



《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列印工程師職能認證

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:0%  
期末考:0%  
其它:期末報告70%%

本科目教學目標:

1.學習由數位模型轉換成為實體模型之技術與方法, 建立學生積層製造之基礎知識;  
2.讓學生了解積層製造材料、製程技術與應用, 提升學生對積層製造領域之觀念, 使其具備正確評估材料與製程選用能力。  
3.輔導學生於課程研習後可以通過國家3D列印職能工程師初級之認證,為未來就業之專業加值與增加成功率。

參考書目:

【3D列印積層製造技術與應用】 鄭正元/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	9.13~9.20	無	19日正式上課。19~23日加退選，復(轉)學生及延修生選課，雙主修、輔系申請，23日申辦抵免學分截止日
第2週	9.20~9.27	無	28日和平紀念日(放假)
第3週	9.27~10.04	無	
第4週	10.04~10.11	無	11日成績優異提前畢業者提出申請截止日,14日第1次校教評會
第5週	10.11~10.18	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	
第6週	10.18~10.25	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; ; 3. 3D列印材料物性與應用; ; 4. 3D列印機種類與結構	
第7週	10.25~11.01	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; ;5.;3D列印實務與技巧; ;6. 3D列印案例; ;7.;經濟部3D列印積層製造工程師認證輔導; 8.;考古題解析	3日(三)校慶補假(112年11月25(六)日校慶活動日)。4日(四)兒童節、民族掃墓節(放假)，5日(五)民族掃墓節補假
第8週	11.01~11.08	無	10日校課程委員會。11日第2次校教評會
第9週	11.08~11.15	無	15~21日期中考試
第10週	11.15~11.22	無	22~26日學士班申請轉系,27~28日四技二專統一入學測驗,28日教師期中成績上網登錄截止日
第11週	11.22~11.29	無	
第12週	11.29~12.06	無	11日多益測驗(暫定)
第13週	12.06~12.13	無	16日第3次校教評會。19日博士班招生(暫定)
第14週	12.13~12.20	無	20~24日體育運動週，22日水上運動會(暫定),24日申請停修課程截止
第15週	12.20~12.27	無	27~



			31日藥物濫用防制宣導週
第16週	12.27~1.03	無	3日校務會議。3~9日畢業班(學士)期末考試。
第17週	1.03~1.10	無	10日端午節(放假)，12日畢業班授課教師送交學期成績截止
第18週	1.10~1.17	無	17~23日期末考試