

100-2 大葉大學 完整版課綱

基本資訊

課程名稱	專題研究(二)	科目序號 / 代號	0772 / MSI3092
開課系所	材料科學與工程學系	學制 / 班級	大學日間部3年1班
任課教師	李義剛	專兼任別	專任
必選修 / 學分數	必修 / 1	畢業班 / 非畢業班	非畢業班
上課時段 / 地點	(五)AB / Z113	授課語言別	中文

課程簡介

略

課程大綱

略

基本能力或先修課程

應先完成專題研究(一)的學習且通過

課程與系所基本素養及核心能力之關連

- 1. 具備材料科學與工程所需之數學及基礎科學的基本知識
- 2. 具有材料熱力學、物理冶金、材料製程等專業知識，並具備材料分析的能力
- 3. 具有對各種材料的基礎知識，及其可運用之範疇
- 4. 具備設計規劃、執行實驗、詮釋數據、發掘問題及尋求解決方案等能力，以達到理論與實務並重之教育目標
- 5. 透過作業演練與專題實作，訓練學生具備獨立思考、分析與解決問題的能力，及培養執行書面撰寫與口頭報告之能力
- 6. 透過專題研究與產學合作的作法，培育企業所需之材料專業人才
- 7. 教導學生認知專業與工程倫理，培養品格與團隊合作的精神
- 8. 具有基礎的外語能力與人文素養
- 9. 應培養持續學習新知的習慣與能力，並瞭解全球化的相關議題

教學計畫表

系所核心能力	權重(%) 【A】	檢核能力指標(績效指 標)	教學策略	評量方法及配分 權重	核心能力 學習成績 【B】	期末學習 成績 【C=B*A 】
--------	--------------	------------------	------	---------------	---------------------	---------------------------

1.具備材料科學與工程所需之數學及基礎科學的基本知識	10%	1.具備材料科學與工程所需之數學的基本知識 2.具備材料科學與工程所需之基礎科學的基本知識	小組討論 個案討論 學生上台報告 專題報告	成品製作: 30% 實驗紀錄: 10% 書面報告: 50% 實驗操作: 10%	加總: 100	10
2.具有材料熱力學、物理冶金、材料製程等專業知識，並具備材料分析的能力	10%	1.具有材料熱力學、物理冶金、材料製程等專業知識 2.具備材料分析的能力	小組討論 個案討論 學生上台報告 專題報告	成品製作: 30% 實驗紀錄: 10% 書面報告: 50% 實驗操作: 10%	加總: 100	10
3.具有對各種材料的基礎知識，及其可運用之範疇	10%	1.具有對各種材料的基礎知識 2.了解各種材料可運用範疇之能力	小組討論 個案討論 學生上台報告 專題報告	成品製作: 30% 實驗紀錄: 10% 書面報告: 50% 實驗操作: 10%	加總: 100	10
4.具備設計規劃、執行實驗、詮釋數據、發掘問題及尋求解決方案等能力，以達到理論與實務並重之教育目標	15%	1.具備設計規劃、執行實驗、詮釋數據、發掘問題及尋求解決方案等能力 2.能將所學知識與經驗延伸至實務應用領域	小組討論 個案討論 學生上台報告 專題報告	成品製作: 30% 實驗紀錄: 10% 書面報告: 50% 實驗操作: 10%	加總: 100	15
5.透過作業演練與專題實作，訓練學生具備獨立思考、分析與解決問題的能力，及培養執行書面撰寫與口頭報告之能力	15%	1.具備獨立思考、分析與解決問題的能力 2.具備實驗與專題撰寫書面報告之能力 3.具備實驗與專題口頭報告之能力	小組討論 個案討論 學生上台報告 專題報告	成品製作: 30% 實驗紀錄: 10% 書面報告: 50% 實驗操作: 10%	加總: 100	15
6.透過專題研究與產學合作的作法，培育企業所需之材料專業人才	10%	1.能在專題研究或產學合作中，累積從實驗中所獲得的新經驗 2.能在專題研究或產學合作中，培養材料專業技能	小組討論 個案討論 學生上台報告 專題報告	成品製作: 30% 實驗紀錄: 10% 書面報告: 50% 實驗操作: 10%	加總: 100	10
7.教導學生認知專業與工程倫理，培養品格與團隊合作的精神	10%	1.具備與認知工程倫理 2.具備合乎社會規範的行為與品格 3.具備團隊合作的精神	小組討論 個案討論 學生上台報告 專題報告	成品製作: 30% 實驗紀錄: 10% 書面報告: 50% 實驗操作: 10%	加總: 100	10

8.具有基礎的外語能力與人文素養	10%	1.具備基礎的外語能力 2.具備人文素養	小組討論 個案討論 學生上台報告 專題報告	成品製作: 30% 實驗紀錄: 10% 書面報告: 50% 實驗操作: 10%	加總: 100	10
9.應培養持續學習新知的習慣與能力，並瞭解全球化的相關議題	10%	1.具備持續學習新知的習慣與能力 2.瞭解全球化的相關議題	小組討論 個案討論 學生上台報告 專題報告	成品製作: 30% 實驗紀錄: 10% 書面報告: 50% 實驗操作: 10%	加總: 100	10

成績稽核

書面報告: 50%
成品製作: 30%
實驗紀錄: 10%
實驗操作: 10%

教科書(尊重智慧財產權，請用正版教科書，勿非法影印他人著作)

書名	作者	譯者	出版社	出版年
無參考教科書				

參考教材及專業期刊導讀(尊重智慧財產權，請用正版教科書，勿非法影印他人著作)

書名	作者	譯者	出版社	出版年
由專題領域自訂	專題老師			0

上課進度

週次	教學內容	分配時數(%)				
		講授	示範	習作	實驗	其他
1	專題老師訂定					100
2	專題老師訂定					100
3	專題老師訂定					100
4	專題老師訂定					100
5	專題老師訂定					100
6	專題老師訂定					100
7	專題老師訂定					100
8	專題老師訂定					100
9	專題老師訂定					100
10	專題老師訂定					100
11	專題老師訂定					100
12	專題老師訂定					100
13	專題老師訂定					100

14	專題老師訂定	100
15	專題老師訂定	100
16	專題老師訂定	100
17	專題老師訂定	100
18	專題老師訂定	100
