

# 國立臺灣科技大學遠距教學開課提報大綱

111.01.06 版本

## 一、課程基本資料 (有包含者請於打)

1.	開課學期	<u>111</u> 學年度 第 <u>1</u> 學期
2.	課程名稱(中文)	機械設計
3.	課程名稱(英文)	Design of Mechanical Components
4.	課程代碼	ME3211302
5.	授課教師姓名及職稱	機械設計
6.	授課教師聯絡信箱與電話	聯絡信箱: potinglin@mail.ntust.edu.tw 連絡電話: (02)2737-6497
7.	教學型態	<input type="checkbox"/> 同步遠距教學 <input type="checkbox"/> 非同步遠距教學 <input checked="" type="checkbox"/> 混合式遠距教學
8.	師資來源	<input checked="" type="checkbox"/> 專業系所聘任 <input type="checkbox"/> 通識中心聘任 <input type="checkbox"/> 以上合聘 <input type="checkbox"/> 其他
9.	教師所屬系所	機械設計
10.	開課單位名稱	機械系
11.	課程學制	<input checked="" type="checkbox"/> 學士班 <input type="checkbox"/> 進修學士班 <input type="checkbox"/> 學士班在職專班 <input type="checkbox"/> 碩士班 <input type="checkbox"/> 碩士班在職專班 <input type="checkbox"/> 博士班 <input type="checkbox"/> 學院 ( <input type="checkbox"/> 二年制 <input type="checkbox"/> 四年制) <input type="checkbox"/> 專科 ( <input type="checkbox"/> 二年制 <input type="checkbox"/> 四年制) <input type="checkbox"/> 進修專校 <input type="checkbox"/> 進修學院 ( <input type="checkbox"/> 二技 <input type="checkbox"/> 四技 <input type="checkbox"/> 碩士在職專班) <input type="checkbox"/> 學位學程 ( <input type="checkbox"/> 二年制 <input type="checkbox"/> 四年制 <input type="checkbox"/> 碩士班) <input type="checkbox"/> 學分學程
12.	部別	<input checked="" type="checkbox"/> 日間部 <input type="checkbox"/> 進修部(夜間部) <input type="checkbox"/> 其他_____
13.	科目類別	<input type="checkbox"/> 共同科目 <input type="checkbox"/> 通識科目 <input type="checkbox"/> 校定科目 <input checked="" type="checkbox"/> 專業科目 <input type="checkbox"/> 教育科目 <input type="checkbox"/> 其他_____
14.	核定層級	<input type="checkbox"/> 教育部定 <input type="checkbox"/> 校定 <input type="checkbox"/> 院定 <input type="checkbox"/> 所定 <input checked="" type="checkbox"/> 系定 <input type="checkbox"/> 其他_____
15.	開課期限(授課學期數)	<input checked="" type="checkbox"/> 一學期(半年) <input type="checkbox"/> 二學期(全年) <input type="checkbox"/> 其他
16.	選課別	<input checked="" type="checkbox"/> 必修 <input type="checkbox"/> 選修 <input type="checkbox"/> 其他
17.	學分數	3
18.	每週上課時數	3
19.	開課班級數	1
20.	預計總修課人數	45
21.	是否為 EMI 課程	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
22.	國外學校合作遠距課程 (有合作學校請填寫)	國外合作學校與系所名稱: _____ <input type="checkbox"/> 國內主播 <input type="checkbox"/> 國內收播 <input type="checkbox"/> 境外專班 <input type="checkbox"/> 雙聯學制 <input type="checkbox"/> 其他
23.	課程平台網址(Moodle)	<a href="https://moodle.ntust.edu.tw/course/view.php?id=28536">https://moodle.ntust.edu.tw/course/view.php?id=28536</a>
24.	教學計畫大綱檔案連結網址	<a href="https://bit.ly/3INIBdE">https://bit.ly/3INIBdE</a>
25.	開課概況	本課程是否為本學期新開設之遠距課程 <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否: 首次開課學期為 <u>110</u> 學年度 第 <u>1</u> 學期

## 二、課程教學計畫

1.	教學目標	應用傳統力學的基本觀念至現代的機械設計。介紹各種應力分析、強度理論及實驗法則用以分析並設計各式的機械元件如軸，聯結物，彈簧，軸承，齒輪，皮帶，鏈條，煞車器及連接器等。																																																																																																							
2.	適合修習對象	機械系四年制大學部三年級																																																																																																							
3.	課程內容大綱	<p>(請填寫每週次的授課內容及授課方式)</p> <table border="1" data-bbox="598 465 1538 1666"> <thead> <tr> <th rowspan="3">週次</th> <th rowspan="3">授課內容</th> <th colspan="3">授課方式及時數 (請填時數，無則免填)</th> </tr> <tr> <th rowspan="2">面授</th> <th colspan="2">遠距教學</th> </tr> <tr> <th>非同步</th> <th>同步</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>課程介紹、載具平台機構、機械手臂負載平衡機構介紹+隨機分組+主題抽籤</td> <td>3</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>材料力學複習</td> <td>1</td> <td>2</td> <td></td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>靜態受力：破壞力學介紹</td> <td>1</td> <td>2</td> <td></td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>第一次線上小考+靜態受力：破壞力學介紹</td> <td>2</td> <td></td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>動態受力：疲勞分析</td> <td>1</td> <td>2</td> <td></td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>第二次實體小考</td> <td>3</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>7</td> <td>有限元素分析+最佳化方法</td> <td>1</td> <td>2</td> <td></td> </tr> <tr> <td>8</td> <td>有限元素分析+最佳化方法</td> <td>1</td> <td>2</td> <td></td> </tr> <tr> <td>9</td> <td>第三次線上小考+螺絲設計介紹</td> <td>2</td> <td></td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>10</td> <td>螺絲設計介紹+線上練習題、分組期中報告</td> <td>2</td> <td>1</td> <td></td> </tr> <tr> <td>11</td> <td>焊接設計介紹+線上練習題</td> <td>1</td> <td>2</td> <td></td> </tr> <tr> <td>12</td> <td>彈簧設計介紹+線上練習題</td> <td>1</td> <td>2</td> <td></td> </tr> <tr> <td>13</td> <td>軸承設計介紹+線上練習題</td> <td>1</td> <td>2</td> <td></td> </tr> <tr> <td>14</td> <td>磨潤設計介紹+線上練習題</td> <td>1</td> <td>2</td> <td></td> </tr> <tr> <td>15</td> <td>齒輪設計介紹+線上練習題</td> <td>1</td> <td>2</td> <td></td> </tr> <tr> <td>16</td> <td>齒輪設計介紹+線上練習題</td> <td>1</td> <td>2</td> <td></td> </tr> <tr> <td>17</td> <td>皮帶輪設計介紹+線上練習題</td> <td>1</td> <td>2</td> <td></td> </tr> <tr> <td>18</td> <td>分組期末報告</td> <td>3</td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>				週次	授課內容	授課方式及時數 (請填時數，無則免填)			面授	遠距教學		非同步	同步	1	課程介紹、載具平台機構、機械手臂負載平衡機構介紹+隨機分組+主題抽籤	3			2	材料力學複習	1	2		3	靜態受力：破壞力學介紹	1	2		4	第一次線上小考+靜態受力：破壞力學介紹	2		1	5	動態受力：疲勞分析	1	2		6	第二次實體小考	3			7	有限元素分析+最佳化方法	1	2		8	有限元素分析+最佳化方法	1	2		9	第三次線上小考+螺絲設計介紹	2		1	10	螺絲設計介紹+線上練習題、分組期中報告	2	1		11	焊接設計介紹+線上練習題	1	2		12	彈簧設計介紹+線上練習題	1	2		13	軸承設計介紹+線上練習題	1	2		14	磨潤設計介紹+線上練習題	1	2		15	齒輪設計介紹+線上練習題	1	2		16	齒輪設計介紹+線上練習題	1	2		17	皮帶輪設計介紹+線上練習題	1	2		18	分組期末報告	3		
週次	授課內容	授課方式及時數 (請填時數，無則免填)																																																																																																							
		面授	遠距教學																																																																																																						
			非同步	同步																																																																																																					
1	課程介紹、載具平台機構、機械手臂負載平衡機構介紹+隨機分組+主題抽籤	3																																																																																																							
2	材料力學複習	1	2																																																																																																						
3	靜態受力：破壞力學介紹	1	2																																																																																																						
4	第一次線上小考+靜態受力：破壞力學介紹	2		1																																																																																																					
5	動態受力：疲勞分析	1	2																																																																																																						
6	第二次實體小考	3																																																																																																							
7	有限元素分析+最佳化方法	1	2																																																																																																						
8	有限元素分析+最佳化方法	1	2																																																																																																						
9	第三次線上小考+螺絲設計介紹	2		1																																																																																																					
10	螺絲設計介紹+線上練習題、分組期中報告	2	1																																																																																																						
11	焊接設計介紹+線上練習題	1	2																																																																																																						
12	彈簧設計介紹+線上練習題	1	2																																																																																																						
13	軸承設計介紹+線上練習題	1	2																																																																																																						
14	磨潤設計介紹+線上練習題	1	2																																																																																																						
15	齒輪設計介紹+線上練習題	1	2																																																																																																						
16	齒輪設計介紹+線上練習題	1	2																																																																																																						
17	皮帶輪設計介紹+線上練習題	1	2																																																																																																						
18	分組期末報告	3																																																																																																							
4.	教學方式	<p>(有包含者請打✓，可複選)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓1.提供線上課程主要及補充教材</li> <li>✓2.有線上教師或線上助教</li> <li>✓3.提供面授教學，次數：18次，總時數：27小時</li> <li>✓4.提供線上同步教學，次數：2次，總時數：2小時</li> <li>✓5.提供線上非同步教學，次數：13次，總時數：25小時</li> <li><input type="checkbox"/> 6.其它：(請說明) _____</li> </ul>																																																																																																							
5.	數位學習平台之運用	<p>(有包含者請打✓，可複選)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓1.課程定期發佈最新消息、課程資訊</li> <li>✓2.提供教材內容觀看或下載</li> </ul>																																																																																																							

		<input checked="" type="checkbox"/> 3.提供成績查詢 <input type="checkbox"/> 4.線上測驗 <input checked="" type="checkbox"/> 5.作業繳交資訊 <input checked="" type="checkbox"/> 6.學習資訊 <input type="checkbox"/> 7.互動式學習設計(聊天室或討論區) <input checked="" type="checkbox"/> 8.各種教學活動之呈現 <input type="checkbox"/> 9.其他相關運用，請說明_____
6.	師生互動討論方式	課程 TA 聯絡方式：Brian, dalbobo3122@gmail.com
7.	作業繳交方式	(有包含者請打✓，可複選) <input checked="" type="checkbox"/> 1.線上說明作業內容 <input type="checkbox"/> 2.線上即時作業填答 <input type="checkbox"/> 3.作業檔案上傳及下載 <input checked="" type="checkbox"/> 4.線上測驗 <input checked="" type="checkbox"/> 5.成績查詢 <input type="checkbox"/> 6.其他方式，請說明_____
8.	成績評量方式	出席 14% 小考 40% 隨堂練習 16% 期中報告 10% 期末報告 20%
9.	上課注意事項	

授課教師簽章：

林柏廷

系所主管簽章：

機械工程系主任 郭俞麟

學院主管簽章：

工程學院院長 陳明志

申請日期： 111 年 5 月 16 日

附註：

依據教育部「專科以上學校遠距教學實施辦法」所規定：遠距教學，指師生透過通訊網路、電腦網路、視訊頻道等傳輸媒體，以互動方式進行之教學。本辦法所稱遠距教學課程，指單一科目授課時數二分之一以上以遠距教學方式進行者。前項遠距教學課程授課時數，包括課程講授、師生互動討論、測驗及其他學習活動之時數。