

 國立東華大學
教學計劃表 Syllabus

課程名稱(中文) Course Name in Chinese	材料基礎實驗(三):微電子製程			學年/學期 Academic Year/Semester	115/1
課程名稱(英文) Course Name in English	Fundamental Experiments in Materials (III) : Processing in Microelectronics				
科目代碼 Course Code	MS__30800	系級 Department & Year	學三	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)		2.0/	
授課教師 Instructor	/魏茂國/陳怡嘉/傅彥培/林育賢				
先修課程 Prerequisite					
課程描述 Course Description					
課程目標是訓練材料系同學對台灣蓬勃發展的半導體工業所需的微電子製程有基礎認識與實際操作經驗，做未來進入就業的準備。					
課程目標 Course Objectives					
課程目標是訓練材料系同學對台灣蓬勃發展的半導體工業所需的微電子製程有基礎認識與實際操作經驗，做未來進入就業的準備。 The goal of the course is to train students to gain a basic understanding and practical experience in microelectronic processes required by Taiwan's booming semiconductor industry in preparation for their future career.					
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.				○
B	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.				●
C	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				●
E	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.				○
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	二極體的認識與測試				
2	二極體開關				
3	中秋節				
4	電晶體開關				

5	國慶日補假	
6	雙極性電晶體的認識與測試	
7	RC充放電實驗	
8	染料敏化太陽能電池製作	
9	UV-VIS量測	
10	管型爐操作	
11	C-V量測	
12	無塵衣穿戴+矽晶圓清洗	
13	微影製程	
14	PDMS模造+紫外線成型	
15	AFM測量	
16	行憲紀念日	
17	開國紀念日	

彈性 教學 規劃 Flexible Teaching Plan	請勾選(至少需勾選1 個項目)： Please tick the box(es). (At least one item is required.): ☐ 問題討論 Problem-based Discussion ☐ 翻轉教學 Flipped Classroom ☐ 展演實作 Performance / Practical Presentation ☐ 校外參訪Off-campus Visit ☐ 講座活動 Lecture / Seminar ☐ 線上作業 Online Assignments ☒ 自主學習 Self-directed Learning ☐ 課業輔導Academic Support ☐ 實驗操作 Experiment Operation ☐ 遠距教學(同步) Distance Learning (Synchronous) ☐ 遠距教學(非同步) Distance Learning (Asynchronous) ☐ 其他(請填寫) Others (Please specify.): 備註：本校學期週數自115 學年度起調整為17 週，為符合1學分18 小時之原則，請教師規劃安排彈性教學。 Note: From the 115th academic year, the semester will be 17 weeks. Please include flexible teaching activities to meet the required 18 hours per credit.
--	---

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(含出席) General Performance (Attendance Record)	70%		✓						出席+報告
期中考成績 Midterm Exam									
期末考成績 Final Exam	30%	✓							
作業成績 Homework and/or Assignments									
其他 Miscellaneous (_____)									
評量方式補充說明 Grading & Assessments Supplemental instructions									
General performance (出席+報告): 70% Final exams (考試):30%									
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.)									
自編教材。									
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)									