

خطة دراسية لدرجة البكالوريوس

1.	الكلية	الهندسة
2.	القسم	الهندسة الصناعية
3.	اسم الدرجة العلمية (بالعربية)	البكالوريوس في الهندسة الصناعية
4.	اسم الدرجة العلمية (بالإنجليزية)	B.Sc. in Industrial Engineering

5. مكونات الخطة:

تتكون الخطة الدراسية لدرجة البكالوريوس في الهندسة الصناعية من (165) ساعة معتمدة موزعة على النحو الآتي:

التسلسل	نوع المتطلب	الساعات المعتمدة
أولاً	متطلبات الجامعة	27
ثانياً	متطلبات الكلية	27
ثالثاً	متطلبات التخصص	111
المجموع		165

6. نظام الترميز:

أ. رموز الأقسام:

الرمز	القسم
1	الهندسة المدنية
2	هندسة العمارة
3	الهندسة الكهربائية
4	الهندسة الميكانيكية
5	الهندسة الكيميائية
6	الهندسة الصناعية
7	هندسة الحاسوب
8	هندسة الميكاترونكس

ب. رموز المواد:

رمز المجال	عنوان مجال التخصص	رمز المجال	عنوان مجال التخصص
0	الهندسة الصناعية العامة	5	بحوث العمليات والإحصاء
1	هندسة التصنيع	6	هندسة الصيانة
2	علوم الإدارة والاقتصاد	7	علم المواد
3	التصميم الهندسي	8	هندسة العوامل البشرية
4	التحكم والأتمتة وعلم القياس	9	المشاريع

أرقام المواد تتكون من سبعة منازل

التسلسل	المجال	المستوى	القسم	الجيل	الكلية
يبدأ من 1 وينتهي حسب التسلسل	ويكون بين 0-9	يكون 1، 2، 3، 4، أو 5	6	0	0 9

أولاً متطلبات الجامعة: (27) ساعة معتمدة موزعة على النحو التالي:

يتوجب على كافة الطلبة المقبولين في الجامعة التقدم إلى امتحانات تصنيفية في اللغتين العربية والإنجليزية والحاسوب تعدها أو تعتمدها الجامعة للوقوف على مستواهم فيها، وبناء على نتائج الامتحانات، إما أن يدرس الطالب مادة أو أكثر من متطلبات البرنامج التحضيري أو يعفى من مواد البرنامج.

متطلبات متطلبات إجبارية عامة (صفر-15 ساعة)					
الرقم	إسم المادة	رقم المادة	الساعات	متطلب سابق	ملاحظات
1	أساسيات اللغة العربية	3201099	3		(ناجح / راسب)
2	مهارات اللغة العربية	3201100	3	3201099	(ناجح / راسب)
3	أساسيات اللغة الإنجليزية	3202099	3		(ناجح / راسب)
4	مهارات اللغة الإنجليزية	3202100	3	3202099	(ناجح / راسب)
5	أساسيات الحاسوب	1932099	3		(ناجح / راسب)
متطلبات جامعة إجبارية (18 ساعة)					
الرقم	إسم المادة	رقم المادة	الساعات	متطلب سابق	ملاحظات
1	العلوم العسكرية	2220100	3		
2	الثقافة الوطنية	3400100	3		
3	مهارات التعلم والبحث العلمي	3400101	3	3202099	
4	مهارات التواصل	3400102	3	3400101	
5	مقدمة في الفلسفة والتفكير الناقد	3400103	3	3400101	
6	الحضارة الإنسانية	3400104	3		

متطلبات الجامعة الاختيارية (9ساعات)					
يختارها الطالب من المجموعات الثلاث المذكورة ادناه بواقع مادة واحدة من كل مجموعة على أن تكون جميعها من خارج قسم التخصص (المجموعة الأولى)					
الرقم	إسم المادة	رقم المادة	الساعات	متطلب سابق	ملاحظات
1	أمهات الكتب	3400107	3		
2	الإسلام وقضايا العصر	0400101	3		
3	الحضارة العربية الإسلامية	2300101	3		
4	الأردن تاريخ وحضارة	2300102	3		
5	القدس	3400108	3		
المتطلبات الاختيارية (المجموعة الثانية)					
الرقم	إسم المادة	رقم المادة	الساعات	متطلب سابق	ملاحظات
1	الثقافة القانونية	1000102	3		
2	الثقافة البيئية	0300102	3		
3	الثقافة البدنية	1100100	3		
4	الثقافة الإسلامية	0400102	3		
5	الثقافة الصحية	0720100	3		
المتطلبات الاختيارية (المجموعة الثالثة)					
الرقم	إسم المادة	رقم المادة	الساعات	متطلب سابق	ملاحظات
1	الريادة والإبداع	3400109	3		
2	لغة أجنبية	2200103	3		
3	التجارة الإلكترونية	1600100	3		
4	وسائل التواصل الاجتماعي	1900101	3		
5	تذوق الفنون	2000100	3		
6	موضوع خاص	3400106	3		
7	مهارات إدارية	1601105	3		

ثانياً: متطلبات الكلية: (27) ساعة معتمدة موزعة على النحو الآتي:

أ. المتطلبات الإجبارية: (27) ساعة معتمدة.

ب. المتطلبات الاختيارية: (صفر) ساعة معتمدة.

ا. المتطلبات الإجبارية: (27) ساعة معتمدة وتشمل المواد التالية:

رقم المادة	اسم المادة	الساعات الأسبوعية		المتطلب السابق
		نظري	عملي	
0301101	التفاضل والتكامل (1)	3	-	-
0302101	الفيزياء العامة (1)	3	-	-
0302111	الفيزياء العملية (1)	-	3	0302101 او متزامن
0904131	الرسم الهندسي والهندسة الوصفية	2	2 مرسم 2 حاسوب	-
0301102	التفاضل والتكامل (2)	3	-	0301101
0302102	الفيزياء العامة (2)	3	-	0302101
0302112	الفيزياء العملية (2)	-	3	0302102 او متزامن
0966111	المشاغل الهندسية	-	3	-
0907101	المهارات الحاسوبية للمهندسين	3	-	1932099
0301201	التفاضل والتكامل (3)	3	-	0301102
0901420	الاقتصاد الهندسي	3	-	90 ساعة معتمدة بنجاح
مجموع الساعات		27		

ب. المتطلبات الاختيارية: (صفر) ساعة معتمدة وتشمل المواد التالية:

رقم المادة	اسم المادة	الساعات الأسبوعية		المتطلب السابق
		نظري	عملي	

ثالثاً: متطلبات التخصص: (111) ساعة معتمدة موزعة على النحو الآتي:

أ. متطلبات التخصص الإجبارية: (93) ساعة معتمدة.

ب. متطلبات التخصص الاختيارية: (18) ساعة معتمدة.

أ. متطلبات التخصص الإجبارية: (93) ساعة معتمدة وتشمل المواد التالية:

رقم المادة	اسم المادة	الساعات الأسبوعية		المتطلب السابق
		نظري	عملي	
0303101	الكيمياء العامة (1)	3	-	-
0333109	الكيمياء العامة العملية لغير طلبة الكيمياء	-	3	(0303101) او متزامن
0906273	خواص المواد الهندسية	3	-	(0303101)+(0966111) او متزامن
0903203	الهندسة الكهربائية	3	-	(0302102)
0906231	الميكانيكا الهندسية	3	-	(0301102)
0904248	علم الحرارية والموائع	3	-	(0302102)
0936251	الإحصاء الهندسي (1)	3	-	(0301102)
0906274	مختبر خواص المواد الهندسية	-	3	(0906273)
0301202	رياضيات هندسية (1)	3	-	(0301201)
0903204	مختبر الهندسة الكهربائية	-	3	(0903203)
0904249	مختبر علم الحرارية والموائع	-	3	(0904248)
0906333	التصميم الهندسي	2	3	(0904131) + (0906231)
0906356	الإحصاء الهندسي-2	3	-	(0936251)
0906384	هندسة العمليات وقياسات العمل	3	-	(0936251)
0906305	أساسيات الجبر الخطي	3	-	(0907101)+(0301202)
0906315	عمليات تشكيل المعادن	3	-	(0906333)+(0906274)
0906347	أنظمة التحكم الصناعي	3	-	(0903204)
0906358	ضبط الجودة الإحصائي	3	-	(0906356)
0906481	هندسة العوامل الإنسانية	3	-	(0906384)
0916302	أساليب البحث العلمي الهندسي	2	-	0906356
0906357	بحوث العمليات القطعية	3	-	(0906305)
0906415	عمليات قطع المعادن	3	-	(0906315)
0906421	تخطيط وضبط الإنتاج	3	-	(0906305)
0936441	الميتروlogيا والقياسات الهندسية	3	-	(0906315)
0936482	مختبر العوامل الإنسانية وقياسات العمل	-	3	(0906481)
0916542	الاتمة الصناعية	2	-	(0906415) او متزامن) + (0906347)
0906425	تخطيط المنشآت ومناولة المواد	3	-	(0906421)
0936442	مختبر الميتروlogيا والقياسات الهندسية	-	3	(0936441)
0946513	عمليات الميتالورجيا	3	-	(0906415)
0906544	مختبر الاتمة والتحكم الآلي	-	3	0916542
0906505	نظم المعلومات للهندسة الصناعية	3	-	(0906421)
0916515	مختبر هندسة التصنيع	-	3	(0946513)

0916525	هندسة اللوجستية وإدارة سلاسل الامداد	3	-	3	(0906425)
0916555	بحوث العمليات الاحتمالية	3	-	3	(0906357)+(0906356)
0936553	المحاكاة	3	3	2	(0916555)
0916500	التدريب العملي	3	تعليمات التدريب		إنهاء 120 ساعة معتمدة بنجاح
0976598	مشروع تخرج (1)*	1	3	-	إنهاء 120 ساعة معتمدة بنجاح + (0916302)
0976599	مشروع تخرج (2)*	2	6	-	0976598 بنجاح او غير مكتمل وبموافقة القسم)
مجموع الساعات		93			

*يعتبر مشروع تخرج (1) ومشروع تخرج (2) وحدة متكاملة. ولا يجوز تسجيل اي منهم الا بفصلين دراسيين عاديين (فصل اول وفصل ثاني، فقط). ترصد علامة (غير مكتمل) لمشروع تخرج (1) في نهاية الفصل الذي سجل به وتحدد نتيجتها النهائية وتقرر عند اكمال مشروع تخرج (2) والنجاح به.

ب. متطلبات التخصص الاختيارية: (18) ساعة معتمدة وتشمل المواد الآتية:

رقم المادة	اسم المادة	الساعات الأسبوعية		الساعات المعتمدة	المتطلب السابق
		نظري	عملي		
0936417	المعادن والسبائك غير الحديدية	3	-	3	0906315
0936445	المعالجات الدقيقة في الهندسة الصناعية	3	-	3	0906347
0946572	هندسة المواد الطبية	3	-	3	0906315
0936573	هندسة الميكرات واللدائن	3	-	3	0906315
0936401	تصميم المنظمة وضبطها	3	-	3	0906421
0906404	هندسة الإنتاج	3	-	3	0936441
0906428	الريادية وإدارة الإبداع والتغيير	3	-	3	0906421
0936483	هندسة السلامة الصناعية	3	-	3	0916525
0916516	الحديد والصلب	3	-	3	0946513 او متزامن
0916517	عمليات التصنيع غير التقليدية	3	-	3	0906415
0916518	التصميم للتصنيع والتجميع	3	-	3	0906333 + 0946513
0906522	إدارة المشاريع	3	-	3	0906358
0916523	انشاء وادارة المشاريع الصغيرة	3	-	3	0906421
0906526	التخطيط الاستراتيجي	3	-	3	0906421
0946531	التصميم والتصنيع باستخدام الحاسوب	3	-	3	0906415
0916533	تصميم المنتجات وتسويقها	3	-	3	0906421
0946534	تصميم وتصنيع الأدوات والقوالب	3	-	3	0906415
0946551	إدارة الجودة	3	-	3	0906358
0936561	المعولية وقابلية الصيانة	3	-	3	0906358
0906576	فحص المواد	3	-	3	0936441 + 0936442
0906579	النمذجة السريعة والتصنيع الإلكتروني	3	-	3	0906415
0916580	أنظمة التصنيع	3	-	3	0916542
0906423	حساب التكاليف	3	-	3	0901420
0906506	أنظمة الادارة المرنة والرشقه	3	-	3	0906425
0936574	هندسة المواد النانوية	3	-	3	0946513

0946513	3	-	3	المواد المركبة والسيراميك وتكنولوجيا المساحيق	0916577
0916555	3	3	2	تصميم الخوارزميات وبرمجتها	0906454
0916500	3	-	3	إدارة الصيانة والتشغيل	0916566
0906415	3	-	3	موضوعات مختارة في هندسة التصنيع	0946501
0906425	3	-	3	موضوعات مختارة في الإدارة الهندسية	0936500

رابعاً: المواد التي تقدمها الأقسام الأخرى لبرنامج البكالوريوس في الهندسة الصناعية

أ- مواد من كليات أخرى

رقم المادة	اسم المادة	الساعات الأسبوعية		الساعات المعتمدة	المتطلب السابق
		نظري	عملي		
0301101	التفاضل والتكامل (1)	3	-	3	-
0301102	التفاضل والتكامل (2)	3	-	3	0301101
0301201	التفاضل والتكامل (3)	3	-	3	0301102
0302101	الفيزياء العامة (1)	3	-	3	-
0302111	الفيزياء العملية (1)	-	3	1	0302101 او متزامن
0302102	الفيزياء العامة (2)	3	-	3	0302101
0302112	الفيزياء العملية (2)	-	3	1	0302102 او متزامن
0303101	الكيمياء العامة (1)	3	-	3	-
0333109	الكيمياء العامة العملية لغير طلبة الكيمياء	-	3	1	0303101 او متزامن
0301202	رياضيات هندسية (1)	3	-	3	0301201

ب- مواد من كلية الهندسة

رقم المادة	اسم المادة	الساعات الأسبوعية		الساعات المعتمدة	المتطلب السابق
		نظري	عملي		
0901420	الاقتصاد الهندسي	3	-	3	90 ساعة معتمدة بنجاح
0904131	الرسم الهندسي والهندسة الوصفية	2	2	3	-
0907101	المهارات الحاسوبية للمهندسين	3	-	3	1902099
0903203	الهندسة الكهربائية	3	-	3	0302102
0903204	مختبر الهندسة الكهربائية	-	3	1	0903203
0904248	علم الحرارة والموائع	3	-	3	0302102
0904249	مختبر علم الحرارة والموائع	-	3	1	0904248

العام الأكاديمي الأول

الفصل الثاني			الفصل الأول		
الساعات المعتمدة	اسم المادة	رقم المادة	الساعات المعتمدة	اسم المادة	رقم المادة
3	التفاضل والتكامل (2)	0301102	3	التفاضل والتكامل (1)	0301101
3	الفيزياء العامة (2)	0302102	3	الفيزياء العامة (1)	0302101
1	الفيزياء العملية (2)	0302112	1	الفيزياء العملية (1)	0302111
1	المشاغل الهندسية	0966111	3	الكيمياء العامة (1)	0303101
3	المهارات الحاسوبية للمهندسين	0907101	1	الكيمياء العامة العملية لغير طلبة الكيمياء	0333109
3	خواص المواد الهندسية	0906273	3	الرسم الهندسي والهندسة الوصفية	0904131
3	متطلب جامعة	-	3	متطلب جامعة	-
17	المجموع		17	المجموع	

العام الأكاديمي الثاني

الفصل الثاني			الفصل الأول		
الساعات المعتمدة	اسم المادة	رقم المادة	الساعات المعتمدة	اسم المادة	رقم المادة
3	رياضيات هندسية (1)	0301202	3	الإحصاء الهندسي-1	0936251
3	التصميم الهندسي	0906333	3	التفاضل والتكامل (3)	0301201
1	مختبر الهندسة الكهربائية	0903204	3	الميكانيكا الهندسية	0906231
3	الإحصاء الهندسي-2	0906356	3	الهندسة الكهربائية	0903203
3	هندسة العمليات وقياسات العمل	0906384	3	علم الحرارة والموائع	0904248
1	مختبر علم الحرارة والموائع	0904249	3	متطلب جامعة	-
1	مختبر خواص المواد الهندسية	0906274			
3	متطلب جامعة	-			
18	المجموع		18	المجموع	

العام الأكاديمي الثالث

الفصل الثاني			الفصل الأول		
الساعات المعتمدة	اسم المادة	رقم المادة	الساعات المعتمدة	اسم المادة	رقم المادة
2	أساليب البحث العلمي الهندسي	0916302	3	ضبط الجودة الإحصائي	0906358
3	الميتروولوجيا والقياسات الهندسية	0936441	3	أنظمة التحكم الصناعي	0906347
3	تخطيط وضبط الإنتاج	0906421	3	أساسيات الجبر الخطي	0906305
3	بحوث العمليات القطعية	0906357	3	عمليات تشكيل المعادن	0906315
1	مختبر العوامل الإنسانية وقياسات العمل	0936442	3	هندسة العوامل الإنسانية	0906481
3	عمليات قطع المعادن	0906415			
			3	متطلب جامعة	-
3	متطلب جامعة	-			
18	المجموع		18	المجموع	

العام الأكاديمي الرابع

الفصل الثاني			الفصل الأول		
الساعات المعتمدة	اسم المادة	رقم المادة	الساعات المعتمدة	اسم المادة	رقم المادة
3	هندسة اللوجستية وإدارة سلاسل الأمداد	0916525	3	عمليات الميتالورجيا	0946513
3	نظم المعلومات للهندسة الصناعية	0906505	1	مختبر الميتروولوجيا والقياسات الهندسية	0936442
1	مختبر الاتمة والتحكم الآلي	0906544	3	الاقتصاد الهندسي	0906420
1	مختبر هندسة التصنيع	0916515	2	الاتمة الصناعية	0916542
3	بحوث العمليات الاحتمالية	0916555	3	تخطيط المنشآت ومناولة المواد	0906425
3	متطلب جامعة	-	3	متطلب جامعة	-
3	متطلب تخصص اختياري	-	3	متطلب تخصص اختياري	-
17	المجموع		18	المجموع	

الفصل الثاني			الفصل الأول		
الساعات المعتمدة	اسم المادة	رقم المادة	الساعات المعتمدة	اسم المادة	رقم المادة
2	مشروع تخرج (2)	0976599	1	مشروع تخرج (1)	0976598
			3	المحاكاة	0936553
3	متطلب تخصص اختياري	-	3	متطلب تخصص اختياري	-
3	متطلب تخصص اختياري	-	3	متطلب تخصص اختياري	-
			3	متطلب جامعة	-
8	المجموع		13	المجموع	

الخطة الانتقالية

سيتم الاستمرار في طرح المواد حسب الخطة 2015/2014 القديمة للطلبة الذين تنطبق عليهم، إلا إذا انطبق على المتأخرين منهم الجدول التالي، بحث تكون المساقات التالية في الخطة الجديدة 2019 / 2020 تكون بديلا عما يقابلها في الخطة القديمة على النحو التالي:

الخطة القديمة 2015/2014			الخطة الجديدة 2019/2020		
ساعة معتمدة	اسم المادة المستبدلة	رقم المادة	ساعة معتمدة	اسم المادة البديلة	رقم المادة
1	الكتابة الفنية	0966201	2	أساليب البحث العلمي الهندسي	0916302
3	عمليات انتاج-1/تشكيل المعادن	0936311	3	عمليات تشكيل المعادن	0906315
3	تصميم الآلات الصناعية	0906437	3	التصميم الهندسي	0906333
3	التحليلات الهندسية	0906303	3	أساسيات الجبر الخطي	0906305
3	ضبط الجودة	0906352	3	ضبط الجودة الإحصائي	0906358
3	بحوث العمليات-1	0906353	3	بحوث العمليات القطعية	0906357
2	الإحصاء الهندسي-2	0906355	3	الإحصاء الهندسي-2	0906356
3	عمليات انتاج-2/قطع المعادن	0936411	3	عمليات قطع المعادن	0906415
3	ديناميكا الأنظمة والتحكم	0906345	3	أنظمة التحكم الصناعي	0906347
1	مختبر ديناميكا الأنظمة والتحكم	0906346	1	مختبر الامتة والتحكم الآلي	0906544
1	مختبر عمليات الإنتاج	0906412	1	مختبر هندسة التصنيع	0916515
3	تخطيط المنشآت	0906422	3	تخطيط المنشآت ومناولة المواد	0906425
3	بحوث العمليات-2	0936552	3	بحوث العمليات الاحتمالية	0916555
3	أنظمة المعلومات في الهندسة الصناعية	0936503	3	نظم المعلومات للهندسة الصناعية	0906505
3	التصميم للتصنيع	0906578	3	التصميم للتصنيع والتجميع	0916518
3	اللوجستية وإدارة سلسلة التوريد	0906525	3	هندسة اللوجستية وإدارة سلاسل الامداد	0916525
	المواد المركبة وتكنولوجيا المساحيق	0906577	3	المواد المركبة والسيراميك وتكنولوجيا المساحيق	0916577
3	تصميم انظمة الانتاج	0936580		أنظمة التصنيع	0916580
	متطلب جامعة اختياري			متطلب جامعة اختياري	

المواد التي تقدم لبرامج اخرى

البرنامج	الساعات المعتمدة	الساعات الأسبوعية		اسم المادة	رقم المادة
		عملي	نظري		
جميع برامج البكالوريوس في كلية الهندسة	1	3	-	المشاغل هندسية	0966111
برنامج بكالوريوس الهندسة الميكانيكية	2	-	2	علوم المواد	0906275
برنامج بكالوريوس الهندسة الميكانيكية	3	-	3	عمليات الانتاج	0906310
6		مجموع الساعات			

وصف المواد

عدد الساعات المعتمدة	اسم المادة	رقم المادة
3	التفاضل التكامل (1)	0301101
المتطلب السابق: (-)		
<p>الوصف:</p> <p>الاقترانات والنهايات. الاقترانات، المجال، العمليات على الاقترانات، رسم الاقترانات، الاقترانات المثلثية، النهايات: تعريف النهاية، طرق حسابها، النهايات عند اللانهاية، النهايات اللانهائية، الاتصال، نهايات واتصال الاقترانات المثلثية، المشتقة: وطرق حسابها، مشتقات الاقترانات المثلثية، قاعدة السلسلة، الاشتقاق الضمني، التفاضلات، نظرية رول، نظرية القيمة المتوسطة وتعميمها، قاعدة ليوبيتال، الاقترانات المتزايدة والمتناقصة، التقعر، القيم القصوى للاقتران، رسم الاقتران النسبية (خطوط التقارب الأفقية والعمودية)، أصل المشتقة، التكامل غير المحدود، التكامل المحدود، النظرية الأساسية في التفاضل والتكامل، المساحة تحت منحنى، المساحة بين منحنين، الاقتران غير الجبرية: الاقتران العكسية، الاقتران اللوغارتمية والأسية (مشتقاتها وتكاملاتها)، الاقتران الزائدية، الاقتران المثلثية العكسية، والصيغ غير المحددة، الاقتران العكسية للاقتران الزائدية.</p>		

عدد الساعات المعتمدة	اسم المادة	رقم المادة
3	الفيزياء العامة (1)	0302101
المتطلب السابق: (-)		
<p>الوصف:</p> <p>الحركة في بُعد واحد؛ المتجهات؛ الحركة في بعدين؛ قوانين الحركة؛ الحركة الدائرية؛ حفظ الطاقة؛ الزخم الخطي والتصادمات؛ دوران جسم جاسئ حول محور ثابت؛ الزخم الزاوي (الدوراني)؛ الإلتزان السكوني؛ الجاذبية الأرضية؛ ميكانيكا الموائع؛ الحركة التذبذبية.</p>		

عدد الساعات المعتمدة	اسم المادة	رقم المادة
3	الفيزياء العملية (1)	0302111
المتطلب السابق: (-) (0302101 او متزامن)		
<p>الوصف:</p> <p>إحدى عشر تجربة بواقع ثلاث ساعات أسبوعياً لكل تجربة: جمع القراءات وتحليلها؛، القياسات واللايقين؛ المتجهات: توازن القوى؛ كينماتيكا الحركة الخطية؛ القوة والحركة؛ التصادم في بعدين؛ الحركة الدورانية؛ الحركة التوافقية البسيطة: البندول البسيط؛ قوانين الغازات؛ البندول البالستي؛ الحرارة النوعية للفلزات.</p>		

عدد الساعات المعتمدة	اسم المادة	رقم المادة
3	الرسم الهندسي والهندسة الوصفية (1)	0904131
المتطلب السابق: (-)		
<p>الوصف:</p> <p>أدوات الرسم الهندسي واستعمالها، الكتابة الهندسية، رسم الأشكال الهندسية، وصف الأجسام بالرسم التخطيطي. أساسيات الهندسة الوصفية، الإفرادات والتقاطعات، التجسيم بالرسم المحوري والمائل والمنظور، المساقط المتعددة، المساقط المقطوعة ومصطلحاتها، المساقط المساعدة، الأبعاد. ويسير المنهاج بالتوازي مع الرسم باستخدام الحاسوب: أوامر الرسم، التحرير، القطع، الطبقات، الرسم المجسم، وضع الأبعاد، المساقط المساعدة، الطباعة.</p>		

عدد الساعات المعتمدة	اسم المادة	رقم المادة
3	التفاضل والتكامل (2)	0301102
المتطلب السابق:-(0301101)		
الوصف: طرق التكامل: التكامل بالأجزاء، تكامل قوى الاقترانات المثلثية، التعويض المثلثي، تكامل الاقترانات النسبية، الكسور الجزئية، تعويضات متنوعة، التكامل المعتل، تطبيقات التكامل المحدود: الحجم، طول منحنى في مستوى، مساحة السطح الدوراني، الإحداثيات القطبية: البيان في الإحداثيات القطبية، المساحة في الإحداثيات القطبية، المتسلسلات اللانهائية: المتتاليات، المتسلسلات اللانهائية: اختبارات التقارب، التقارب المطلق، التقارب الشرطي، المتسلسلات المتذبذبة، متسلسلات القوى: متسلسلات تايلور وماكلورين، تفاضل وتكامل متسلسلات القوى، تمثيل الاقترانات بمتسلسلات القوى.		

عدد الساعات المعتمدة	اسم المادة	رقم المادة
3	الفيزياء العامة (2)	0302102
المتطلب السابق:-(0302101)		
الوصف: المجال الكهربائي؛ قانون غاوس؛ الجهد الكهربائي؛ المواسعة والعازلات الكهربائية؛ التيار الكهربائي والمقاومة؛ دارات التيار الثابت؛ المجال المغناطيسي؛ مصادر المجال المغناطيسي؛ قانون فارادي؛ المحثة؛ دارات التيار المتردد؛ طبيعة الضوء؛ مبادئ الضوء الهندسي؛ تكوين الصور.		

عدد الساعات المعتمدة	اسم المادة	رقم المادة
1	الفيزياء العملية (2)	0302112
المتطلب السابق:-(0302102 او متزامن)		
الوصف: إثنتا عشرة تجربة بواقع ثلاث ساعات أسبوعياً لكل تجربة: ترسيم خطوط المجال الكهربائي؛ الشحنة النوعية لأيونات النحاس؛ نقل القدرة؛ مجزئ الجهد؛ ثابت الزمن لدائرة مقاومة وموسع؛ قوانين كيرتشفوف؛ المجال المغناطيسي الناتج عن تيار كهربائي؛ العدسات؛ تجربة شقي يُنْع؛ الحث الكهرومغناطيسي؛ قانون أوم؛ جسُر ويتستون.		

عدد الساعات المعتمدة	اسم المادة	رقم المادة
1	المشاغل الهندسية	0966111
المتطلب السابق:-(-)		
الوصف: مساق عملي يغطي التعريف بالورش الهندسية والعدد الهندسية، وأدوات القياس المستخدمة فيها، وتعريف بإجراء اتالسلامة العامة والصحة المهنية، واجراء تمارين عملي للتعريف بعمليات وماكنات التشغيل: كالمخرطة، الفريزة، الخ، و تمارين للتعريف بعمليات وادوات التشكيل: كأعمال الصاج والحدادة. و تمارين عمليه للتعريف بعمليات السباكة والافران والادوات المستخدمة والقوالب وعمليات اللحام. واجراء تمارين عمليه للتعريف بعمليات وماكنات وعدد التجارة.		

عدد الساعات المعتمدة	اسم المادة	رقم المادة
3	المهارات الحاسوبية للمهندسين	0907101
المتطلب السابق:-(1932099)		
الوصف: المفاهيم الاساسية للبرمجة باستخدام لغة برمجة عالية المستوى مثل ++c او java او python الهياكل الاساسية للغة البرمجة مثل المتغيرات؛ انواع البيانات؛ المصفوفات والمقدمة الى السجلات (البنية) والبرمجة الموجهة للكائنات (الطبقات والاشياء) التركيز على تزويد الطلاب بمهارات البرمجة من خلال الاعمال المنزلية والامتحانات العملية التي تتطلب كتابة برامج كاملة كما أن المساق يساعد على تجهيز الطلاب لمساقات البرمجة العالمية.		
عدد الساعات المعتمدة	اسم المادة	رقم المادة

3	التفاضل والتكامل (3)	0301201
المتطلب السابق:-(0301102)		
الوصف: فضاء ثلاثي الأبعاد والمتجهات: الإحداثيات الديكارتية في الفضاء، السطوح الأسطوانية، السطوح التربيعية، السطوح الدورانية، المتجهات: الضرب القياسي، المساقط، الضرب المتجهي، المعادلات البارامترية (الوسيطية) للخط المستقيم، المستويات في الفضاء، الاقترانات المتجهة: تفاضل وتكامل الاقترانات المتجهة، تغيير البارامترات (الوسيط)، طول القوس، متجهة الوحدة المماس ومتجهه الوحدة العمودي، التقوس: الاقترانات متعددة المتغيرات: المجال والنهايات والاتصال، المشتقات الجزئية، قابلية الاشتقاق، التفاضلات، قاعدة السلسلة، التدرج، المشتقة الاتجاهية، المستويات المماس والخط العمودي، القيم القصوى لاقترانات ذات متغيرين، مضاعفات لاجرانج، التكاملات المتعددة: التكاملات الثنائية، التكاملات الثنائية في الإحداثيات القطبية، التكاملات الثلاثية والتكاملات الثلاثية في الإحداثيات الأسطوانية والكروية، تغيير الوسيط في التكاملات المتعددة.		

عدد الساعات المعتمدة 3	اسم المادة الإقتصاد الهندسي	رقم المادة 0901420
المتطلب السابق:-(0301102)		
الوصف: العناصر الأساسية في دراسات الجدوى. مبادئ الإقتصاد الهندسي. مبدأ التكافؤ. القوانين الخاصة باحتساب الفائدة. قانون الدفعة الواحدة. قانون الدفعات المتساوية. قوانين الدفعات المتزايدة. اتخاذ القرار في حالة الخيار الواحد أو الخيارات المتعددة بطريقة القيمة الحالية والقيمة المنتظمة والقيمة المستقبلية ونسبة العائد الداخلي ونسبة المددود إلى التكاليف وطريقة الإسترداد، احتساب الإستهلاك. تأثير الضريبة على القرارات الإقتصادية.		

عدد الساعات المعتمدة 3	اسم المادة كيمياء عامة (1)	رقم المادة 0303101
المتطلب السابق:-(0303101)		
الوصف: لقياس والأرقام المعنوية، التفاعلات الكيميائية، الحسابات الكيميائية، الحالة الغازية، الكيمياء الحرارية، التركيب الإلكتروني والدورية، الروابط الكيميائية، أشكال الجزيئات، حالات المادة وقوى التجاذب بين الجزيئات، المحاليل.		

عدد الساعات المعتمدة 3	اسم المادة كيمياء العامة العملية لغير طلبة الكيمياء	رقم المادة 0333109
المتطلب السابق:-(0303101 او متزامن)		
الوصف: يشتمل المساق على تجارب تتعلق بالمواضيع التالية: شروط السلامة في المختبر، الملاحظات الكيميائية، الحسابات الكيميائية، التحليل الحجمي، التأكسد والإختزال، الخصائص التجميعية، الكيمياء الحرارية، الإتنان.		

عدد الساعات المعتمدة 3	اسم المادة خواص المواد الهندسية	رقم المادة 0906273
المتطلب السابق:-(0303101+0966111 او متزامن)		
الوصف: طاقة وقوى الربط، تصنيف المواد الهندسية، التركيب البلوري للمواد، تحييد الأشعة السينية، العيوب في تركيب المواد وأساليب التقوية، الانتشار، التصوير البلوري، الخواص الميكانيكية وغير الميكانيكية للمواد، طرق اختبار المواد، الشكل البياني للأطوار، تآكل المعادن وطرق الوقاية منه، مشاكل اختيار المواد، الكلفة النسبية للمواد.		

رقم المادة	اسم المادة	عدد الساعات المعتمدة
0903203	الهندسة الكهربائية	3
المتطلب السابق:-(0302102)		
الوصف: قوانين أوم وكيرشوف. توصيل التوالي والتوازي. تجزئة التيار والفولطية. التحليل الشبكي والنقطي. نظرية التراكب. نظريات نورتون وثيرفين. المحاثية والمواسع. دارات (مقاومة - محاثية) و(مقاومة - مواسع) بدون مصدر. دارات (مقاومة ومحاثية ومواسع). خصائص الاشارة الجيبية. مبدأ الطور. علاقات الطور لعناصر المقاومة والمحاثية والمواسع. الممانعة والمسامحة. القيم الفعالة للتيار والجهد. القدرة اللحظية والمتوسطة والظاهرية ومعامل القدرة. توصيلات مثلث ونجمة ثلاثية الاطوار. مقدمة إلى أشباه الموصلات. الثنائي بي-أن. دوائر التقويم البسيطة. الترانزستور. دوائر التضخيم البسيطة. اعتبارات السلامة. تأريض التجهيزات الكهربائية.		

رقم المادة	اسم المادة	عدد الساعات المعتمدة
0906231	الميكانيكا الهندسية	3
المتطلب السابق:-(0301102)		
الوصف: يقسم المساق الى قسمين متساويين من حيث ساعات التدريس. القسم الاول يغطي: مبادئ عامة. متجهات القوى، أنظمة القوى، إيزان الجسيمات والأجسام الجاسنة، المركبات، المحصلات، الإزدواج، العزم في بعدين وثلاثة أبعاد، الإيزان في بعدين وفي ثلاثة أبعاد، مركز الثقل ومركز المساحة، قوة القص وعزم الإنحناء في الجيزان، الإحتكاك، عزم القصور الذاتي، القسم الثاني يغطي: دراسة حركة الأجسام الانتقالية والدورانية بدون ومع القوى المؤثرة، قانون نيوتن الثاني، مبدأ الطاقة والشغل، مبدأ حفظ الطاقة، القدرة والكفاءة		

رقم المادة	اسم المادة	عدد الساعات المعتمدة
0904248	علم الحرارية والموانع	3
المتطلب السابق:-(0302102)		
الوصف: مقدمة للمبادئ الأساسية لديناميكا الحرارية، جريان الموانع، إنتقال الحرارة، مفاهيم وتعريفات الديناميكا الحرارية، تصرف المواد النقية، القانون الأول، القانون الثاني، التحليل الحجي للأنظمة والسيطرة، مبادئ جريان الموانع، قوانين الحفظ، الجريان داخل الأنابيب. مبادئ إنتقال الحرارة بالتوصيل والحمل والإشعاع.		

رقم المادة	اسم المادة	عدد الساعات المعتمدة
0936251	الإحصاء الهندسي-1	3
المتطلب السابق:-(0301102)		
الوصف: مفاهيم الاحتمالات، المتغيرات العشوائية، توزيعات الاحتمالات المنفصلة والمتصلة، الترابط، توزيع العينات والتوزيع العملي، التقدير والترجيح النقطي والفترة، اختبار الفرضيات الإحصائية، تحليل التباين، تمارين وتطبيقات على استخدام الطرق الإحصائية في المجالات الهندسية.		

رقم المادة	اسم المادة	عدد الساعات المعتمدة
0906274	مختبر خواص المواد الهندسية	1
المتطلب السابق:-(0906273)		
الوصف: تجهيز العينات للفحص بالمجهر الضوئي ذو التكبير القليل، تجهيز العينات للفحص بالمجهر الضوئي ذو التكبير العالي، استخدام المجهر الضوئي لفحص تركيب العينات، بناء مخطط الطور مرحلة 1، بناء مخطط الطور مرحلة 2، بناء مخطط الطور مرحلة 3، الكرينة والمعالجة الحرارية، فحص الصلادة، الفحوص اللااتلافية.		

عدد الساعات المعتمدة 3	اسم المادة رياضيات هندسية (1)	رقم المادة 0301202
المتطلب السابق:-(0301201)		
الوصف: المعادلات التفاضلية، المعادلات التفاضلية الخطية من الرتبة الثانية والترتب العليا، أنظمة المعادلات التفاضلية، مستوى الطور، الاستقرار، حلول متسلسلات القوى للمعادلات التفاضلية، الإقترانات المتعامدة، تحويلات لابلاس، أنظمة المعادلات الخطية، المصفوفات والمحددات.		

عدد الساعات المعتمدة 1	اسم المادة مختبر الهندسة الكهربائية	رقم المادة 0903204
المتطلب السابق:-(0903203)		
الوصف: أجهزة القياس الكهربائية. القوانين الأساسية. دارات التيار المستمر. نظريات الشبكات. مبدأ الممانعة وازاحة الطور في الدارات (مقاومة- محاثية) و (مقاومة- مواسع). الدارات ثلاثية الطور على شكل مثلث ونجمة. قياس القدرة ومعامل القدرة. خصائص الثنائيات ودوائر التقويم. خصائص الترانزستور والمضخمات.		

عدد الساعات المعتمدة 1	اسم المادة مختبر علم الحرارية والموانع	رقم المادة 0904249
المتطلب السابق:-(0904248)		
الوصف: العلاقة بين البخار والسائل في حالة الغليان، الجريان خلال فوهة، المضخة الحرارية ومبرد الهواء، ضياعات الاحتكاك، والضياعات الثانوية في الأنابيب، الضغط الهيدروستاتيكي على السطوح، الصدمة المائية النفاثة، خصائص المضخات، قياس الموصلية الحرارية للمعادن.		

عدد الساعات المعتمدة 3	اسم المادة التصميم الهندسي	رقم المادة 0906333
المتطلب السابق:-(0904131 + 0906231)		
الوصف: أساسيات مقاومة المواد. انواع الاجهادات والانفعالات وتحليلهما، تقدير الاجهادات والانفعالات الرئيسية، دائرة موهر، معايير الخضوع، موصلات وميكانيكيات نقل الحركة، الحدبات، الفرامل، الدوالب الطيار، البراغي، الأعمدة والمحاور، المحامل والركائز، الخوابير. النوابض. صناديق نقل السرعات، الصمامات، تكامل الأنظمة.		

عدد الساعات المعتمدة 3	اسم المادة الإحصاء الهندسي-2	رقم المادة 0906356
المتطلب السابق:-(0936251)		
الوصف: مراجعة تحليل التباين، الانحدار الخطي، تصميم التجارب الكاملة والجزئية.		

عدد الساعات المعتمدة 3	اسم المادة هندسة العمليات وقياسات العمل	رقم المادة 0906384
المتطلب السابق:-(0936251)		
الوصف: دراسة عمليات الإنتاج والتصنيع والخدمات وتحليلها باستخدام الجداول المختلفة، تحسين تصميم طرق العمل والعمليات باستخدام الوقت والحركة ووضع طرق عمل وعمليات قياسية ومعيارية، أدوات قياس الحركة والوقت وطرق تحويلها إلى قياسات معيارية، عمل مشروع لتطبيق المفاهيم السابقة في الميدان.		
عدد الساعات المعتمدة 3	اسم المادة أساسيات الجبر الخطي	رقم المادة 0906305
المتطلب السابق: - (0907101 + 0301202)		
الوصف: ما هو الجبر الخطي ، نظم المعادلات الخطية والمصفوفات، عمليات الصف الابتدائية ، المعكوس ، معادلات المصفوفة ، المحددات ، عوامل LU . المتجهات في الفضاء الإقليدي ، الجمع الخطي والاستقلال الخطي . فضاءات المتجهات ، الفضاءات الفرعية ، القواعد والابعاد. التحولات الخطية ، والفضاء الفراغي ، والنطاق ، التماثل ، والتمثيل المصفوف لتحويل الخطي ، والتشابه. القيم الوراثية والنواقل ، والأقطار ، وسلاسل ماركوف. فضاءات الضرب الداخلية ، الضرب النقطي في الفضاء الإقليدي ، القواعد المتعامدة ، المكملات المتعامدة. تطبيقات.		

عدد الساعات المعتمدة 3	اسم المادة عمليات تشكيل المعادن	رقم المادة 0906315
المتطلب السابق:-(0906333+0906274)		
الوصف: السلوك الميكانيكي وتشكيل المعادن، العوامل الرئيسية المؤثرة في السلوك الميكانيكي، الإجهاد الممثل والانفعال الممثل. الشغل المستنفذ في التشكيل للندن. تصنيف عمليات الإنتاج بالنسبة لمعدل الانفعال ودرجة الحرارة. ارتفاع درجة الحرارة نتيجة للتشكيل الديناميكي. عمليات التشكيل: الحدادة والطرق. الشق. الدرفلة. سحب القضبان والأسلاك. تشكيل الصفائح المعدنية. التطريف. السحب العميق والثني. مقدمة إلى عمليات التشكيل ذات معدلات الطاقة العالية.		

عدد الساعات المعتمدة 3	اسم المادة أنظمة التحكم الصناعية	رقم المادة 0906347
المتطلب السابق:-(0903204)		
الوصف: نمذجة الأنظمة الديناميكية، تحولات لابلاس وفورير الاستجابة الزمنية للنظم، تقنية استجابة التردد، استقرار الأنظمة، تصميم وتحليل نظم التحكم ذات التغذية الراجعة، تمثيل الأنظمة، امثله على أنظمة التحكم الصناعية. الجزء العملي يغطي تجارب تتضمن استخدام برمجيات التحكم، خصائص الأنظمة، المتحكمات ذات الثلاثة حدود، أنظمة التحكم المفتوحة والمغلقة، استقرار الأنظمة، رسم مواقع الجذور، تصميم نظم التحكم بواسطة رسم مواقع الجذور.		

عدد الساعات المعتمدة 3	اسم المادة ضبط الجودة الإحصائي	رقم المادة 0906358
المتطلب السابق:-(0906356)		
الوصف: مقدمة الى ضبط الجودة، الأساليب الإحصائية الحديثة المتبعة لضبط جودة المنتجات والعمليات، لوحات ضبط الجودة، تحليل مقدرة العمليات الإنتاجية، تحسين العمليات، خطط أخذ عينات القبول، تحسين الجودة، مقدمة إلى المقاييس والمواصفات العالمية.		

رقم المادة	اسم المادة	عدد الساعات المعتمدة
0906481	هندسة العوامل الإنسانية	3
المتطلب السابق:-(0906384)		
الوصف: العمل العضلي وتحديد الإمكانيات والقدرات الفيزيائية والفسولوجية، رفع كفاءة العمل العضلي، قياسات جسم الإنسان، العمل العقلي وتحديد الإمكانيات والقدرات العقلية، وسائل استقبال المعلومات وطرق معالجتها واتخاذ القرار عند الإنسان، تصميم أجهزة ووسائل عرض المعلومات وأدوات التحكم بالألة، دراسة المؤثرات البيئية الاجتماعية والفيزيائية على أداء العامل.		

رقم المادة	اسم المادة	عدد الساعات المعتمدة
0916302	أساليب البحث العلمي الهندسي	2
المتطلب السابق: 0906356		
الوصف: طبيعة وأنواع البحوث وخصائصها. الاستقصاء البحثي، تعريف المسألة البحثية وحدودها وبيانها والإطار النظري لها وتطوير الفرضيات المتعلقة بها وعناصر تصميم البحث، وتحديد وتصنيف المتغيرات، وقياسها والتحقق منها واختبار قيمها. طرق سحب العينات، التحليل الكمي والنوعي لبيانات البحوث، تحقيق النتائج، كتابة تقارير البحوث، اختيار وسائل الإيضاح وعرض البحوث وتقديمها.		

رقم المادة	اسم المادة	عدد الساعات المعتمدة
0906357	بحوث العمليات القطعية	3
المتطلب السابق:-(0906305)		
الوصف: مفاهيم نمذجة بحوث العمليات القطعية وتمثيلها رياضياً، نماذج البرمجة الخطية وامثله عليها، وطرق حل البرامج الخطية بالرسم، طريقة السمبلكس، طريقة M الكبيرة (طريقة التفرغيم) ، طريقة الحل بمرحلتين، وتحليل الحساسية بيانيا والتفسير الاقتصادي لذلك، الثنائية وعلاقتها بالنموذج الاصل، نماذج النقل والتخصيص والعبور.		

رقم المادة	اسم المادة	عدد الساعات المعتمدة
0906415	عمليات قطع المعادن	3
المتطلب السابق:-(0906315)		
الوصف: مقدمة لعمليات التشغيل بتكون الرايش، أدوات القطع ومتطلباتها، وسائل التبريد ومتطلباتها، ميكانيكية تكون الرايش وأنواع الرايش، نظرية مبرجات وكيفية حساب القوى المختلفة في عملية القطع والقدرة المستهلكة، عمليات القطع المختلفة: الخراطة، التثقيب، التفرغيم، الجليخ، الاهتزازات في عمليات التشغيل. عمليات الإنهاء السطحي.		

رقم المادة	اسم المادة	عدد الساعات المعتمدة
0906421	تخطيط وضبط الإنتاج	3
المتطلب السابق:-(0906305)		
الوصف: نظريات ومفاهيم ذات صلة بصياغة نماذج تحليل ومراقبة نظم الإنتاج. الإنتاجية وقياس الإنتاجية. نماذج التنبؤ بالطلب. نظم تخطيط ومراقبة الإنتاج والمخزون؛ تخطيط الطاقة الاستيعابية للإنتاج، إدارة المخزون، التخطيط الكلي، جداول الإنتاج الرئيسية (MPS)، تخطيط الاحتياجات من المواد (MRP)، ومقدمة لتخطيط موارد المؤسسة (ERP).		

عدد الساعات المعتمدة	اسم المادة	رقم المادة
3	الميتولوجيا والقياسات الهندسية	0936441
المتطلب السابق:-(0906315)		
الوصف: القياسات الخطية وقياسات الزاوية، الأخطاء، عمود الجيب والمنضدة الدوارة، التفاوتات والتوافقات، البدائل المتداخلة، نظام أيزو، نظام الثقب ونظام العمود، قياس المسننات والتروس، قياس سوية السطح، وخشونة السطح والخروج عن الاستدارة، قياس التدفق ودرجة الحرارة القياسات الكهربائية الأساسية والمجسات، الدوائر الكهربائية ثابتة التيار ومترددة التيار، قياس الانفعال والقوة والعزم وتصميم خلايا الحمل.		

عدد الساعات المعتمدة	اسم المادة	رقم المادة
1	مختبر عوامل إنسانية وقياسات العمل	0936482
المتطلب السابق:-(0906381)		
الوصف: تطبيق مفاهيم ومعرفة العوامل الإنسانية مثل قياس القدرة العضلية وأساليب رفع الأثقال ومناولة المواد، دراسة طرق قياس الجهد العضلي وأدوات ومعايير القياس، دراسة عدة وسائل عرض للمعلومات وأدوات تحكم وتحليل أثرها على كفاءة العمل وصحة وسلامة العامل، دراسة العدد والأدوات اليدوية وتحليل تصميمها وأثره على كفاءة العمل وصحة وسلامة العامل، استخدام برمجيات الكمبيوتر في تحليل محطات العمل وأساليب العمل وتحسينها.		

عدد الساعات المعتمدة	اسم المادة	رقم المادة
2	الاتمة الصناعية	0916542
المتطلب السابق:-(0906347) + (0906415* أو متزامن))		
الوصف: آلات التحكم الرقمي، المتحكمات المنطقية المبرمجة، الإنسان الآلي، المجسات في الاتمة الصناعية، المعالجات المتناهية في الاتمة الصناعية، أنظمة الهواء المضغوط والهيدروليك في الاتمة الصناعية. أنظمة نقل المواد، دراسات في أهمية وجدوى الاتمة.		

عدد الساعات المعتمدة	اسم المادة	رقم المادة
1	مختبر الاتمة والتحكم الآلي	0906544
المتطلب السابق:-(0916542)		
الوصف: تجارب مخبرية وتطبيقات عملية في التحكم الرقمي وفي الاتمة الصناعية باستخدام برمجيات التحكم المعاصرة.		

عدد الساعات المعتمدة	اسم المادة	رقم المادة
3	تخطيط المنشآت ومناولة المواد	0906425
المتطلب السابق:-(0906421)		
الوصف: التخطيط الاستراتيجي للمنشآت، اختيار الموقع، تصميم المنتج والعملية والبرنامج الزمني، العلاقة بين نوع النشاط والمساحة والحركة. تحديد العمالة، نقل ومناولة المواد، توزيع الآلات عن طريق الكمبيوتر، تخطيط المخازن		

عدد الساعات المعتمدة 1	اسم المادة مختبر الميترولوجيا والقياسات الهندسية	رقم المادة 0936442
المتطلب السابق:-(0936441)		
الوصف: تجارب على قياس الاستقامة، الزوايا، الأقطار، خشونة السطح، الخروج عن الاستدارة، المسننات، التروس، الازدواج الحراري.		

عدد الساعات المعتمدة 3	اسم المادة عمليات الميترولوجيا	رقم المادة 0946513
المتطلب السابق:-(0906415)		
الوصف: الميترولوجيا ونظرية التسابك، أنواع مخططات التسابك، مخطط تسابك الحديد والكربون، المعالجة الحرارية للمواد، عمليات السباكة، عمليات اللحام،		

عدد الساعات المعتمدة 1	اسم المادة مختبر الاتمة والتحكم الألي	رقم المادة 0906544
المتطلب السابق:-(0916542)		
الوصف: تجارب مخبرية وتطبيقات عملية في التحكم الرقمي وفي الاتمة الصناعية باستخدام برمجيات التحكم المعاصرة.		

عدد الساعات المعتمدة 3	اسم المادة نظم المعلومات للهندسة الصناعية	رقم المادة 0906505
المتطلب السابق:-(9006421)		
الوصف: أنظمة المعلومات وطرق التحليل. نظام معلومات ERP، أمن المعلومات والحفاظ على سريتها، شبكة الحاسوب وتأمين قنوات الاتصال بين المستخدمين. أجهزة الحاسوب وملحقاتها، أنظمة التشغيل، منح الصلاحيات للمستخدمين، البريد الإلكتروني، الموقع الإلكتروني. إدارة البيانات الرئيسية Master Data Management ومعالجة البيانات واستخراج المعلومات، كيفية التعامل مع الآلات الصناعية المرتبطة بأنظمة محوسبة، دور المعلومات في إعادة هندسة العمليات الإدارية أو العملية، إدارة محتوى الإنترنت Web content management. إدارة المعرفة ونقلها. نظام إدارة قواعد البيانات (Database Management System). مستودع البيانات Data-Warehouse. نظم دعم القرارات والتنقيب في البيانات.		

عدد الساعات المعتمدة 1	اسم المادة مختبر هندسة التصنيع	رقم المادة 0916515
المتطلب السابق:-(0946513)		
الوصف: تجارب مخبرية في ممارسة وتحليل بعض عمليات التشكيل، والتشغيل، والسباكة، واللحام، وربط المتغيرات الداخلة بتنفيذ العمليات بخصائص المشغولات وجودتها وأثر ذلك على الماكينات والأدوات والعدد المستخدمة، ودراسة تصرف المشغولات وتحولاتها أثناء العمليات.		

رقم المادة	اسم المادة	عدد الساعات المعتمدة
0916525	هندسة اللوجستية وإدارة سلاسل الامداد	3
المتطلب السابق:-(0906425)		
الوصف: العولمة والتجارية الدولية،سلسلة الإمدادات عبر المنظمات الخدمية والتصنيعية، تكامل سلسلة الإمدادات، ديناميكية التغيير، استراتيجيات تصميم وتشغيل سلسلة الإمدادات والشبكة اللوجستية وتصميمها وعناصرها، العلاقة بالموردين، العلاقة بالعملاء، النقل والمواصلات، الإدارة والتخطيط والرقابة وتقييم الأداء، سلاسل الإمدادات واللوجستيات الإنسانية والمستدامة، والأخلاقيات والقضايا البيئية. المعلوماتية والتطبيقات المحوسبة، نماذج مختلفة.		

رقم المادة	اسم المادة	عدد الساعات المعتمدة
0916555	بحوث العمليات الاحتمالية	3
المتطلب السابق:-(0906356 + 0906357)		
الوصف: النماذج الاحتمالية والعشوائية المستخدمة للتحقيق في سلوك النظم الصناعية؛ نظرية الانتظار، نماذج الانتظار، شبكات الانتظار وتطبيقاتها، عمليات ماركوف المنفصلة والمستمرة وتطبيقاتها، البرمجة الديناميكية الاحتمالية.		

رقم المادة	اسم المادة	عدد الساعات المعتمدة
0936553	المحاكاة	3
المتطلب السابق:-(0916555)		
الوصف: يقدم المساق بواقع ساعتين نظريتين اسبوعيا يغطي خلالها: التعريف بدور واهمية المحاكاة في الهندسة، النماذج الاحتمالية، المحاكاة اليدوية، نماذج المدخلات، تحليل نماذج لمحاكاة أنظمة وحالات دراسة متنوعة، دقة وصحة نماذج المحاكاة، قراءة وتفسير وتحليل وتقييم المخرجات، تقليل التباين في المخرجات.بالإضافة لما سبق يتم تعليم الطلبة وتدريبهم بواقع 3 ساعات عملية أسبوعيا على أحد برمجيات المحاكاة الجاهزة ويقدم الطلبة مشروعا بذلك.		

رقم المادة	اسم المادة	عدد الساعات المعتمدة
0916500	التدريب العملي	3
المتطلب السابق:انهاء 120 ساعة بنجاح.		
الوصف: اداء الطالب التدريب العملي لمدة ثمانية اسابيع متصلة، بما يعادل 280 ساعة بحيث يكون متفرغا للتدريب في احدى المؤسسات الصناعية او الخدمية المحلية او العالمية ويكون التدريب باحدى مجالات مهنة الهندسة الصناعية، وذلك بحسب تعليمات التدريب لمنح درجة البكالوريوس في الهندسة في الجامعة الاردنية		

رقم المادة	اسم المادة	عدد الساعات المعتمدة
0976598	مشروع تخرج (1)	1
المتطلب السابق: (انهاء 120 ساعة معتمدة بنجاح+0916302)		
الوصف: في مشروع (1)يقوم الطالب باختيار موضوع المشروع واختيار مشرف من القسم تبعاً لذلك، اعداد مخطط متكامل للمشروع ويشترط ان يبني المشروع على عملية تصميم لمكون رئيسي فيه، وبعد اقرار المخطط واعتماده من القسم، يشرع الطالب بتطبيق المعارف والمهارات التي اكتسبها في مجالات الهندسة الصناعية على المشروع.		

عدد الساعات المعتمدة 2	اسم المادة مشروع تخرج (2)	رقم المادة 0976599
المتطلب السابق: (0976598) بنجاح او غير مكتمل وموافقة القسم)		
الوصف: استكمال تنفيذ مخطط مشروع (1)، بتطبيق المعارف والمهارات التي اكتسبها في مجالات الهندسة الصناعية على المشروع. وتوثيق ما تم تنفيذه واعداد أطروحة المشروع ومناقشتها.		

قائمة المواد الاختيارية

عدد الساعات المعتمدة 3	اسم المادة المعادن والسيائك غير الحديدية	رقم المادة 0936417
المتطلب السابق: (0906315)		
الوصف: الألمنيوم و سبائك الألمنيوم واستخداماتها، المغنيسيوم و سبائك المغنيسيوم واستخداماتها، النحاس و سبائك النحاس واستخداماتها، النيكل و سبائك النيكل واستخداماتها، التيتانيوم و سبائك التيتانيوم واستخداماتها، الفلزات الحرارية و سبائكها واستخداماتها، البريليوم، الزركونيوم، السبائك ذات درجة الذوبان المنخفضة، الفلزات النفيسة، سبائك الذاكرة-الشكل، السبائك غير المتبلورة، المواد النانوية.		

عدد الساعات المعتمدة 3	اسم المادة المعالجات الدقيقة في الهندسة الصناعية	رقم المادة 0936445
المتطلب السابق: (0906347)		
الوصف: الخانات المنطقية، عناصر تصميم المعالجات الدقيقة، برامج وأجهزة الحواسيب، استعمال الحواسيب في التطبيقات الواقعية.		

عدد الساعات المعتمدة 3	اسم المادة هندسة المواد الطبية	رقم المادة 0946572
المتطلب السابق: (0906315)		
الوصف: مقدمة تعريفية في الهندسة الطبية وهندسة المواد الطبية خصائص وصفات وتراكيب المواد الطبية، استخدامات وتطبيقات المواد الطبية.		

عدد الساعات المعتمدة 3	اسم المادة هندسة الميلمات واللدائن	رقم المادة 0936573
المتطلب السابق: (0906315)		
الوصف: المواد البلاستيكية الخام، أنواع الميلمات، عمليات البلمرة، خواص الميلمات التحليل الهندسي لعمليات تشكيل الميلمات، عمليات التصنيع: البثق، الحقن، النفخ، تصنيع الرقائق، التشكيل الحراري، مبادئ تصميم القوالب والمنتجات.		

عدد الساعات المعتمدة 3	اسم المادة تصميم المنظمة وضبطها	رقم المادة 0936401
المتطلب السابق:-(0906421)		
الوصف: التخطيط الاستراتيجي للتنظيم، الهيكل التنظيمي، مبادئ ونماذج التنظيم، ديناميكيات التنظيم، التغيير والتنظيم الذاتي، السلوك التنظيمي وسلوكيات الأفراد.		

عدد الساعات المعتمدة 3	اسم المادة هندسة الإنتاج	رقم المادة 0906404
المتطلب السابق:-(0936441)		
الوصف: تشمل دراسة العديد من النواحي الفنية والتكنولوجية والتصميمية والإدارية، ذات الصلة بالصناعات المختلفة. من بينها: تخطيط العمليات والتنظيم الصناعي وتحديد المسلك التكنولوجي، التشغيل بمكائن التحكم الرقمية، تحديد وضبط السماحات والتجاوزات للأبعاد ولهندسية المنتج، هندسة الأسطح، الدقة والضباطة، الترا بولوجي، المواصفات العالمية، تكنولوجيا العدد والأدوات، التكاليف الصناعية ودراسات الجدوى وكيفية إعدادها من الناحية الاقتصادية والفنية.		

عدد الساعات المعتمدة 3	اسم المادة الريادية وإدارة الإبداع والتغيير	رقم المادة 0906428
المتطلب السابق:-(0906421)		
الوصف: يقدم المساق مادة عامة تعريفية عن الإبداع والريادية والتغيير وأهميتها وخصوصيتها والمصطلحات المستخدمة في هذا السياق، ويبرز المساق دور الفرد والمؤسسة في إدارة وقيادة ذلك بنجاح ذلك. كما يبين المساق مصادر وأسباب الإبداع وكيفية البحث عن الفرص التي تحقق ذلك وكيفية رسم سياسات واستراتيجيات إبداعية ناجحة. يتناول المساق أيضا الصعوبات والتحديات التي تواجه إدارة الإبداع والتغيير وأثر المعرفة في التغلب عليها. يهدف المساق إلى مساعدة الطلبة على فهم وإدراك الفرص المتاحة لتحقيق الإبداع والتغيير وكيفية إدارة الإبداع والتغيير، والإلمام بالمعارف والمهارات اللازمة لتحقيق ذلك ودوافع التغيير ومؤثراته واستراتيجيات ومناهج إدارة التغيير وعناصر إدارة التغيير بنجاح.		

عدد الساعات المعتمدة 3	اسم المادة هندسة السلامة الصناعية	رقم المادة 0936483
المتطلب السابق:-(0916525)		
الوصف: دراسة مكان العمل والمخاطر المتعلقة به، تحليل المخاطر ودراسة مفاهيم الحوادث واحتمالية الخطر، دراسة أنظمة السلامة والصحة المهنية، وربطها مع القوانين والمتطلبات الحكومية والعالمية، طرق التحكم بالمخاطر المختلفة في الصناعة، تصميم الأنظمة الإدارية لإدارة أنظمة السلامة والصحة المهنية.		

عدد الساعات المعتمدة 3	اسم المادة الحديد والصلب	رقم المادة 0916516
المتطلب السابق:-(0946513 او متزامن)		
الوصف: الخامات الحديدية وأشكالها الكيميائية وطرق معالجتها، عمليات الفرن العالي، نظرية التسابك، الصلب وأنواعه وتصنيفاته، ونتاج أنواعه المختلفة، ودراسة خصائص الصلب بأنواعه المختلفة ومقارنتها والتميز بينها، سبائك حديد الزهر وإنتاجها والتميز بين أنواعها. استخدامات الحديد والصلب.		

عدد الساعات المعتمدة	اسم المادة	رقم المادة
3	عمليات الإنتاج غير التقليدية	0916517
المتطلب السابق:-(0906415)		
الوصف: التشغيل الكيميائي، التشغيل الإلكتروني، التشغيل الميكانيكي، التشغيل بالتفريغ الكهربائي EDM، التشغيل بحزم الليزر، التشغيل بالحزم الإلكترونية، القطع بقوس البلازما، التشغيل بالتدفق النفاذ بالماء، التشغيل بالتدفق النفاذ بالمواد الحاكة، تجميع الأجزاء النانوية، التشغيل المايكروني الدقيق، التصنيع المايكروني الدقيق، السليكون واشباه الموصلات، الطباعة المرنة والنسخ السريع، وغيرها.		

عدد الساعات المعتمدة	اسم المادة	رقم المادة
3	التصميم للتصنيع والتجميع	0916518
المتطلب السابق:-(0906333 + 0946513)		
الوصف: اختيار المواد والعمليات للتصنيع، التصميم للتصنيع في عمليات القطع والتشكيل والسباكة، واللحام وعمليات التصنيع التقليدية وغير تقليدية، التصميم للتجميع.		

عدد الساعات المعتمدة	اسم المادة	رقم المادة
3	إدارة المشاريع	0906522
المتطلب السابق:-(0906358)		
الوصف: أساسيات إدارة المشاريع وأهميتها في إنجاح العمل وتحقيق الأهداف ضمن قيود الوقت والموازنة والمواصفات. التخطيط الشامل لكافة الأعمال اللازمة على مدى دورة حياة المشروع، استخدام مخطط جانث، طريقة المخطط السهبي، طريقة المخطط التصدري لجدولة الوقت والمصروفات والموارد لإنجاز المشروع بنجاح. تحليل الوقت والكلفة وتوزيع الموارد.		

عدد الساعات المعتمدة	اسم المادة	رقم المادة
3	انشاء وادارة المشاريع الصغيرة	0916523
المتطلب السابق:-(0906421)		
الوصف: يقدم المساق مادة عامة تعريفية عن المشاريع والأعمال الصغيرة وتصنيفها وأهميتها وخصائصها والمصطلحات المختلفة المستخدمة في هذا السياق. كما يبين المساق أسباب فشل وأسباب نجاح هذه المشروعات والفرق بينها وبين المشاريع والأعمال متوسطة وكبيرة الحجم. يتناول المساق أيضا الفعاليات الأساسية التي يجب الاهتمام بها عند إقامة مشروع جديد أو عند إدارة مشروع قائم، وأشكال الملكية، وكيفية تأسيس المشاريع الصغيرة، ومصادر تمويلها، وأهمية اختيار موقع المشروع والعوامل المؤثرة في ذلك، كما يقدم المساق نبذة عن مفهوم وأهمية المحاسبة المالية للمشروعات الصغيرة وكيفية قياس وتحليل وتقييم أداء المشاريع الصغيرة.		

عدد الساعات المعتمدة	اسم المادة	رقم المادة
3	التخطيط الاستراتيجي	0906526
المتطلب السابق:-(0906421)		
الوصف: طبيعة التخطيط الاستراتيجي، بناء الاستراتيجية: تحديد المهمة والرؤية والقيم والأهداف، التقييم الخارجي، التقييم الداخلي، التحليل والاختيار. تنفيذ الاستراتيجية: الإدارة، التسويق، المالية والمحاسبة، البحث والتطوير. مراجعة الاستراتيجية وتقييمها.		

عدد الساعات المعتمدة	اسم المادة	رقم المادة
3	التصميم والتصنيع باستخدام الحاسوب	0946531
المتطلب السابق:-(0906415)		
الوصف: أساسيات استخدام الحاسوب في الهندسة والتصميم، تطبيقات التصميم باستخدام الحاسوب، النمذجة الهندسية، التحليلات الهندسية، أسلوب نهايات الأجزاء، التحليلات ذات البعد الواحد والبعدين والأبعاد الثلاث، تحليل التصميم، الرسم بالحاسوب تخطيط المسلك التكنولوجي بالحاسوب التكامل بين التصميم والتصنيع باستخدام الحاسوب، وأمثلة التصميم باستخدام الحاسوب.		

عدد الساعات المعتمدة	اسم المادة	رقم المادة
3	تصميم المنتجات وتسويقها	0916533
المتطلب السابق:-(0906421)		
الوصف: يدرس هذا المساق باختبار وتنفيذ مشاريع شامله يتم تنفيذها واختيارها وفق المبادئ المبتكرة لتطوير وتسويق منتجات جديدة، وتحليل دورة المنتج وعملية خلق القيمة، وإجراء دراسات الجدوى وتحليل المنافسة وأبعادها. تطوير المواصفات الهندسية، وتصميم المنتجات، التصميم للتصنيع، التصميم للصيانة وسهولة الخدمة، وخدمات ما بعد البيع وغيرها من المواضيع ذات الصلة.بالإضافة الى قرارات التسويق، واستراتيجيات التسعير، والتسويق الإلكتروني، وتوظيف سمات الجودة (QFD) وسلوك العملاء. تهدف المساق إلى دمج مختلف المهارات والمعارف المكتسبة في مجال الهندسة الصناعية التي تم دراستها من قبل الطلبة كاختيار المواد، والرسم الهندسي والتصميم والتصنيع وإدارة الجودة والتحسين ونظم الإدارة المرنة والرشقه، وهندسة السلامة، والعوامل البشرية، والاقتصاد الهندسي واحتساب التكاليف، وتطبيقات الحاسوب، وما إلى ذلك، بحيث يطبق الطلاب هذه المهارات على المشاريع المختارة خلال الفصل الدراسي ضمن فرق عملياًشرف وتوجيه المدرس.		

عدد الساعات المعتمدة	اسم المادة	رقم المادة
3	تصميم وتصنيع الأدوات والعدد والقوالب	0946534
المتطلب السابق:-(0906415)		
الوصف: تصميم وتصنيع العدد والأدوات اللازمة لعمليات التصنيع المختلفة، تصميم وتصنيع القوالب واختيار المواد، تصميم الأدوات والمثبتات والموجهات، مبادئ تصميم وتصنيع المثبتات،		

عدد الساعات المعتمدة	اسم المادة	رقم المادة
3	إدارة الجودة	0946551
المتطلب السابق:-(0906358)		
الوصف: قياس الأداء، أدوات إدارة الجودة الشاملة، أنظمة توكيد الجودة. إشراك المستهلك، إشراك الموظفين في إدارة الجودة، إشراك المزودين، مفهوم القيادة،		

عدد الساعات المعتمدة	اسم المادة	رقم المادة
3	المعولية وقابلية الصيانة	0936561
المتطلب السابق:-(0906358)		
الوصف: دراسة مفاهيم الأعطال والتحليل الإحصائي لها، دراسة نماذج الأعطال والمعولية، دراسة دورة الحياة للآلات والأجهزة وعلاقتها بالمعولية والصيانة، أنظمة إدارة المعولية والصيانة، المعولية وجودة المنتج، مشروع لتطبيق المفاهيم السابقة.		

عدد الساعات المعتمدة 3	اسم المادة فحص المواد	رقم المادة 0906576
المتطلب السابق:-(0936442 + 0936441)		
الوصف: الفحص بالشد، الفحص بالثني، الفحص بالصدمة، فحص الصلادة، الإجهاد، الفحص بدون إتلاف، الفحص بالموجات فوق الصوتية، الفحص الكهربائي، الفحص بالأشعة. جمع البيانات، تحليل الأخطاء،		

عدد الساعات المعتمدة 3	اسم المادة النمذجة السريعة والتصنيع الإلكتروني	رقم المادة 0906579
المتطلب السابق:-(0906415)		
الوصف: طرق النمذجة السريعة، تطبيقات النمذجة السريعة، التصنيع الإلكتروني، التصنيع الإلكتروني المتكامل.		

عدد الساعات المعتمدة 3	اسم المادة أنظمة التصنيع	رقم المادة 0916580
المتطلب السابق:-(0916542)		
الوصف: مدخل إلى أنظمة وطرق الإنتاج، تحليل وتصميم الأنظمة الإنتاجية، الأنظمة الخلوية، الأنظمة المرنة، التصنيع المتكامل بالحاسوب.		

عدد الساعات المعتمدة 3	اسم المادة حساب التكاليف	رقم المادة 0906423
المتطلب السابق:-(0901420)		
الوصف: مفهوم المحاسبة والوثائق المالية، حساب تكاليف عملية الإنتاج ومدخلاتها، نماذج وطرق محاسبة تكاليف المنتجات، أنظمة محاسبة تكاليف المنتجات، استخدام الكمبيوتر في محاسبة تكاليف المنتجات.		

عدد الساعات المعتمدة 3	اسم المادة موضوعات مختارة في الإدارة الهندسية	رقم المادة 0906500
المتطلب السابق:-(0906425)		
الوصف: تطرح المادة بمواضيع خاصة لها أهمية بنوحي مختلفة في الإدارة الهندسية والإدارة الصناعية.		

عدد الساعات المعتمدة 3	اسم المادة أنظمة الادارة المرنة والرشقه	رقم المادة 0906506
المتطلب السابق:-(0906425)		
الوصف: ثقافة التفكير المرن والرشق متعددة الأبعاد، فلسفة التصنيع المرن والرشق، نظام إنتاج تويوتا، برامج تحسين الإنتاجية، منهجيات القضاء على الهدر وأسبابه، نظريات وأساليب وممارسات مطبقة في خطوط الإنتاج المتطورة، نظم الإنتاج حسب الطلب، تجانس الإنتاج وتقليل كميات الإنتاج، سياسات التحكم بأرضية الورش، الكانبان، التحسين المستمر، أدوات التنظيم الخمسة، الحيود السداسي، تجنب الأخطاء المهمة، الاتمته الذكية، تخطيط تدفقات القيمة... الخ. تحليل دراسات وحالات عملية.		

عدد الساعات المعتمدة 3	اسم المادة هندسة المواد النانوية	رقم المادة 0936574
المتطلب السابق:-(0906315)		
الوصف: مقدمة وتعريف في التكنولوجيا النانوية، وخصائص وتراكيب المواد النانوية، واستخدامات وتطبيقات المواد النانوية.		

عدد الساعات المعتمدة 3	اسم المادة المواد المركبة والسيراميك وتكنولوجيا المساحيق	رقم المادة 0916577
المتطلب السابق:-(0906315)		
الوصف: تعريف وتصنيف المواد المركبة، التقوية، المصفوفة المعدنية، المصفوفة المبلعمة، مصفوفة السيراميك، تكنولوجيا المساحيق وطرق تصنيع المساحيق.		

عدد الساعات المعتمدة 3	اسم المادة تصميم الخوارزميات وبرمجتها	رقم المادة 0906454
المتطلب السابق:-(0916555)		
الوصف: طرق البرمجة المتقدمة، مقدمة إلى الخوارزميات المستعملة في الهندسة الصناعية وبرمجتها وتشمل: طرق الترتيب، البحث، التراكيب المعلوماتية، المسار الأقصر، عمليات المصفوفات، وصل المنحنيات.		

عدد الساعات المعتمدة 3	اسم المادة إدارة الصيانة والتشغيل	رقم المادة 0916566
المتطلب السابق:-(0916500)		
الوصف: أساليب تنظيم الصيانة وتقنياتها، أنظمة الصيانة، تخطيط الصيانة ومتابعتها، أنظمة المعلومات، تخطيط القوى البشرية، نماذج الصيانة، تكاليف الصيانة، عقود واتفاقيات الصيانة، الاعتماد على المصادر الخارجية، الخدمات، الاحلال.ادارة السلامة والامان الصناعي.		

عدد الساعات المعتمدة 3	اسم المادة موضوعات مختارة في هندسة التصنيع	رقم المادة 0946501
المتطلب السابق:-(0906415)		
الوصف: تطرح المادة بمواضيع خاصة لها أهمية بنواحي مختلفة في هندسة التصنيع.		

عدد الساعات المعتمدة 3	اسم المادة موضوعات مختارة في الإدارة الهندسية	رقم المادة 0936500
المتطلب السابق:-(0906425)		
الوصف: تطرح المادة بمواضيع خاصة لها أهمية بنواحي مختلفة في الإدارة الهندسية والإدارة الصناعية.		

مواد تطرح لطلبة قسم الميكانيك

عدد الساعات المعتمدة 2	اسم المادة علوم المواد	رقم المادة 0906275
المتطلب السابق:-(0303101)		
الوصف: تصنيف المواد، تركيب المواد، الخواص الميكانيكية، الشكل البياني الثنائي للأطوار، السبائك الحديدية وغير الحديدية، السيراميك والبوليمرات والسبائك المركبة		

عدد الساعات المعتمدة 3	اسم المادة عمليات الإنتاج	رقم المادة 0906310
المتطلب السابق:-(0904372)		
الوصف: عمليات تشكيل المعادن، عمليات قطع المعادن، عمليات السباكة واللحام.		