

大專校院遠距教學課程－教學計畫提報大綱

學校名稱：__國立宜蘭大學__

開課期間：__114__學年度__2__學期

壹、課程基本資料 (有包含者請於□打✓)

1	課程名稱	電機驅動控制理論與分析
2	課程英文名稱	Theory and analysis for control of electrical drives
3	教學型態	<input checked="" type="checkbox"/> 非同步遠距教學 <input type="checkbox"/> 同步遠距教學主播學校 請填列本門課程之收播學校與系所： (1)學校: _____ 系所: _____
4	授課教師姓名及職稱	彭世興 教授
5	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
6	開課單位名稱 (或所屬學院及科系所名稱)	電機資訊學院碩士在職專班
7	課程學制	<input 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 checked="" 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
8	部別	<input type="checkbox"/> 日間部 <input checked="" type="checkbox"/> 進修部(夜間部) <input type="checkbox"/> 其他
9	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
10	部校定 (本課程由那個單位所定)	<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
11	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
12	選課別	<input type="checkbox"/> 必修 <input checked="" type="checkbox"/> 選修 <input type="checkbox"/> 其他
13	學分數	3
14	每週上課時數	1.33 小時
15	開課班級數	1
16	預計總修課人數	5
17	全英語教學	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否
18	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 v 雙聯學制 <input type="checkbox"/> 其他
19	課程平台網址(非同步教學 必填)	<input checked="" type="checkbox"/> 本校網路教學平台 https://euni.niu.edu.tw/?redirect=0 <input type="checkbox"/> 其他 _____
20	課程教學計畫檔案連結網址	https://euni.niu.edu.tw/course/view.php?id=14839

貳、課程教學計畫

一	教學目標	本課程首先探討機電系統的數學模型，使學生了解電機驅動系統之模型建立與控制理論，再藉由電腦輔助學習進行電腦模擬，最後分析討論模擬的結果，進行理論的驗證，使學生對電機驅動控制理論能有深入的體驗與了解。																																																									
二	適合修習對象	碩士班在職專班																																																									
三	課程內容大綱	<table border="1"> <thead> <tr> <th data-bbox="469 696 592 763">週次</th> <th data-bbox="592 696 1066 763">課程內容</th> <th data-bbox="1066 696 1337 763">上課方式</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="469 763 592 891">1</td> <td data-bbox="592 763 1066 891">課程介紹、遠距教學網路教學平台使用簡介</td> <td data-bbox="1066 763 1337 891">面授</td> </tr> <tr> <td data-bbox="469 891 592 987">2</td> <td data-bbox="592 891 1066 987">電機驅動控制基本原理簡介、與模擬工具介紹</td> <td data-bbox="1066 891 1337 987">非同步線上教學</td> </tr> <tr> <td data-bbox="469 987 592 1055">3</td> <td data-bbox="592 987 1066 1055">數學基礎與機電系統之模型</td> <td data-bbox="1066 987 1337 1055">非同步線上教學</td> </tr> <tr> <td data-bbox="469 1055 592 1122">4</td> <td data-bbox="592 1055 1066 1122">直流馬達的數學模型</td> <td data-bbox="1066 1055 1337 1122">非同步線上教學</td> </tr> <tr> <td data-bbox="469 1122 592 1189">5</td> <td data-bbox="592 1122 1066 1189">上機練習與問題討論</td> <td data-bbox="1066 1122 1337 1189">面授</td> </tr> <tr> <td data-bbox="469 1189 592 1256">6</td> <td data-bbox="592 1189 1066 1256">馬達控制系統的時域分析與設計</td> <td data-bbox="1066 1189 1337 1256">非同步線上教學</td> </tr> <tr> <td data-bbox="469 1256 592 1323">7</td> <td data-bbox="592 1256 1066 1323">馬達控制系統的頻域分析與設計</td> <td data-bbox="1066 1256 1337 1323">非同步線上教學</td> </tr> <tr> <td data-bbox="469 1323 592 1391">8</td> <td data-bbox="592 1323 1066 1391">控制系統的串聯校正法</td> <td data-bbox="1066 1323 1337 1391">非同步線上教學</td> </tr> <tr> <td data-bbox="469 1391 592 1458">9</td> <td data-bbox="592 1391 1066 1458">期中考</td> <td data-bbox="1066 1391 1337 1458">面授</td> </tr> <tr> <td data-bbox="469 1458 592 1525">10</td> <td data-bbox="592 1458 1066 1525">期中專題報告與問題討論</td> <td data-bbox="1066 1458 1337 1525">同步線上教學</td> </tr> <tr> <td data-bbox="469 1525 592 1592">11</td> <td data-bbox="592 1525 1066 1592">控制系統的PID校正裝置</td> <td data-bbox="1066 1525 1337 1592">非同步線上教學</td> </tr> <tr> <td data-bbox="469 1592 592 1659">12</td> <td data-bbox="592 1592 1066 1659">機電能量轉換原理</td> <td data-bbox="1066 1592 1337 1659">非同步線上教學</td> </tr> <tr> <td data-bbox="469 1659 592 1727">13</td> <td data-bbox="592 1659 1066 1727">座標變換與電機統一理論</td> <td data-bbox="1066 1659 1337 1727">面授</td> </tr> <tr> <td data-bbox="469 1727 592 1794">14</td> <td data-bbox="592 1727 1066 1794">上機練習與問題討論</td> <td data-bbox="1066 1727 1337 1794">非同步線上教學</td> </tr> <tr> <td data-bbox="469 1794 592 1861">15</td> <td data-bbox="592 1794 1066 1861">交直流電機的動態模型</td> <td data-bbox="1066 1794 1337 1861">面授</td> </tr> <tr> <td data-bbox="469 1861 592 1928">16</td> <td data-bbox="592 1861 1066 1928">交流電機的驅動控制技術</td> <td data-bbox="1066 1861 1337 1928">非同步線上教學</td> </tr> <tr> <td data-bbox="469 1928 592 1995">17</td> <td data-bbox="592 1928 1066 1995">期末專題報告與問題討論</td> <td data-bbox="1066 1928 1337 1995">同步線上教學</td> </tr> <tr> <td data-bbox="469 1995 592 2110">18</td> <td data-bbox="592 1995 1066 2110">期末考</td> <td data-bbox="1066 1995 1337 2110">面授</td> </tr> </tbody> </table>	週次	課程內容	上課方式	1	課程介紹、遠距教學網路教學平台使用簡介	面授	2	電機驅動控制基本原理簡介、與模擬工具介紹	非同步線上教學	3	數學基礎與機電系統之模型	非同步線上教學	4	直流馬達的數學模型	非同步線上教學	5	上機練習與問題討論	面授	6	馬達控制系統的時域分析與設計	非同步線上教學	7	馬達控制系統的頻域分析與設計	非同步線上教學	8	控制系統的串聯校正法	非同步線上教學	9	期中考	面授	10	期中專題報告與問題討論	同步線上教學	11	控制系統的PID校正裝置	非同步線上教學	12	機電能量轉換原理	非同步線上教學	13	座標變換與電機統一理論	面授	14	上機練習與問題討論	非同步線上教學	15	交直流電機的動態模型	面授	16	交流電機的驅動控制技術	非同步線上教學	17	期末專題報告與問題討論	同步線上教學	18	期末考	面授
週次	課程內容	上課方式																																																									
1	課程介紹、遠距教學網路教學平台使用簡介	面授																																																									
2	電機驅動控制基本原理簡介、與模擬工具介紹	非同步線上教學																																																									
3	數學基礎與機電系統之模型	非同步線上教學																																																									
4	直流馬達的數學模型	非同步線上教學																																																									
5	上機練習與問題討論	面授																																																									
6	馬達控制系統的時域分析與設計	非同步線上教學																																																									
7	馬達控制系統的頻域分析與設計	非同步線上教學																																																									
8	控制系統的串聯校正法	非同步線上教學																																																									
9	期中考	面授																																																									
10	期中專題報告與問題討論	同步線上教學																																																									
11	控制系統的PID校正裝置	非同步線上教學																																																									
12	機電能量轉換原理	非同步線上教學																																																									
13	座標變換與電機統一理論	面授																																																									
14	上機練習與問題討論	非同步線上教學																																																									
15	交直流電機的動態模型	面授																																																									
16	交流電機的驅動控制技術	非同步線上教學																																																									
17	期末專題報告與問題討論	同步線上教學																																																									
18	期末考	面授																																																									

四	教學方式	<p>(有包含者請打✓，可複選)</p> <input checked="" type="checkbox"/> 1.提供線上課程主要及補充教材 <input checked="" type="checkbox"/> 2.提供線上非同步教學 <input checked="" type="checkbox"/> 3.有線上教師或線上助教 <input checked="" type="checkbox"/> 4.提供面授教學，次數：__6__次，總時數：__18__小時 <input checked="" type="checkbox"/> 5.提供線上同步教學，次數：2次，總時數：6 小時 <input type="checkbox"/> 6.其它：業界專家演講																											
五	學習管理系統	<p>呈現內容是否包含以下角色及功能 (有包含者請打✓，可複選)</p> <p>1.提供給系統管理者進行學習管理系統資料庫管理</p> <input checked="" type="checkbox"/> 個人資料 <input checked="" type="checkbox"/> 課程資訊 <input checked="" type="checkbox"/> 其他相關資料管理功能 <p>2.提供教師(助教)、學生必要之學習管理系統功能</p> <input checked="" type="checkbox"/> 最新消息發佈、瀏覽 <input checked="" type="checkbox"/> 教材內容設計、觀看、下載 <input checked="" type="checkbox"/> 成績系統管理及查詢 <input checked="" type="checkbox"/> 進行線上測驗、發佈 <input checked="" type="checkbox"/> 學習資訊 <input checked="" type="checkbox"/> 互動式學習設計(聊天室或討論區) <input checked="" type="checkbox"/> 各種教學活動之功能呈現 <input checked="" type="checkbox"/> 其他相關功能：線上繳交作業																											
六	師生互動討論	<p>課業討論時間：每周五晚上 7:00~9:00 連結網址: https://meet.google.com/rqw-racr-ywd</p>																											
七	作業繳交方式	<p>(有包含者請打✓，可複選)</p> <input checked="" type="checkbox"/> 1.提供線上說明作業內容 <input type="checkbox"/> 2.線上即時作業填答 <input checked="" type="checkbox"/> 3.作業檔案上傳及下載 <input checked="" type="checkbox"/> 34.線上測驗 <input checked="" type="checkbox"/> 5.成績查詢 <input checked="" type="checkbox"/> 6.其他做法：作業檔案上傳																											
八	成績評量方式	<table border="1"> <thead> <tr> <th data-bbox="414 1624 750 1680">項目</th> <th data-bbox="750 1624 1013 1680">分數</th> <th data-bbox="1013 1624 1492 1680">評分方式</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="414 1680 750 1724">作業</td> <td data-bbox="750 1680 1013 1724">30</td> <td data-bbox="1013 1680 1492 1724">依照正確與完整程度給分</td> </tr> <tr> <td data-bbox="414 1724 750 1769">期中考、期末考</td> <td data-bbox="750 1724 1013 1769">20</td> <td data-bbox="1013 1724 1492 1769">筆試測驗</td> </tr> <tr> <td data-bbox="414 1769 750 1825">專題報告</td> <td data-bbox="750 1769 1013 1825">20</td> <td data-bbox="1013 1769 1492 1825">依照完整度與同儕互評給分</td> </tr> <tr> <td data-bbox="414 1825 750 1870">課堂出席</td> <td data-bbox="750 1825 1013 1870">5</td> <td data-bbox="1013 1825 1492 1870">依出席比例給分</td> </tr> <tr> <td data-bbox="414 1870 750 1915">議題發表</td> <td data-bbox="750 1870 1013 1915">5</td> <td data-bbox="1013 1870 1492 1915">依發表次數比例給分</td> </tr> <tr> <td data-bbox="414 1915 750 1960">線上討論</td> <td data-bbox="750 1915 1013 1960">5</td> <td data-bbox="1013 1915 1492 1960">依提問次數比例給分</td> </tr> <tr> <td data-bbox="414 1960 750 2004">閱讀</td> <td data-bbox="750 1960 1013 2004">5</td> <td data-bbox="1013 1960 1492 2004">依閱讀時數/篇數比例給分</td> </tr> <tr> <td data-bbox="414 2004 750 2094">小考</td> <td data-bbox="750 2004 1013 2094">10</td> <td data-bbox="1013 2004 1492 2094">線上測驗</td> </tr> </tbody> </table>	項目	分數	評分方式	作業	30	依照正確與完整程度給分	期中考、期末考	20	筆試測驗	專題報告	20	依照完整度與同儕互評給分	課堂出席	5	依出席比例給分	議題發表	5	依發表次數比例給分	線上討論	5	依提問次數比例給分	閱讀	5	依閱讀時數/篇數比例給分	小考	10	線上測驗
項目	分數	評分方式																											
作業	30	依照正確與完整程度給分																											
期中考、期末考	20	筆試測驗																											
專題報告	20	依照完整度與同儕互評給分																											
課堂出席	5	依出席比例給分																											
議題發表	5	依發表次數比例給分																											
線上討論	5	依提問次數比例給分																											
閱讀	5	依閱讀時數/篇數比例給分																											
小考	10	線上測驗																											

九	上課 注意 事項	無
---	----------------	---