

جامعة الملك سعود
كلية الهندسة
قسم الهندسة الميكانيكية

جدول (1) ملخص متطلبات الخطة الأكاديمية لبرنامج الهندسة الميكانيكية

المتطلبات	ساعة	التوصيف
السنة الأولى المشتركة	32	كيمياء عامة (4) حساب التفاضل (3) مقدمة في الإحصاء (3) لغة انجليزية (12) مهارات كتابة (2) مهارات جامعية (3) مهارات حاسب (3) ريادة أعمال (1) صحة ولياقة (1)
متطلبات الجامعة	8	الدراسات الإسلامية: اجباري (2) اختياري (6)
متطلبات الكلية	51	إجباري (40) مقررات إضافية يختارها القسم (9) حرة (2)
متطلبات القسم	74	تخصص إجباري (54) مشروع تخرج (4) دوائر والآلات كهربائية (3) اختياري (12) التدريب العملي (1، ند) مشروع بحثي (0، ند)
المجموع	165	

متطلبات السنة الأولى المشتركة (32 ساعة معتمدة)

جدول (2) السنة الأولى المشتركة (32 ساعة)

المستوى الثاني			
الرمز	عنوان المقرر	الساعات المقررة (مح ، تم ، عم)	متطلب سابق
110 انجل	لغة انجليزية تخصصية	6(0-9-6)	
101 نهج	مهارات جامعية	3(0-0-3)	
101 تقن	مهارات الحاسب	3(6-0-0)	
101 إحص	مقدمة في الإحصاء	3(0-2-2)	
101 فجب	اللياقة والثقافة الصحية	1(0-1-1)	
المجموع		16	

المستوى الأول			
الرمز	عنوان المقرر	الساعات المقررة (مح ، تم ، عم)	متطلب سابق
100 انجل	لغة انجليزية	6(0-9-6)	
101 ريبض	حساب التفاضل	3(0-1-3)	
101 ريد	ريادة الأعمال	1(0-0-1)	
101 كيم	كيمياء عامة	4(2-0-3)	
100 عرب	مهارات الكتابة	2(0-0-2)	
المجموع		16	

(مح ، تم ، عم) : مح = محاضرات ، تم = تمارين ، عم = عملي (معمل)

يعتمده،

.....: العميد

.....: رئيس القسم

جدول (3): متطلبات الجامعة (8 ساعات معتمدة)
جدول (3 - أ) متطلبات الجامعة الإلجبارية (2 ساعة معتمدة)

رمز المقرر	اسم المقرر	الساعات المقررة (مح ، تم ، عم)	نوع المقرر
107 سلم	أخلاقيات المهنة	2 (0 ، 0 ، 2)	إلجباري
			المجموع
			2

جدول (3 - ب) متطلبات الجامعة الاختيارية (يختار الطالب 3 مقررات (6 ساعات) من القائمة أدناه)

رمز المقرر	اسم المقرر	الساعات المقررة (مح ، تم ، عم)	نوع المقرر
100 سلم	دراسات في السيرة النبوية	2 (0 ، 0 ، 2)	اختياري
101 سلم	أصول الثقافة الإسلامية	2 (0 ، 0 ، 2)	اختياري
102 سلم	الأسرة في الإسلام	2 (0 ، 0 ، 2)	اختياري
103 سلم	النظام الاقتصادي الإسلامي	2 (0 ، 0 ، 2)	اختياري
104 سلم	النظام السياسي الإسلامي	2 (0 ، 0 ، 2)	اختياري
105 سلم	حقوق الإنسان	2 (0 ، 0 ، 2)	اختياري
106 سلم	الفقه الطبي	2 (0 ، 0 ، 2)	اختياري
108 سلم	قضايا معاصرة	2 (0 ، 0 ، 2)	اختياري
109 سلم	المرأة ودورها التنموي	2 (0 ، 0 ، 2)	اختياري
			المجموع
			6

(مح ، تم ، عم) : مح = محاضرات ، تم = تمارين ، عم = عملي (معمل)

جدول (4) متطلبات الكلية (51 ساعة)
جدول (4 - أ) المقررات الإلجبارية (40 ساعة)

م	رمز المقرر	اسم المقرر	الساعات المقررة (مح ، تم ، عم)	متطلب سابق
1	106 رياض	حساب التكمال	3 (0 ، 2 ، 3)	101 رياض
2	107 رياض	المتجهات والمصفوفات	3 (0 ، 2 ، 3)	101 رياض
3	203 رياض	حساب التفاضل والتكمال	3 (0 ، 2 ، 3)	106 رياض ، 107 رياض
4	204 رياض	المعادلات التفاضلية	3 (0 ، 2 ، 3)	203 رياض
5	103 فيز	فيزياء عامة (1)	4 (2 ، 0 ، 3)	
6	104 فيز	فيزياء عامة (2)	4 (2 ، 0 ، 3)	103 فيز
7	109 نجم	اللغة والتخاطب	2 (0 ، 1 ، 2)	
8	110 نجم	الكتابة التقنية	2 (0 ، 1 ، 2)	109 نجم
9	104 هعم	أساسيات الرسم الهندسي	3 (2 ، 0 ، 2)	
10	106 هعم	مقدمة في التصميم الهندسي	3 (2 ، 1 ، 2)	104 هعم
11	201 هعم	استاتيكا	3 (0 ، 1 ، 3)	106 رياض ، 107 رياض
12	203 هعم	الهندسة والبيئة	2 (0 ، 0 ، 2)	101 كيم ، 101 رياض
13	402 هعم	إدارة المشاريع الهندسية	3 (0 ، 1 ، 3)	
14	403 هعم	الاقتصاد الهندسي	2 (0 ، 1 ، 2)	
				المجموع
				40

(مح ، تم ، عم) : مح = محاضرات ، تم = تمارين ، عم = عملي (معمل)

يعتمد،

..... : العميد

..... : رئيس القسم

جدول (4 - ب) مقررات الكلية الإضافية لبرنامج الهندسة الميكانيكية (9 ساعة معتمدة)

م	رمز المقرر	اسم المقرر	الساعات المقررة (مح ، تم ، عم)	متطلب سابق
1	211 همم	برمجة الحاسوب بلغة C++	3 (2 ، 0 ، 2)	
2	254 رياض	الطرائق العددية	3 (0 ، 2 ، 3)	107 رياض
3	202 همم	ديناميكا	3 (0 ، 1 ، 3)	201 همم و 103 فيز
		المجموع	9	

جدول (4 - ج) مقرر كلية حر (2 ساعة معتمدة)

رمز المقرر	اسم المقرر	الساعات المقررة (مح ، تم ، عم)	متطلب سابق
xxxxxx	مقرر حر	2	
	المجموع	2	

جدول (5) متطلبات برنامج الهندسة الميكانيكية
جدول (5 - أ) مقررات البرنامج الإجبارية 54 ساعة معتمدة

م	رمز المقرر	اسم المقرر	الساعات المقررة (مح ، تم ، عم)	متطلب سابق
1	201 همك	نمذجة الأشكال في الهندسة	2 (2 ، 0 ، 1)	104 همم
2	254 همك	هندسة المواد	4 (2 ، 1 ، 3)	101 كيم ، 104 فيز
3	304 همك	التصميم الهندسي الميكانيكي (1)	3 (0 ، 1 ، 3)	201 همك ، 352 همك
4	305 همك	التصميم الهندسي الميكانيكي (2)	4 (2 ، 1 ، 3)*	106 همم ، 304 همك
5	312 همك	اساليب التصنيع 1	3 (2 ، 1 ، 2)	254 همك ، 352 همك
6	313 همك	اساليب التصنيع 2	3 (2 ، 1 ، 2)	312 همك
7	321 همك	القياسات الميكانيكية	2 (2 ، 1 ، 1)	101 احص ، 384 همك
8	322 همك	معمل الهندسة الميكانيكية (1)	2 (2 ، 0 ، 1)	321 همك ، 378 همك
9	323 همك	معمل الهندسة الميكانيكية (2)	2 (2 ، 0 ، 1)	321 همك ، 365 همك
10	352 همك	ميكانيكا المواد	3 (0 ، 1 ، 3)	201 همم
11	363 همك	ميكانيكا الآلات	3 (0 ، 1 ، 3)	202 همم
12	365 همك	ديناميكا المنظومات الميكانيكية	3 (0 ، 1 ، 3)	202 همم ، 204 رياض
13	366 همك	التحكم التلقائي	3 (0 ، 1 ، 3)	365 همك
14	371 همك	الديناميكا الحرارية (1)	3 (0 ، 1 ، 3)	104 فيز
15	377 همك	الديناميكا الحرارية (2)	3 (0 ، 1 ، 3)	371 همك
16	378 همك	انتقال الحرارة	4 (0 ، 1 ، 4)	384 همك
17	379 همك	منظومات الموائع الحرارية	3 (0 ، 1 ، 3)	377 همك ، 378 همك
18	384 همك	ميكانيكا الموائع	4 (0 ، 1 ، 4)	371 همك ، 204 رياض
		المجموع	54	

(مح ، تم ، عم) : مح = محاضرات ، تم = تمارين ، عم = عملي (معمل) ، ند: نجاح بدون درجة ، * : استنديو

يعتمد،

..... : العميد

..... : رئيس القسم

جدول (5- ب) مشروع التخرج (4 ساعة معتمدة)

رمز المقرر	اسم المقرر	الساعات المقررة (مح ، تم ، عم)	متطلب سابق
496 همك	مشروع التخرج -1	2 (0 ، 0 ، 2)	إتمام 129 ساعة معتمدة وانتهاء المستويات من 1 إلى 7
497 همك	مشروع التخرج -2	2 (0 ، 0 ، 2)	496 همك
المجموع		4	

جدول (5- ج) مقررات الهندسة الكهربائية

اسم المقرر	رمز المقرر	الساعات المقررة	متطلب	
			سابق	مرافق
308 كهر	الدوائر و المكائن الكهربائية	3 (0 ، 1 ، 3)	104 فيز	
المجموع		3		

(مح ، تم ، عم) : مح = محاضرات ، تم = تمارين ، عم = عملي (معمل)

جدول (5 - د) اختياري قسم (12 ساعة معتمدة)

(على الطالب اختيار 12 ساعات من مقررات القسم الاختيارية في الجدول (5-هـ))

رمز المقرر	الوحدة الاختيارية	الساعات المقررة (مح ، تم ، عم)	متطلب سابق
4×× همك	مقرر اختياري (1)	3	
4×× همك	مقرر اختياري (2)	3	
4×× همك	مقرر اختياري (3)	3	
4×× همك	مقرر اختياري (4)	3	
المجموع		12	

(مح ، تم ، عم) : مح = محاضرات ، تم = تمارين ، عم = عملي (معمل) ، ند: نجاح بدون درجة

جدول (5 - هـ) مقررات القسم الاختيارية

(على الطالب اختيار 12 ساعات من قائمة مقررات القسم الاختيارية أدناه)

م	اسم المقرر	رمز المقرر	الساعات المقررة (مح ، تم ، عم)	متطلب سابق
1	402 همك	طريقة العناصر المحددة	3 (2 ، 0 ، 2)	304 همك
2	404 همك	التصميم بمساعدة الحاسوب	3 (0 ، 0 ، 3)	305 همك
3	405 همك	التصميم المبني على المفاهيم	3 (0 ، 0 ، 3)	304 همك
4	406 همك	التصميم الأمثل	3 (0 ، 0 ، 3)	304 همك ، 378 همك
5	408 همك	الاحتكاك، التآكل والتزييت	3 (0 ، 0 ، 3)	304 همك
6	409 همك	اختيار المواد في التصميم	3 (0 ، 0 ، 3)	304 همك
7	411 همك	أساليب التصنيع الحديثة	3 (0 ، 0 ، 3)	312 همك
8	412 همك	تحليل وتشكيل المعادن	3 (0 ، 0 ، 3)	312 همك
9	413 همك	نظم التصنيع	3 (0 ، 0 ، 3)	313 همك
10	414 همك	الات التحكم الرقمي	3 (2 ، 0 ، 2)	313 همك
11	415 همك	مقدمة في هندسة السكك الحديدية	3 (0 ، 0 ، 3)	305 همك ، 313 همك

يعتمد،

..... العميد :

..... رئيس القسم :

م	اسم المقرر	رمز المقرر	الساعات المقررة (مح ، تم ، عم)	متطلب سابق
12	همك 431	ديناميكا الهواء	3 (0 ، 0 ، 3)	همك 384
13	همك 432	ميكانيكا الطيران	3 (0 ، 0 ، 3)	همك 384
14	همك 433	مقدمة في المرونة الهوائية	3 (0 ، 0 ، 3)	همك 384 ، همك 304
15	همك 443	مبادئ التبريد	3 (2 ، 0 ، 2)	همك 377
16	همك 444	تكيف الهواء	3 (0 ، 0 ، 3)	همك 378
17	همك 451	السلوك الميكانيكي للمواد	3 (0 ، 0 ، 3)	همك 304
18	همك 452	فيزيائية الفلزات	3 (0 ، 0 ، 3)	همك 254
19	همك 453	ميكانيكا المواد المتوسطة	3 (0 ، 0 ، 3)	همك 304
20	همك 454	هياكل الطائرات	3 (0 ، 0 ، 3)	همك 304
21	همك 455	هياكل المركبات	3 (0 ، 0 ، 3)	همك 304
22	همك 456	مقدمة في المواد المركبة	3 (0 ، 0 ، 3)	همك 304
23	همك 460	هندسة أنظمة السكك الحديدية	3 (0 ، 0 ، 3)	همك 365
24	همك 462	الاهتزازات الميكانيكية	3 (0 ، 0 ، 3)	همك 202
25	همك 465	الميكاترونكس	3 (2 ، 0 ، 2)	همك 202
26	همك 466	الآلات الدوارة	3 (0 ، 0 ، 3)	همك 365
27	همك 467	مقدمة في الروبوتات	3 (0 ، 0 ، 3)	همك 363
28	همك 468	تصميم الوصلات المفصليّة	3 (0 ، 0 ، 3)	همك 363
29	همك 469	هندسة العربات (السيارات)	3 (0 ، 0 ، 3)	همك 365
30	همك 472	محطات القوى	3 (0 ، 0 ، 3)	همك 377
31	همك 473	مقدمة في الاحتراق	3 (0 ، 0 ، 3)	همك 377
32	همك 474	محركات الاحتراق الداخلي	3 (2 ، 0 ، 2)	همك 377
33	همك 475	كفاءة الطاقة	3 (0 ، 0 ، 3)	همك 371
34	همك 476	الطاقة الشمسية	3 (0 ، 0 ، 3)	همك 378
35	همك 477	منظومات تحويل الطاقة	3 (0 ، 0 ، 3)	همك 378
36	همك 478	تصميم منظومات الطاقة	3 (0 ، 0 ، 3)	همك 378
37	همك 479	تحلية المياه	3 (0 ، 0 ، 3)	همك 378
38	همك 481	مقدمة ديناميكا الموائع الحسابية	3 (2 ، 0 ، 2)	همك 384
39	همك 482	ديناميكا الغازات	3 (0 ، 0 ، 3)	همك 384
40	همك 483	مقدمة في الدفع النفاث	3 (0 ، 0 ، 3)	همك 384
41	همك 485	آلات الموائع	3 (0 ، 0 ، 3)	همك 384
42	همك 487	التحكم في تلوث الهواء	3 (0 ، 0 ، 3)	همك 384
43	همك 493	مواضيع مختارة في الهندسة الميكانيكية (1)	3 (0 ، 0 ، 3)	إنهاء 129 ساعة معتمدة
44	همك 494	مواضيع مختارة في الهندسة الميكانيكية (2)	3 (0 ، 0 ، 3)	إنهاء 129 ساعة معتمدة

(مح ، تم ، عم) : مح = محاضرات ، تم = تمارين ، عم = عملي (معمل) ، ند: نجاح بدون درجة

جدول (5 - و) التدريب العملي (إجباري)

رمز المقرر	اسم المقرر	الساعات المقررة (مح ، تم ، عم)	متطلب سابق
999 همك	التدريب العملي	1 (ند)	إتمام 110 ساعة معتمدة بنجاح
المجموع		1	

يعتمد،

.....: العميد

.....: رئيس القسم

جدول (5-ز) مقررات اختيارية بدون ساعات محتسبة

(مقرر اختياري بدون ساعة محتسبة في المعدل التراكمي للطالب ولا يدخل في متطلبات التخرج)

رمز المقرر	اسم المقرر	الساعات المقررة (مح ، تم ، عم)	متطلب سابق
998 همك	مشروع بحثي	0 (ند)	اكمال 129 ساعة معتمدة بنجاح

يعتمد،

رئيس القسم :

العميد :

جدول (6) الخطة النموذجية لقسم الهندسة الميكانيكية

المستوى الثاني			
الرمز	عنوان المقرر	الساعات المقررة (مح ، تم ، عم)	متطلب سابق
110 انجل	لغة انجليزية تخصصية	6(0-9-6)	
101 نهج	مهارات جامعية	3(0-0-3)	
101 تقن	مهارات الحاسب	3(6-0-0)	
101 إحص	مقدمة في الإحصاء	3(0-2-2)	
101 فجب	اللياقة والثقافة الصحية	1(0-1-1)	
المجموع			16

المستوى الأول			
الرمز	عنوان المقرر	الساعات المقررة (مح ، تم ، عم)	متطلب سابق
100 انجل	لغة انجليزية	6(0-9-6)	
101 رياض	حساب التفاضل	3(0-1-3)	
101 ريد	ريادة الأعمال	1(0-0-1)	
101 كيم	كيمياء عامة	4(2-0-3)	
100 عرب	مهارات الكتابة	2(0-0-2)	
المجموع			16

المستوى الرابع			
الرمز	عنوان المقرر	الساعات المقررة (مح ، تم ، عم)	متطلب سابق
104 فيز	فيزياء عامة (2)	4(2 ، 0 ، 3)	103 فيز
110 نجم	الكتابة التقنية	2(0 ، 1 ، 2)	109 نجم
203 رياض	حساب التفاضل والتكامل	3(0 ، 2 ، 3)	106 رياض 107 رياض
106 همم	مقدمة في التصميم الهندسي	3(2 ، 1 ، 2)	104 همم
201 همم	الاستاتيكا	3(0 ، 1 ، 3)	106 رياض 107 رياض
203 همم	الهندسة والبيئة	2(0 ، 0 ، 2)	101 كيم 101 رياض
المجموع			17

المستوى الثالث			
الرمز	عنوان المقرر	الساعات المقررة (مح ، تم ، عم)	متطلب سابق
1xx سلم	اختباري دراسات اسلامية	2(0 ، 0 ، 2)	
103 فيز	فيزياء عامة (1)	4(2 ، 0 ، 3)	
106 رياض	حساب التفاضل والتكامل	3(0 ، 2 ، 3)	101 رياض
107 رياض	المتجهات والمصفوفات	3(0 ، 2 ، 3)	101 رياض
109 نجم	اللغة والتخاطب	2(0 ، 1 ، 2)	
104 همم	أساسيات الرسم الهندسي	3(2 ، 0 ، 2)	
المجموع			17

المستوى السادس			
الرمز	عنوان المقرر	الساعات المقررة (مح ، تم ، عم)	متطلب سابق
254 رياض	الطرائق العددية	3(0 ، 2 ، 3)	107 رياض
352 همك	ميكانيكا المواد	3(0 ، 1 ، 3)	201 همم
384 همك	ميكانيكا الموائع	4(0 ، 1 ، 4)	371 همك 204 رياض
107 سلم	أخلاقيات المهنة	2(0 ، 0 ، 2)	
377 همك	الديناميكا الحرارية (2)	3(0 ، 1 ، 3)	371 همك
363 همك	ميكانيكا الآلات	3(0 ، 1 ، 3)	202 همم
المجموع			18

المستوى الخامس			
الرمز	عنوان المقرر	الساعات المقررة (مح ، تم ، عم)	متطلب سابق
204 رياض	المعادلات التفاضلية	3(0 ، 2 ، 3)	203 رياض
202 همم	ديناميكا	3(0 ، 1 ، 3)	201 همم 103 فيز
211 همم	برمجة الحاسوب بلغة "C++"	3(2 ، 0 ، 2)	
371 همك	الديناميكا الحرارية (1)	3(0 ، 1 ، 3)	104 فيز
254 همك	هندسة المواد	4(2 ، 1 ، 3)	101 كيم 104 فيز
201 همك	نمذجة الأشكال في الهندسة	2(2 ، 0 ، 1)	104 همم
المجموع			18

يعتمد،

..... : العميد

..... : رئيس القسم

المستوى الثامن			
الرمز	عنوان المقرر	الساعات المقررة (مع ، تم ، عم)	متطلب سابق
313 همك	اساليب التصنيع (2)	3 (2 ، 1 ، 0)	312 همك
305 همك	التصميم الهندسي الميكانيكي (2)	4 (3 ، 1 ، 0)*2	106 همك 304 همك
322 همك	معمل الهندسة الميكانيكية (1)	2 (2 ، 0 ، 1)	321 همك 378 همك
365 همك	ديناميكا المنظومات الميكانيكية	3 (3 ، 1 ، 0)	202 همك 204 رياض
379 همك	منظومات الموانع الحرارية	3 (3 ، 1 ، 0)	377 همك 378 همك
1×× سلم	دراسات اسلامية	2 (2 ، 0 ، 0)	
المجموع		17	

المستوى السابع			
الرمز	عنوان المقرر	الساعات المقررة (مع ، تم ، عم)	متطلب سابق
312 همك	اساليب التصنيع (1)	3 (2 ، 1 ، 0)	254 همك 352 همك
304 همك	التصميم الهندسي الميكانيكي (1)	3 (3 ، 1 ، 0)	352 همك 201 همك
378 همك	انتقال الحرارة	4 (4 ، 1 ، 0)	384 همك
308 كهر	الدوائر والمكانن الكهربائية	3 (3 ، 1 ، 0)	104 فيز
321 همك	القياسات الميكانيكية	2 (2 ، 1 ، 1)	384 همك 101 احص
	مقرر حر	2	
المجموع		17	

المستوى العاشر			
الرمز	عنوان المقرر	الساعات المقررة (مع ، تم ، عم)	متطلب سابق
1×× سلم	دراسات اسلامية	2 (2 ، 0 ، 0)	
402 همك	إدارة المشاريع الهندسية	3 (3 ، 1 ، 0)	
4xx همك	مقرر اختياري (3)	3	
4xx همك	مقرر اختياري (4)	3	
497 همك	مشروع التخرج (2)	2 (2 ، 0 ، 0)	496 همك
999 همك	التدريب العملي	1 (ند)	إتمام 110 ساعة
998 همك	مشروع بحثي	0 (ند)	إتمام 129 ساعة معتمدة
المجموع		14	

المستوى التاسع			
الرمز	عنوان المقرر	الساعات المقررة (مع ، تم ، عم)	متطلب سابق
323 همك	معمل الهندسة الميكانيكية (2)	2 (2 ، 0 ، 1)	321 همك 365 همك
403 همك	الاقتصاد الهندسي	2 (2 ، 1 ، 0)	
366 همك	التحكم التلقائي	3 (3 ، 1 ، 0)	365 همك
4xx همك	مقرر اختياري (1)	3	
4xx همك	مقرر اختياري (2)	3	
496 همك	مشروع التخرج (1)	2 (2 ، 0 ، 0)	إتمام 129 ساعة معتمدة وانتهاء المستويات من 1 إلى 7
المجموع		15	

ند: نجاح بدون درجة (م) متطلب مرافق
 (مع ، تم ، عم) : مع = محاضرات ، تم = تمارين ، عم = عملي (معمل) * استديو

يعتمد،

..... : العميد

..... : رئيس القسم