

# 機械系 四技二年級 選修課開課一覽表 113 第 1 學期

共同 ID	開課代碼	上課時間	科目名稱	學分	正課	實習	授課教師	備 註
132	1135	星期三 7.8.9 節	奈米材料概論	3	3	0	謝汎鈞 老師	50 人機械專業選修 EMI 課程 (70%課程用英文授課)

若老師因行政或研發減鐘點無法授課，將由系主任指派其他專(兼)任教師授課

國立勤益科技大學

National Chin-Yi University of Technology

113 學年度 上 學期課程大綱 開課代碼：1135

Year of Syllabus

部別 Department	<input type="checkbox"/> 日間部 Regular Day School <input type="checkbox"/> 進修推廣部 Office of Continuing and Extension Education <input type="checkbox"/> 進修學院/專校 College of Continuing Education	學制 School System	<input type="checkbox"/> 博士 Doctoral Degree <input type="checkbox"/> 碩士 Master's Degree <input checked="" type="checkbox"/> 四技 Bachelor's Degree (4-year College) <input type="checkbox"/> 二技 Bachelor's Degree (2-year College) <input type="checkbox"/> 二專 Associate Degree (2-year program)
授課教師 Instructor(s)	謝汎鈞 FAN-CHUN HSIEH	開課代碼 Course Code	1135
科目名稱 Course Name	奈米材料概論 Introduction to Nanomaterial	必/選修 Required/Elective	<input type="checkbox"/> 必修 Required <input checked="" type="checkbox"/> 選修 Elective
開課年級 Grade	二年級	開課學期 Semester	<input checked="" type="checkbox"/> 上 Fall <input type="checkbox"/> 下 Spring
開課單位 Course Department	機械工程系	學分/學時數 Credit/Hours	3/3
全程外語授課 Foreign language Teaching entirely	<input checked="" type="checkbox"/> 是 Yes <input type="checkbox"/> 否 No	主要授課語言 Main language	英語 English
先修課程 Prerequisite course(s)	無, None		
優質課程類別 (可複選) Course attributes	<input type="checkbox"/> 一般課程 General Courses、 <input type="checkbox"/> 智慧財產權 Intellectual Property、 <input type="checkbox"/> 內涵式服務學習課程 Service Learning、 <input type="checkbox"/> 性別平等 Gender Equality、 <input type="checkbox"/> 綠色課程 Green Technology <input type="checkbox"/> 創新創意課程 Innovation、 <input type="checkbox"/> 工作（職場）倫理課程 Career Ethics、 <input type="checkbox"/> 工具機技術研發 Tool Machine Technology Development 創新、創意課程定義：課程目標為「激發學生獨特的想像與創意思考，透過企劃與執行以創新模式解決實際問題。 Definition of Innovation and Creative courses: the objectives of the course aim to stimulate		

	students' imagination and creative thinking skills, and to solve practical problems with innovative modes through planning and implementing different tasks.
課程與校核心能力關聯 Core competence (可複選，至多選 4 項)	<input checked="" type="checkbox"/> 表達溝通能力 Communication and Presentation Skill <input type="checkbox"/> 創意創新能力 Innovation Skill <input type="checkbox"/> 關懷服務能力 Community Care and Service Skill <input checked="" type="checkbox"/> 思考推理能力 Thinking and Reasoning Skill <input checked="" type="checkbox"/> 專業實務能力 Professional Practice Skill <input type="checkbox"/> 宏觀視野能力 Macro Skill
教科書 Textbook	無, None
參考書目 Other References	無, None
課程目標 Course objectives	本課程主要目的在與同學討論最新奈米材料相關領域之論文，藉以啟發學生科學性之邏輯思考與獲得最新之訊息，另外也使學生獲得廣泛且紮實的專題討論訓練培養學生的表達、組織及綜合批判能力。The main purpose of this course is to discuss the latest papers in the field of nanomaterials with students, so as to inspire students to think logically scientifically and to get the latest information. In addition, it also enables students to receive comprehensive and solid discussion training to cultivate students' expression, organization and comprehensive critical ability.
評量方式 Evaluation	平時考 Quizzes/Tests ( 30% ) 期中考 Midterm Exam ( 35% ) 期末考 Final Exam ( 35% ) 其他:(請敘述非筆試之評量方式) Other (please explain the evaluation methods if there are no written exams)
內容綱要 Course Outline	<p>奈米科技是現今工業界中重要的發展科技；而將材料奈米化不僅可提高其能力，更可應用於生活科技中，使人們感受到生活的便利。此課程包含基本物理與化學背景，奈米材料製作與分析，以及奈米科技對未來的衝擊等，並幫助同學了解到跨領域科技整合與群體研究之重要性。本課程主要著重於新穎觀念的介紹，將不偏重理論分析與數學方程式推導。</p> <p>Nanotechnology is an important development technology in today's industry; nanomaterials can not only improve their capabilities, but also can be applied to life technology, making people feel the convenience of life. This course covers the basic background of physics and chemistry, the production and analysis of nanomaterials, and the impact of nanotechnology on the future, etc., and helps students understand the importance of cross-field technology integration and group research. This course focuses mainly on the introduction of novel concepts and does not emphasize theoretical analysis and derivation of mathematical equations.</p>
自編教材 Self-compiled textbook (非自編教材請填寫原因)	<input checked="" type="checkbox"/> 是 Yes <input type="checkbox"/> 否 No,原因 Reason(s):
符合智財規範 Compliance with Intellectual property (不符合智財規範請填寫原因)	<input checked="" type="checkbox"/> 是 Yes <input type="checkbox"/> 否 No,原因 Reason(s):
備註 Note	

教學進度 Course schedule		
週次 Week	教學與作業進度 Teaching Schedule/Assignments	備註 Note
1	課程介紹及說明	
2	回顧介紹 Introduction	
3	回顧介紹 Introduction	
4	奈米對社會的意涵 Societal Implications of Nano	
5	奈米材料分析工具 Nanotools	
6	奈米材料分析工具 Nanotools	
7	奈米材料製造方法 Fabrication methods	
8	奈米材料製造方法 Fabrication methods	
9	期中考 Midterm Exam	
10	奈米材料物理性質及現象 Physics: properties and phenomena	
11	奈米材料物理性質及現象 Physics: properties and phenomena	
12	奈米尺度能量傳遞 Energy at the nanoscale	
13	奈米尺度能量傳遞 Energy at the nanoscale	
14	奈米尺度能量傳遞 Energy at the nanoscale	
15	專題報告 Project presentation	
16	專題報告 Project presentation	
17	專題報告 Project presentation	
18	期末考 Final Exam	

請遵守智慧財產權觀念，不得非法影印

Please respect the copyright and do not copy or reproduce any part of the book.