

98-1 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	0621 / 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	(二)ABC / H367	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		分配時數(%)				
週次	教學內容	講授	示範	習作	實驗	其他
1	What is vacuum, gas properties, gas flow	100				
2	Gas release from solid, pumping speed	100				
3	Pressure gauges and flow meters	100				
4	Residual gas analyzers, interpretation of RGA data	100				
5	Mechanical pumps, turbomolecular pumps	100				
6	Diffusion pumps, pump fluids	100				
7	Getter and ion pumps, Cryogenic pumps	100				
8	Materials in vacuum	100				
9	Midterm test					100
10	Joints, seals, valves and lubrications	100				
11	Rough vacuum pumping	100				
12	High vacuum systems	100				
13	High flow systems	100				
14	Multichamber systems	100				
15	Leak detection	100				
16	Vacuum system in semiconductor industry	100				
17	Final report					100
18	Final report					100