《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: 碩材料一A　　**授課老師:** 曾光宏　　**學分數:** 3

課程大綱:

本課程目標將介紹非破壞檢測之方法、理論及程序步驟，並於課程中介紹目前非破壞檢測技術之應用現況，以及材料破損分析實務，可使學生獲得相關之知識與實務，使成為日後職場之重要技能。本課程授課內容包括：液滲檢測技術、超音波檢測技術、射線檢測技術、渦電流檢測技術、磁粉檢測技術及破損分析等。

outline:

The objectives of this course are to introduce to the students the methodology, theory, and procedures of non-destructive test. The course also introduces to the students the application practices in non-destructive testing field. With the background, a course topic on the failure analysis is presented. Students are expected to gain the related practical knowledge and will become their critical skill in the future. Main topics of this course include: liquid penetrant inspection, ultrasonics inspection, radiography inspection, eddy-current inspection, magnetic particle inspection, and failure analysis.

教學型態:

課堂教學+小組討論

成績考核方式:

平時成績:20%
期中考:30%
期末考:40%
其它:隨堂考試：10%%

本科目教學目標:

1.培育學生具備材料專業工程師與領導人才之能力。
2.培育學生具備思考分析與溝通整合之能力。 3.培育學生具備團隊合作與職場倫理。

參考書目:

陳永增、鄧惠源：非破壞檢測，第四版，全華科技圖書股份有限公司

課程進度表：

週次	起訖月日	授課單元(內容)	備註
第1週	2.17~2.24	Introduction to Nondestructive Testing	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	2.24~3.03	Liquid Penetrant Test	
第3週	3.03~3.10	Liquid Penetrant Test	28日(日)孔子誕辰紀念日/教師節(放假),29日(一)補假
第4週	3.10~3.17	Liquid Penetrant Test Experiment	29日成績優異提前畢業者提出申請截止日
第5週	3.17~3.24	Liquid Penetrant Test Experiment	6日(一)中秋節(放假)，10日(五)國慶日(放假)
第6週	3.24~3.31	Magnetic Particle Test	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	3.31~4.07	Magnetic Particle Test	24日(五)補假，25日(六)光復暨古寧頭大捷日(放假)。
第8週	4.07~4.14	Magnetic Particle Test Experiment	30日校課程委員會
第9週	4.14~4.21	Midterm Exam	3~9日期中考試
第10週	4.21~4.28	Magnetic Particle Test Experiment	13日教務會議,16日教師期中成績上網登錄截止日
第11週	4.28~5.05	Ultrasonic Test	
第12週	5.05~5.12	Ultrasonic Test	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	5.12~5.19	Ultrasonic Test Experiment	
第14週	5.19~5.26	Ultrasonic Test Experiment	12日申請停修課程截止日
第15週	5.26~6.02	Ultrasonic Test Experiment	
第16週	6.02~6.09	Radiographic Test	22日校務會議。25日行憲紀念日(放假)
第17週	6.09~6.16	Eddy Current Test	1日(四)開國紀念日(放假)
第18週	6.16~6.23	Final Exam	5~11日期末考試，10~11日學生退宿