

 國立東華大學
教學計劃表 Syllabus

課程名稱(中文) Course Name in Chinese	光電半導體製程			學年/學期 Academic Year/Semester	114/2
課程名稱(英文) Course Name in English	Introduction to Semiconductor Manufacturing Technology for Optoelectronics				
科目代碼 Course Code	OE_52920	系級 Department & Year	碩士	開課單位 Course-Offering Department	光電工程學系
修別 Type	選修 Elective	學分數/時間 Credit(s)/Hour(s)		3.0/3.0	
授課教師 Instructor	/魏茂國				
先修課程 Prerequisite					
課程描述 Course Description					
讓學生在修習此一課程後，能對(光電)半導體相關製程科技能有深入的了解，以利研究工作的進行。					
課程目標 Course Objectives					
讓學生修習此一課程後，能對半導體製程科技能有深入了解，以利研究工作的進行。					
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	具有獨立研究能力Equipped with abilities of independent research.				○
B	具有光電工程的專業知識及應用能力。Professional knowledge and application ability of Opto-electronic engineering				●
C	具有設計與執行實驗、報告撰寫與數據解釋之能力。Abilities to design and execute experiment, write reports, and explain data				●
D	使用儀器進行物件的分析及測試。Analysis and test of devices by instruments				●
E	具備適當的英文能力，應用於學習與交流。English language ability to study and interact				●
F	具有良好的溝通與團隊合作的能力。Ability to communicate and teamwork				○
G	具有創新思維及終身學習的能力。Creative thinking and life-long learning ability				●
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	Chapter 1: Introduction				
2	Chapter 2: Crystal growth (1)				
3	Chapter 2: Crystal growth (2)				
4	Chapter 3: Silicon oxidation				
5	Chapter 4: Photolithography (1)				

6	Chapter 4: Photolithography (2)	
7	Chapter 5: Etching (1)	
8	Chapter 5: Etching (2)	
9	期中考試週 Midterm Exam	
10	Chapter 6: Diffusion (1)	
11	Chapter 6: Diffusion (2)	
12	Chapter 7: Ion implantation (1)	
13	Chapter 7: Ion implantation (2)	
14	Chapter 8: Film deposition (1)	
15	Chapter 8: Film deposition (2)	
16	Chapter 8: Film deposition (3)	
17	期末考試週 Final Exam	
18		

教學策略 Teaching Strategies

- ☒ 課堂講授 Lecture
 ☐ 分組討論 Group Discussion
 ☐ 參觀實習 Field 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
 ☐ 磨課師 Moocs

社會責任(Social Responsibility)

- ☐ 在地實踐 Community Practice
 ☐ 產學合作 Industry-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:

學期成績計算及多元評量方式 Grading & Assessments									
配分項目 Items	配分比例 Percentage	多元評量方式 Assessments							
		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%								出席
期中考成績 Midterm Exam	35%	✓							
期末考成績 Final Exam	35%	✓							
作業成績 Homework and/or Assignments	20%		✓						
其他 Miscellaneous (_____)									
評量方式補充說明 Grading & Assessments Supplemental instructions									
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.)									
Gray S. May and Simon M. Sze, Fundamentals of Semiconductor Fabrication, Int' l Ed., Wiley, 2004. (歐亞書局, 02-77053358, 林佳璟小姐) 施敏、梅凱瑞原著, 林鴻志譯, 半導體製程概論, 高立圖書, 2016 (全華書局)									
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.)									
東華e學院									
其他補充說明 (Supplemental instructions)									