《尊重智慧財產權，請使用正版教科書，勿非法影印書籍及教材，以免侵犯他人著作權》

開課班級: **授課老師: 楊膳銘** **學分數: 2**

課程大綱:

1.3D列印技術原理與發展近況 2.美國材料試驗協會（ASTM）7大3D列印技術
3.3D列印機介紹與切片技術 4.3D列印材料介紹與應用 5.3D列印VP與ME成品特性
6.經濟部工業局IPAS 3D列印工程師職能認証與範例

outline:

1. Principles and Development of 3D Printing Technology 2. American Society for Testing and Materials (ASTM) and 7 types of 3D printing technology 3. 3D printer and slicing technology 4. Introduction and application of 3D printing materials 5. VP and ME finished product characteristics 6. Introduction to the IPAS 3D Printing Engineer Certification Exam

教學型態:

課堂教學+小組討論

成績考核方式:

平時成績:30%
期中考:30%
期末考:40%
其它:%

本科目教學目標:

引導同學了解工業4.0的產業趨勢下,智慧製造技術的未來發展與應用,進而在各自的專業領域使用最新3D列印技術.

參考書目:

3D列印 積層製造技術與應用 / 全華圖書

課程進度表：

週次	起訖月日	授課單元(內容)	備註
第1週	9.12~9.19	1.積層製造定義與發展; ;2.智慧製造-3D列印與應用領域; ;3.美國材料試驗協會(ASTM) 7大3D列印技術-1; ;4.美國材料試驗協會(ASTM) 7大3D列印技術-2; ;5. 3D列印設備產業發展與現況	8日正式上課。8~12日課程加退選，轉學(系)生、復學生及延修生選課，雙主修、輔系申請，12日申辦抵免學分截止日
第2週	9.19~9.26	1.材料擠製成型技術（ME）與成品特性; ;2.光聚合固化技術（VP）與成品特性;;	
第3週	9.26~10.03	1.切片軟體與參數設置; ;2. 3D列印檔案格式; ;3.;3D列印件的支撐設計; 4.不良因素與後加工處理;;	28日(日)孔子誕辰紀念日/教師節(放假),29日(一)補假
第4週	10.03~10.10	無	29日成績優異提前畢業者提出申請截止日
第5週	10.10~10.17		6日(一)中秋節(放假)，10日(五)國慶日(放假)
第6週	10.17~10.24		14日學生宿舍安全輔導暨複合式防災疏散演練。18日多益測驗
第7週	10.24~10.31		24日(一)補假，25日(六)光復暨古寧頭大捷日(放假)。
第8週	10.31~11.07	5.;3D列印實務與技巧; ;6. 3D列印案例;	30日校課程委員會
第9週	11.07~11.14	; 3. 3D列印材料物性與應用; ; 4. 3D列印機種類與結構	3~9日期中考試
第10週	11.14~11.21	;7.;經濟部3D列印積層製造工程師認証輔導; 8.;考古題解析	13日教務會議,16日教師期中成績上網登錄截止日
第11週	11.21~11.28	無	
第12週	11.28~12.05	無	24~28體育運動週。24日校園路跑。27日運動大會夜間開幕，28日運動大會活動，29日101週年校慶活動日，照常上班
第13週	12.05~12.12	無	
第14週	12.12~12.19	無	12日申請停修課程截止日
第15週	12.19~12.26	無	
第16週	12.26~1.02	無	22日校務會議。25日行憲紀念日(放假)
第17週	1.02~1.09	無	1日(四)開國紀念日(放假)
第18週	1.09~1.16	無	5~11日期末考試，10~11日學生退宿