمدة	الفروع المعرفية	المجالات المعرفية
	٣٠	الرياضيات: تفاضل وتكامل، معادلات تفاضلية، التحليل العددي. العلوم: الفيزياء، الكيمياء	الرياضيات والعلوم

٢. المجالات المعرفية في العلوم الهندسية الأساسية

PEOs fulfilled	الحد الأدنى للساعات المعتمدة	الفروع المعرفية	المجالات المعرفية
	١٢	الرسم الهندسي، المشاغل الهندسية، الاقتصاد الهندسي، مهارات الاتصال وأخلاقيات المهنة، برمجية للمهندسين	العلوم الهندسية الأساسية

٣. المجالات المعرفية الإجبارية في الهندسة الصناعية:

المجالات النظرية والعملية:

PEOs fulfilled	مجموع الحد الأدنى للساعات المعتمدة	الحد الأدنى للساعات المعتمدة	الفروع المعرفية	المجالات المعرفية
	٣	٣	القياسات الهندسية، إستاتيكا، مقاومة المواد، الديناميكا	التحليل الهندسي
	٣	٣	المواد الهندسية وعمليات التصنيع	علوم المواد و الإنتاج
	٣	٣	الأحتمالات، الاحصاء الهندسي	الإحصاء الهندسي التطبيقي
	٣	٣	بحوث العمليات	بحوث العمليات
	٦	٣	قياس و تحليل العمل	تحليل و تصميم العمل
		٣	هندسة العوامل البشرية	
	٩	٣	الضبط الإحصائي للجودة	تخطيط و إدارة العمليات
		٣	تخطيط و ضبط الإنتاج، إدارة العمليات	
		٣	تخطيط المنشآت، تخطيط المخازن، طرق و آلات المناولة	

معايير الاعتماد الخاص للهندسة الصناعية
برنامج البكالوريوس

المختبرات والمشاكل والمراسم:

تجهيز المختبرات والمشاكل والمراسم الكافية لتنفيذ المجالات العملية المساندة للمجالات المعرفية المختلفة على ان لا تقل عدد ساعات المختبرات عن ١٠% من مجموع المجالات المعرفية الإلبارية لكل تخصص (المشركة + الخاصة بكل مسار) شريطة تغطية كافة المجالات المعرفية (المشركة + الخاصة بكل مسار)

٤. المجالات المعرفية الاختيارية

PEOs fulfilled	الحد الأدنى للساعات المعتمدة	الفروع المعرفية	المجالات المعرفية
	٩	هندسة وإدارة سلاسل التوريد إدارة نظم المعلومات إدارة المشاريع تصميم وضبط المؤسسة إدارة السلامة الصناعية إدارة الجودة إدارة الصيانة حساب التكاليف التخطيط الاستراتيجي هندسة التسويق هندسة المشتريات والتوريد الابداع والريادة	الإدارة الهندسية
	٩	تصميم النظم الصناعية التصميم والتصنيع باستخدام الحاسوب تصميم المنتجات المعولية وقابلية الصيانة تصميم وتصنيع القوالب النمذجة السريعة هندسة المبلمرات واللدائن المواد المركبة النانوتكنولوجي العلوم الحرارية أنظمة نقل الحركة تصميم أجزاء الآلات	هندسة التصميم و الانتاج

معايير الاعتماد الخاص للهندسة الصناعية
برنامج البكالوريوس

- في حال رغبت الجامعة بأن تمنح مسارات فرعية للطلبة بالإضافة للتخصص الرئيسي، فعلى الطالب اختيار ١٢ ساعة معتمدة على الأقل من المسار الفرعي المطروح في القسم.
- في حال رغبت الجامعة بأن تمنح فقط التخصص الرئيسي للطلبة، فيستطيع الطالب اختيار ١٢ ساعة معتمدة على الأقل من جميع المسارات الفرعية المطروحة في القسم.

مخرجات برنامج الهندسة الصناعية

مخرجات برنامج الهندسة الصناعية: يحدد من قبل مجلس قسم الهندسة الصناعية

المجالات المعرفية الفرعية	POs fulfilled