Please consult Intellectual Property Rights before making a photocopy. Please use the textbook of copyrighted edition.

②图玄束華大學

教學計劃表 Syllabus

我于可與我 Oyllabus								
課程名稱(中文) Course Name in Chinese	材料科學與工程導論(二)				學年/學期 Academic Year/Se	113/2		
課程名稱(英文) Course Name in English	Introduction	Introduction to Materials Science and Engineering (II)						
科目代碼 Course Code	MS20200	系級 Department & Year	Department 學一		開課單位 Course-Offering Department	材料科學與工程學系		
修別 Type	學程 Program	學分數/時間 Credit(s)/Hour(s)			3.0/3.0			
授課教師 Instructor	/余英松							
先修課程 Prerequisite								
課程描述 Course Description								
在实成上學期材料科學與工程導論(一)的課程,學生已具備材料科學之重要其本知識, 太課程將延續上學期之課程來								

在完成上學期材料科學與工程導論(一)的課程,學生已具備材料科學之重要基本知識,本課程將延續上學期之課程來介紹材料相圖與相變化,金屬材料之製程與應用,陶瓷材料結構、製程與應用,高分子材料結構、製程與應用,複合材料之介紹等,接著了解材料重要的物理性質,包含電性、導熱性、磁性以及光學特性等,材料之化學腐蝕性質與對環境之影響。課程之目的是讓同學了解基礎材料科學與工程概念,各種材料之結構、製程與應用,對於材料基本的物理性質有所認識。

課程目標 Course Objectives

讓學生對材料科學與工程之研究領域有一廣泛及基本的認識,奠定日後研習各專業學程之基礎。

This course provides students with a broad and fundamental understanding of the field of materials science and engineering and provides a foundation for future study in various professional programs.

	系專業能力 Basic Learning Outcomes	課程目標與系專業能 力相關性 Correlation between Course Objectives and Dept.'s Education Objectives
A	具備材料科學所需的物理、化學及數學的知識。Acquire required basic physical, chemical, and mathematic knowledge for materials science and engineering.	0
В	具備材料科學的專業知識,並能應用於解決工程上之問題。Acquire required professional knowledge for materials science and engineering, applicable in solving engineering problems.	•
С	具備邏輯思考、實驗執行、報告撰寫與數據解釋之能力。Equipped with capabilities of logic thinking, execution of experiment, and data interpretation.	
D	具備專業道德及責任感,與良好的溝通及團隊合作的能力。Acquire professional morality and responsibility, and capability of quality communication and team cooperation	0
Е	具備適當的英文能力,應用於學習與交流。Acquire English capability used for learning and interaction.	0
- m	N on [1]	1 . 1

圖示說明Illustration : ● 高度相關 Highly correlated ○中度相關 Moderately correlated

授課進度表 Teaching Schedule & Content

週次Week	內容 Subject/Topics	備註Remarks
1	課程內容簡介與說明	
2	相圖(一)	
3	相圖(二)	

4	材料相變化					
5	金屬材料種類與應用					
6	金屬材料製程介紹					
7	陶瓷材料之結構					
8	陶瓷材料之性質					
9	期中考試週 Midterm Exam					
10	陶瓷材料之製程與應用					
11	高分子材料結構					
12	高分子材料性質與應用					
13	複合材料介紹					
14	材料之腐蝕特性					
15	材料導電性					
16	半導體材料簡介&材料導熱性					
17	材料光學特性&材料磁性					
18	期末考試週 Final Exam					
	教學策略 Teaching Strategies					
✓ 課堂講	授 Lecture 分組討論Group Discussion 参觀實習 Fi	eld Trip				
其他Miscellaneous:						
教 學 創 新 自 評 Teaching Self-Evaluation						
創新教學(Innovative Teaching)					
問題導向學習(PBL) 團體合作學習(TBL) 解決導向學習(SBL)						
■ 翻轉教室 Flipped Classroom						
社會責任(Social Responsibility)						
□ 在地實踐Community Practice □ 產學合作 Industy-Academia Cooperation						
跨域合作(Transdisciplinary Projects)						
──跨界教學Transdisciplinary Teaching ──跨院系教學Inter-collegiate Teaching						
──業師合授 Courses Co-taught with Industry Practitioners						
其它 other	er:					

學期成績計算及多元評量方式 Grading & Assessments										
配分項目	配分比例 Percentage	多元評量方式 Assessments								
Items		測驗 會考	實作 觀察	口頭 發表	專題 研究	創作 展演	卷宗 評量	證照 檢定	其他	
平時成績(含出缺席) General Performance (Attendance Record)	10%								課堂表現	
期中考成績 Midterm Exam	30%	~								
期末考成績 Final Exam	40%	~								
作業成績 Homework and/or Assignments										
其他 Miscellaneous (出席率(點名))	1 0%									

評量方式補充說明

Grading & Assessments Supplemental instructions

待學期第一堂課討論後再確定

教科書與參考書目(書名、作者、書局、代理商、說明)

Textbook & Other References (Title, Author, Publisher, Agents, Remarks, etc.)

Materials Science and Engineering, William D. Callister and Jr. David G Rethwisch, Wiley, 滄海圖書代理

課程教材網址(含線上教學資訊,教師個人網址請列位於本校內之網址)

Teaching Aids & Teacher's Website(Including online teaching information.

Personal website can be listed here.)

https://mse. ndhu. edu. tw/p/406-1043-58689, r276. php?Lang=zh-tw

其他補充說明(Supplemental instructions)