《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: 四生機三A **授課老師: 尤仁宏** **學分數: 3**

課程大綱:

機電整合是一門以自動控制理論為基礎，以電腦控制技術為方法來整合機械、電機、電子、電腦控制的整合性技術於工業產品製造與生產程序作業上。因此機電整合可以說是藉由信號的傳遞與回授控制方法將控制、電腦、電子、感測、機械等技術結合為完成自動控制目的而發展出的一種系統化工程技術。此課程所涵蓋的內容包括：基本自動控制、模式建立及設計、系統整合、驅動器及智慧型控制器、電機元件、類比與數位電子元件、微處理機技術等。

outline:

Mechatronics is a course based on automatic control theory and computer control technology. It utilizes a synergetic integration engineering with electrical, electronic, and computer control in the design and manufacturing of industrial products and processes. In other words, Mechatronics is a course based on feedback control and signal processing to integrate the mechanical technology with technologies of control, computer, electronic and sensor, in development of a systematic engineering technique for achieving certain control goal. This course will include the following discussions : basic automatic control, modeling and design; system integration; actuators and sensors; intelligent control; electrical; analog and digital electronic devices, microprocessors, etc.

教學型態:

課堂教學+實習 (校內、校外)

成績考核方式:

平時成績:40%
期中考:30%
期末考:30%
其它:%

本科目教學目標:

科學與工程： 具有科學及工程知識，能運用邏輯分析與實證的能力。 實務：明瞭生物產業發展方向與所需機電工程實務設計技能。 終身學習： 能自我定位與持續學習。人文、倫理： 具有道德倫理、科技法律、人性關懷及奉獻社會的基本認知。 國際觀、溝通：培養具有與國際接軌的工程能力。

參考書目:

勞動部勞動力發展署技能檢定17000機電整合丙級測試參考資料
三菱可程式控制器FX3U中文使用手冊 自動化概論(PLC與機電整合丙級術科試題)

課程進度表：

週次	起訖月日	授課單元(內容)	備註
第1週	2.19~2.25	機電整合概論	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	2.26~3.03	基本電路與元件I	
第3週	3.04~3.10	基本電路與元件II	28日(日)孔子誕辰紀念日/教師節(放假),29日(一)補假
第4週	3.11~3.17	電子儀器介紹	29日成績優異提前畢業者提出申請截止日
第5週	3.18~3.24	光學簡介	6日(一)中秋節(放假)，10日(五)國慶日(放假)
第6週	3.25~3.31	類比訊號與運算放大器I	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	4.01~4.07	類比訊號與運算放大器II	24日(一)補假，25日(六)光復暨古寧頭大捷日(放假)。
第8週	4.08~4.14	類比訊號與運算放大器III	30日校課程委員會
第9週	4.15~4.21	期中考試	3~9日期中考試
第10週	4.22~4.28	數位電路I	13日教務會議,16日教師期中成績上網登錄截止日
第11週	4.29~5.05	數位電路II應用實習	
第12週	5.06~5.12	感測器應用實習	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	5.13~5.19	致動器應用實習	
第14週	5.20~5.26	物理系統的數學模型建立I	12日申請停修課程截止日
第15週	5.27~6.02	物理系統的數學模型建立II	
第16週	6.03~6.09	基本控制概念與控制器介紹I	22日校務會議。25日行憲紀念日(放假)
第17週	6.10~6.16	應用實習	1日(四)開國紀念日(放假)
第18週	6.17~6.23	期末考試	5~11日期末考試，10~11日學生退宿