

Republic of Iraq
The Ministry Of Higher
Education
& Scientific Research



University: Technology
College: Materials Engineering
Department: General Materials
Stage: 4th grade
Lecturer name: Dr. Ahmed
Ameed
Qualification: PhD.
Place of work: Baghdad

Flow up of implementation Syllabus play

Course Instructor	Ahmed Ameen Zainulabdeen				
E-mail	ahmed_ameed@yahoo.com				
Title	Materials Selection				
Course Coordinator				
Course Objective	to expose the student to fundamental knowledge concerning of materials and process selection based on materials classification. In addition, materials selection versus properties is introduced with the desired application in mind.				
Course Description	:By the end of the two semesters, students should Expose to the fundamental knowledge concerning of materials and .process selection based on materials classification Expose to the first principles of materials selection versus properties .and certain application				
Textbook	Materials selection in mechanical design / Michael F. Ashby. — .1 .4th ed., 2011 .Engineering Materials Technology / B. Bolton,1998 .2 .Miscellaneous resources .3				
Course Assessments	Term Tests	Laboratory	Quizzes	Project	Final Exam
	(30%)	(10%)		(60%)
General Notes				

Republic of Iraq

The Ministry Of Higher
Education

& Scientific Research

بسم الله الرحمن الرحيم



University: Technology
College: Materials Engineering
Department: General Materials
Stage: 4th grade
Lecturer name: Dr. Ahmed
Ameed
Qualification: PhD.
Place of work: Baghdad

Course Weekly Outline

Week	Date	Topes Covered	Lab. Experiment Assignments	Notes
1	1-10-2014	Duties of materials engineer		
2		Introduction to materials selection and its sources		
3		General Guidelines for Successful Material Selection		
4		Connection to Design process, standards, Quality control		
5		Classification of Materials + Material properties and their units		
6		Performance Indices and (Ashby charts)		
7				
8				
9		Case study		
10		Cambridge Engineering Selector (CES)	Special software	
11		Case study	=	
12		Materials Selection for Availability and Cost and Merit rating	=	
13		Materials Selection and Design for Development of Sustainable Products	=	
14		Selection for Static Strength	=	
15		Selection for Stiffness	=	
Half – year break				
16		Selection for Creep Resistance	=	
17		Selection for Fatigue Resistance	=	
18		Case study	=	
19		Selection for Toughness	=	
20		Selection for Hardness and Wear	=	
21		Selection for Chemical Resistance	=	
22		Selection for Thermal Properties	=	
23		Selection for Electrical Properties	=	
24		Selection for Magnetic Properties	=	
25		Case study	=	
26		General aspects of processes and their selection	=	
27		Processes cost aspects	=	
28		Case study	=	
29		Materials and industrial design, -the requirement pyramid -product character.	=	
30		Case study	=	

Instruction Signature:

Dean Signature:

اسم الجامعة: التكنولوجيا
اسم الكلية: الهندسة
اسم القسم: المواد
المرحلة: الرابعة
اسم المحاضر الثلاثي: احمد عميد زين العابدين
اللقب العلمي: مدرس
المؤهل العلمي: دكتوراه
مكان العمل: بغداد

بسم الله الرحمن الرحيم



جمهورية العراق

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي

جهاز الاشراف والتقويم العلمي

استمارة انجاز الخطة التدريسية للمادة

الاسم	احمد عميد زين العابدين
البريد الالكتروني	ahmed_ameed@yahoo.com
اسم المادة	اختيار المواد الهندسية
مقرر الفصل
اهداف المادة	المعرفة بالطرق الحديثة لاختيار المواد والعمليات التصنيعية وعلاقتها مع الخواص
التفاصيل الاساسية للمادة	ربط متغيرات الخواص الهندسية مع التطبيق العملي
الكتب المنهجية	1. Materials selection in mechanical design / Michael F. Ashby. 4th .ed., 2011 2. Engineering Materials Technology / B. Bolton, 1998 3. Miscellaneous resources
المصادر الخارجية	الانترنت ومصادر اخرى
تقديرات الفصل	الفصل الدراسي
	40% ...
معلومات اضافية	الامتحان المشروع الامتحانات اليومية 50% 10%

جمهورية العراق

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي

جهاز الاشراف والتقويم العلمي

بسم الله الرحمن الرحيم



اسم الكلية: الهندسة

اسم القسم: المواد

المرحلة: الرابعة

اسم المحاضر الثلاثي: احمد عميد زين العابدين

اللقب العلمي: مدرس

المؤهل العلمي: دكتوراه

مكان العمل: بغداد

استمارة الخطة التدريسية للمادة

الاسبوع	التاريخ	المادة النظرية	المادة العملية	الملاحظات
1	2014-10-1	واجبات مهندس المواد		
2		مقدمة عن اختيار المواد ومصادرها		
3		مقومات اختيار المواد الناجحة		
4		الربط مع التصميم والسيطرة النوعية والمواصفات		
5		تصنيف المواد مع الخصائص الرئيسية والوحدات		
6		معامل الاداء ومنحنيات اشبي		
7				
8				
9		امثلة عملية		
10		برنامج تعليمي عن اختيار المواد	برنامج متخصص	
11		امثلة عملية	برنامج متخصص	
12		اختيار المواد حسب الكلفة والوفرة ومعامل الاستحقاق	برنامج متخصص	
13		اختيار المواد وتصميم المواد المستديمة	برنامج متخصص	
14		الاختيار حسب المقاومة	برنامج متخصص	
15		الاختيار حسب الجساءة	برنامج متخصص	
عطلة نصف السنة				
16		الاختيار حسب مقاومة الزحف	=	
17		الاختيار حسب مقاومة الكلال	=	
18		امثلة عملية	=	
19		الاختيار حسب المتانة	=	
20		الاختيار حسب الصلادة والبلى	=	
21		الاختيار حسب المقاومة الكيماوية	=	
22		الاختيار حسب الخواص الحرارية	=	
23		الاختيار حسب الخواص الكهربائية	=	
24		الاختيار حسب الخواص المغناطيسية	=	
25		امثلة عملية	=	
26		طرق التصنيع واختيارها	=	
27		كلفة العمليات التصنيعية	=	
28		امثلة عملية	=	
29		التصميم الصناعي والمواد وهرم المتطلبات وخصائص المنتج	=	
30		امثلة عملية	=	

توقيع العميد:

توقيع الاستاذ: