

97-1 大葉大學 完整版課綱

基本資訊

課程名稱	真空技術	科目序號 / 代號	1132 / EGR5080
開課系所	電機工程學系碩士班	學制 / 班級	研究所碩士班1年1班
任課教師	張國雄	專兼任別	專任
必選修 / 學分數	選修 / 3	畢業班 / 非畢業班	非畢業班
上課時段 / 地點	(一)ABC / H229	授課語言別	中文

課程簡介

使學生對真空技術有通盤且完整之概念，奠定良好之基礎以助於未來實驗課程對設備有更深層之認識，在職場就業對產業設施不顯得陌生。

課程大綱

- 1) What is vacuum, gas properties, gas flow
- 2) Gas release from solid, pumping speed
- 3) Pressure gauges and flow meters
- 4) Residual gas analyzers, interpretation of RGA data
- 5) Mechanical pumps, turbomolecular pumps
- 6) Diffusion pumps, pump fluids
- 7) Getter and ion pumps, Cryogenic pumps
- 8) Materials in vacuum
- 9) Joints, seals, valves and lubrications
- 10) Rough vacuum pumping
- 11) High vacuum systems
- 12) Ultraclean vacuum systems
- 13) High flow systems
- 14) Multichamber systems
- 15) Leak detection
- 16) Vacuum system in semiconductor industry

基本能力或先修課程

普通物理，中級英文

課程與系所基本素養及核心能力之關連

成績稽核

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
無參考教材及專業期刊導讀				

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	課程簡介	100				
2	Gas release from solid, pumping speed	66	34			
3	Pressure gauges and flow meters	66	34			
4	Residual gas analyzers, interpretation of RGA data	66	34			
5	Mechanical pumps, turbomolecular pumps	66	34			
6	Diffusion pumps, pump fluids	66	34			
7	Getter and ion pumps, Cryogenic pumps	66	34			
8	Materials in vacuum	66	34			
9	Midterm Test	0	0			100
10	Joints, seals, valves and lubrications	66	34			
11	Rough vacuum pumping	66	34			
12	High vacuum systems	66	34			
13	Ultraclean vacuum systems	66	34			
14	High flow systems	66	34			
15	Multichamber systems	66	34			
16	Leak detection	66	34			
17	Vacuum system in semiconductor industry	66	34			
18	Final presentation	0	0			100