機械系 四技一年級 選修課開課一覽表　　113 學年第 2 學期

共同ID	開課代碼	上課時間	科目名稱	學分	正課	授課教師	備　　註
126	1101	星期四 2.3.4 節	物理學(一)	3	3	張簡才萬老師	63 人 專業選修
126	1102	星期四 2.3.4 節	化學	3	3	李京桓老師	63 人 專業選修
126	1103	星期四 2.3.4 節	科技英文	3	3	黃逸帆老師	50 人 專業選修

同學請將最想上的課填第 1 志願，其餘依志願序填入 2.3 志願

課程摘要及教學單元詳見下表

若老師因兼行政減鐘點無法授課，將由系主 任指派其他專(兼)任教師授課

機械工程 系 113 學年度選修課教學課程摘要

日間部(四技部) 星期 四 第 2.3.4 節 人數限制：

開課年級	1	開課學期	第二學期	使用實驗室			
科目名稱	物理學(一) **1101**			修 別	選修	學分/學時	3/3
授課教師	張簡才萬						
教科書	Serway, R. A. and Jewett, J. W., 2014, "Physics for Scientists and Engineers," 9th edition, Brooks/Cole.						
參考書	1. Halliday, D., Resnick, R., and Walker, J., 2010, “Fundamentals of Physics,” 9th edition, Wiley. 2. Reese, Ronald Lane, 2000, "University Physics," Brooks/Cole. 3. Young, Hugh D. and Freedman, Roger A., 12th edition, "University Physics," Addison-Wesley. 4. Giancoli, Douglas C., 2000, "Physics for Scientists and Engineers," Third edition, Prentice Hall						

內容綱要	課程摘要	教學單元
	授課目的： 物理學是應用科學與工程科技的基礎，具備物理學的基本的知識，可作為修習各專門學科的學理基礎。本課程將加強學生物理學原理的理解與解題能力。 成績計算方式：小考 20 % (約 2~ 3 次)，出席率與學習態度 20 %、期中 30 %及期末 30 %。	第一週 課程介紹與第物理量測 第二週 一維運動、二維運動 第三週 運動定律 第四週 圓周運動和牛頓定律的應用 第五週 圓周運動和牛頓定律的應用 第六週 系統的能量 第七週 能量的守恆 第八週 線性動量和碰撞 第九週 期中考 第十週 對固定軸的剛體旋轉 第十一週 對固定軸的剛體旋轉 第十二週 振盪 第十三週 振盪 第十四週 流體靜力學和動力學 第十五週 流體靜力學和動力學 第十六週 熱力學 第十七週 熱力學 第十八週 期末考

National Chin-Yi University of Technology Mechanical Engineering Department

Year of 2025 Syllabus(four-year program)

<table>
<tr><td>Year</td><td>1</td><td>Semester</td><td>☐</td><td>Pre-taking Course</td><td colspan="3"></td></tr>
<tr><td>Course</td><td colspan="3">Physics(I)</td><td>☐ Required
☐ Optional</td><td>Optional</td><td>Credit / Hour</td><td>3/3</td></tr>
<tr><td>Instructor</td><td colspan="7">Cai-Wan Chang-Jian</td></tr>
<tr><td>Textbook</td><td colspan="7">Serway, R. A. and Jewett, J. W., 2014, "Physics for Scientists and Engineers," 9th edition, Brooks/Cole.</td></tr>
<tr><td>Reference</td><td colspan="7">1. Halliday, D., Resnick, R., and Walker, J., 2010, “Fundamentals of Physics,” 9th edition, Wiley.
2. Reese, Ronald Lane, 2000, "University Physics," Brooks/Cole.
3. Young, Hugh D. and Freedman, Roger A., 12th edition, "University Physics," Addison-Wesley.
4. Giancoli, Douglas C., 2000, "Physics for Scientists and Engineers," Third edition, Prentice Hall</td></tr>
<tr><td>Syllabus</td><td colspan="3">Course objectives：
Physics is the foundation of applied science and engineering technology. With basic knowledge of physics, it can be used as the theoretical basis for studying various specialized disciplines. This course will strengthen students' understanding of the principles of physics and their problem-solving skills.

Evaluation：
20% quiz (about 2~3 times), 20% attendance rate and learning attitude, 30% mid-term and 30% final.</td><td colspan="4">Teaching Schedule:
Week#1 course introduction and physical measurement
Week#2 one-dimensional and two-dimensional Motions
Week# 3 Newton’s Law of Motion
Week#4 Circular motion and the application of Newton's laws
Week#5 Circular motion and the application of Newton's laws
Week#6 Energy of the System
Week#7 Conservation of Energy
Week#8 Linear Momentum and Collision
Week#9 mid-exam
Week#10 Rigid body rotation
Week#11 Rigid body rotation
Week#12 Oscillation
Week#13 Oscillation
Week#14 Hydrostatics and Dynamics
Week#15 Hydrostatics and Dynamics
Week#16 Thermodynamics
Week#17 Thermodynamics
Week#18 final exam</td></tr>
</table>

機械工程 系 113 學年度選修課教學課程摘要

日間部(四技部) 星期 四 第 2.3.4 節 人數限制： 50

開課年級	一	開課學期	第二學期	使用實驗室			
科目名稱	化學 **1102**			修 別	選修	學分 / 學時	3/3
授課教師	李京桓						
教 科 書							
參 考 書							
內容綱要	課程摘要 使修課同學能瞭解基本化學知識，經由教師講述、文獻資料討論、分析與綜合的過程，而達成認知、情意與行動的學習。			教學單元 1 化學與量測 2 能量與物質 3 原子與元素 4 原子與元素 5 化合物與鍵結 6 化合物與鍵結 7 化學反應與計量 8 化學反應與計量 9 期中考 10 氣體 11 溶液 12 溶液 13 反應速率與化學平衡 14 反應速率與化學平衡 15 酸，鹼和鹽類 16 酸，鹼和鹽類 17 有機化學 18 期末考			

機械工程 系 113 學年度選修課教學課程摘要

日間部(四技部) 星期 四 第 2.3.4 節 人數限制：

開課年級	1	開課學期	第二學期	使用實驗室			
科目名稱	科技英文 **1103**			修　　別	選修	學分 / 學時	3/3
授課教師	黃逸帆						
教 科 書	科技英文導讀(第六版), 作者：李開偉, 全華圖書, 2022 年						
參 考 書							

內容綱要	課程摘要	教學單元
	本課程內容是依據現今科技發展趨勢，挑選數篇先進而有趣的科技文章，包含平板電腦、觸控螢幕、無人機、VR 虛擬實境等相關科技產業。上課方式將以逐字逐句講解給學生聽，使其學習科技英文單字、聽力、並學習科技新知。期望學生能夠透過此課程進而增進科技英文閱讀能力。	1. 介紹科技英文 2. 新冠肺炎 (COVID-19) 3. 特斯拉 4. 平板電腦 5. 觸控螢幕 6. 無人機 7. 什麼是商標？ 8. 什麼是版權？ 9. 期中考 10.CAD/CAM/CAE 11.製造/倉儲系統模擬 12.製造業電子商務發展 13.積體電路的起源 14.積體電路製造 15.TFT-LCD 顯示屏 16.LED 和 OLED 顯示屏 17.虛擬實境 18.期末考

National Chin-Yi University of Technology Mechanical Engineering Department

Year of 2025 Syllabus(four-year program)

Year		Semester	☐	Pre-taking Course			
Course	English for Science and Technology			☐ Required ☐ Optional	Optional	Credit / Hour	3/3
Instructor	Yi-Fan Huang						
Textbook	Selective readings in technology, 作者：李開偉, 全華圖書, 2022 年						
Reference							
Syllabus	The content of this course is based on the current trend of technological development, selected several advanced and interesting technology articles, including tablet computers, touchscreens, drones, VR virtual reality and other related technology industries. The class will be conducted in a word-by-word and sentence-by-sentence manner so that students can learn the English words of technology, listen to them, and learn new knowledge about technology. It is expected that students will be able to improve their English reading skills through this course.			1. Introduction to English for science and technology 2. COVID-19 3. Tesla 4. Tablets 5. Touchscreens 6. Unmanned Aerial Vehicle 7. What are trademarks? 8. What is copyright? 9. Midterm Exam 10. CAD / CAM / CAE 11. Simulation of a manufacturing / warehousing system 12. Development of E-commerce in Manufacturing operations 13. Origin of integrated circuit 14. Fabrication of integrated circuit 15. TFT-LCD display 16. LED and OLED displays 17. Virtual reality 18. Final Exam			