


اسم المادة: حوائج هندسة المعادن
مدرس المادة: د. كاظم كاظم
توقيع مدرس المادة: 
توقيع رئيس الفرع: _____

نظري ساعة / اسبوع:
عملي ساعة / اسبوع:
تمارين ساعة / اسبوع:

عدد الساعات النظري	contents	المحتويات	الاسبوع
2	Introduction to metallic materials	مقدمة عن المواد الهندسية المعدنية	1.
2	Properties of engineering materials	خواص المواد الهندسية	2.
2	Bonding in materials	البيات الربط المختلفة للمواد الهندسية المعدنية	3.
2	Carbon steel	الفولاذ الكربوني و انواعه	4.
2	Alloys steel	الفولاذ السبائكي و انواعه	5.
2	Effect of alloying elements	تأثير عناصر السبك على الفولاذ السبائكي	6.
2	Standard steel designation	انظمة الترميز القياسي للفولاذ (الكاربوني والسبائكي)	7.
2	Special - purpose steels	فولاذ الاغراض الخاصة	8.
2	Stainless steel	الفولاذ المقاوم للصدأ و انواعه	9.
2	Types of stainless steel	انواع الفولاذ المقاوم للصدأ	10.
2	Tool & die steels	فولاذ العدد و الاموات	11.
2	Alloys cast iron	حديد الزهر السبائكي	12.
2	Aluminum alloys	سبائك الالمونيوم	13.
2	Cast aluminum alloys, wrought Al - alloys	سبائك الالمونيوم المسبوكة ، المشكلة	14.
2	Copper alloys	سبائك النحاس	15.
2	Brass alloys,	سبائك البراس	16.
2	Bearing metals	(المرتكزات بمعادن المحامل	17.
2	Magnesium alloys	سبائك المغنيسيوم	18.
2	Titanium alloys	سبائك التيتانيوم	19.
2	Nikel - base alloys	سبائك ذات اساس نيكل	20.
2	Super alloys	السبائك الفائقة	21.

نظري ساعة / اسبوع:
عملي ساعة / اسبوع:
تمارين ساعة / اسبوع:أسم المادة:
مدرس المادة
توقيع مدرس المادة

توقيع رئيس الفرع

2	<i>Expensive metals</i>	المعادن الثمينة	22.
2	<i>Zinc alloys</i>	سبائك الزنك	23.
2	<i>Lead - base alloys</i>	سبائك ذات اساس رصاص	24.
2	<i>Tin - base alloys</i>	سبائك ذات اساس قصدير	25.
2	<i>Bronze alloys</i>	سبائك البرونز	26.
2	<i>Cobalt alloys</i>	الكوبلت وسبائكها	27.
2	<i>Refractory metals</i>	المعادن الحرارية	28.
2	<i>Tantalum & Chromium</i>	التانسيوم والكروم	29.
2	<i>Tungsten, Molybdenum</i>	الموليبديوم والتنتستن	30.

نظري ساعة / اسبوع:	اسم المادة:
عملي ساعة / اسبوع:	مدرس المادة
تمارين ساعة / اسبوع:	توقيع مدرس المادة
	توقيع رئيس الفرع

مواد معدنية
ت التجارب
1 تأثير درجة حرارة المراجعة على البنية المجهرية والخواص الميكانيكية للفلوآذ المقسى
2 تأثير المعاملات الحرارية على البنية المجهرية والصلادة للفلوآذ المقاوم للصدأ المزدوج
3 انواع حديد الزهر السبانكي
4 تأثير المجانسة الحرارية على بنية وخواص سبانك (AL-Si)
5 تأثير التشكيل على البارد على البنية المجهرية والخواص الميكانيكية لسبانك براص الفا
6 تأثير الحمل المسلط على معدل البلى الانزلاقي الجاف لسبانك النحاس
7 الاصلاد بالتعتيق لسبيكة (AL - Si)