

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 checked="" type="checkbox"/> 必修 <input type="checkbox"/> 選修 <input type="checkbox"/> 其他
13.	學分數	3
14.	每週上課面授時數	<u>1.3</u> 小時/週 (非同步遠距教學，請填平均每週「面授」時數，包含實體面授、同步遠距時數，請以學期總「面授」時數除以總課程週數。)
15.	開課班級數	1
16.	預計總修課人數	50
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 <input type="checkbox"/> 雙聯學制 <input type="checkbox"/> 其他
19.	課程平臺網址 (非同步教學必填)	本校網路教學平台： https://moodle.ntnu.edu.tw/
20.	教學計畫檔案連結網址	http://courseap.itc.ntnu.edu.tw/acadmOpenCourse/index.jsp

四、課程教學設計及實施方式

(一)	教學目標	<p>This course provides an introduction about the theoretical framework and clinical application in assistive technology. The topics in this course include the interface adaption, computer adaptation, augmentative and alternative communication systems, seating and mobility devices, and environmental control units for persons with disabilities. After completing this course, the students will be able to understand the current status and further research trends about assistive technology.</p> <p>本課程旨在提供特殊教育學系大二(含)以上學士級學生對輔助科技的認識與應用,以增進特教老師之輔助科技專業知能,提昇修課者整合輔助科技協助特殊教育學生特質的認識與概念,透過特殊介面的認識瞭解電腦的功能與限制,以便應用於特殊教育教學、輔導與轉銜。</p> <p>課程中深入說明輔助科技應用行動移位與擺位輔具、聽覺輔具、溝通輔具、閱讀與書寫輔具、視覺輔具、電腦輔具、生活輔具、休閒輔具、其他輔具等主題。以講授、閱讀、討論、以及輔以展示、報告。從教學中認識輔助科技之內涵,從實作中強化學習成效,俾有益應用於實際教學情境中。</p> <p>介紹各類輔具之原理與適用對象,深入了解各類輔具之評估、選擇與應用原則,使學生了解輔助科技之相關專業知識,得以充分應用輔助科技於特殊教育專業領域,以提升獨立生活與問題解決能力、增進自主學習與提升學業效果、增進社會參與及提升社會適應能力、探索自我、實現自我價值、並不斷自我精進、追求優質生活品質。</p>																									
(二)	適合修習對象	Class open to 2 nd year students																									
(三)	學前能力	特教導論或人體生理學 Introduction for Special Education or Human Physiology																									
(四)	<p>課程內容大綱： 授課方式時數分配(以一學期16週為例)：</p> <table border="1" data-bbox="320 1002 1016 1086"> <tr> <td>面授</td> <td>同步</td> <td>非同步</td> </tr> <tr> <td>3週</td> <td>4週</td> <td>9週</td> </tr> </table> <table border="1" data-bbox="376 1129 1980 1374"> <thead> <tr> <th rowspan="2">週次</th> <th rowspan="2">單元名稱</th> <th rowspan="2">單元學習目標 (請以學生角度填寫)</th> <th rowspan="2">教學互動設計 (可複選)</th> <th rowspan="2">學習成效檢核 (若該週無此設計,則填「無」) (可複選)</th> <th colspan="3">授課時數 (無則免填)</th> </tr> <tr> <th>面授</th> <th>同步</th> <th>非同步</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>Introduction and</td> <td>課程簡介,了解本學</td> <td><input checked="" type="checkbox"/>議題討論 <input type="checkbox"/>分組討論</td> <td><input type="checkbox"/>單元測驗 <input type="checkbox"/>作業</td> <td>3</td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>		面授	同步	非同步	3週	4週	9週	週次	單元名稱	單元學習目標 (請以學生角度填寫)	教學互動設計 (可複選)	學習成效檢核 (若該週無此設計,則填「無」) (可複選)	授課時數 (無則免填)			面授	同步	非同步	1	Introduction and	課程簡介,了解本學	<input checked="" type="checkbox"/> 議題討論 <input type="checkbox"/> 分組討論	<input type="checkbox"/> 單元測驗 <input type="checkbox"/> 作業	3		
面授	同步	非同步																									
3週	4週	9週																									
週次	單元名稱	單元學習目標 (請以學生角度填寫)	教學互動設計 (可複選)	學習成效檢核 (若該週無此設計,則填「無」) (可複選)	授課時數 (無則免填)																						
					面授	同步	非同步																				
1	Introduction and	課程簡介,了解本學	<input checked="" type="checkbox"/> 議題討論 <input type="checkbox"/> 分組討論	<input type="checkbox"/> 單元測驗 <input type="checkbox"/> 作業	3																						

		development background of assistive technology & rehabilitation engineering	期輔助科技課程的輪廓全貌，以及上課出缺勤與作業要求。	<input type="checkbox"/> 同儕互評 <input checked="" type="checkbox"/> 教師回饋 <input type="checkbox"/> 其他：_____	<input type="checkbox"/> __ 考試 <input type="checkbox"/> __ 報告 <input type="checkbox"/> 其他：_____ <input checked="" type="checkbox"/> 無				
2		Service delivery models, research, development aims, related acts and policy of assistive technology	認識主要的前幾個輔助科技的研發及服務模式。	<input checked="" type="checkbox"/> 議題討論 <input type="checkbox"/> 分組討論 <input type="checkbox"/> 同儕互評 <input checked="" type="checkbox"/> 教師回饋 <input type="checkbox"/> 其他：_____	<input type="checkbox"/> 單元測驗 <input checked="" type="checkbox"/> 作業 <input type="checkbox"/> __ 考試 <input type="checkbox"/> __ 報告 <input type="checkbox"/> 其他：_____ <input type="checkbox"/> 無	3			
3		Seating and positioning assistive technology & cost effectiveness, recent progress of domestic assistive technology and future works	了解本土化模組式特殊坐姿擺位系統之發展與應用。	<input checked="" type="checkbox"/> 議題討論 <input type="checkbox"/> 分組討論 <input type="checkbox"/> 同儕互評 <input checked="" type="checkbox"/> 教師回饋 <input type="checkbox"/> 其他：_____	<input checked="" type="checkbox"/> 單元測驗 <input checked="" type="checkbox"/> 作業 <input type="checkbox"/> __ 考試 <input type="checkbox"/> __ 報告 <input type="checkbox"/> 其他：_____ <input type="checkbox"/> 無			3	
4		Assistive technology in neurological & pediatric physical therapy	了解神經與小兒輔助性科技系統之發展與應用。	<input checked="" type="checkbox"/> 議題討論 <input type="checkbox"/> 分組討論 <input type="checkbox"/> 同儕互評 <input checked="" type="checkbox"/> 教師回饋 <input type="checkbox"/> 其他：_____	<input checked="" type="checkbox"/> 單元測驗 <input type="checkbox"/> 作業 <input type="checkbox"/> __ 考試 <input type="checkbox"/> __ 報告 <input type="checkbox"/> 其他：_____ <input type="checkbox"/> 無			3	
5		Robotic aided rehabilitation system	了解機器手臂復健輔助科技系統之發展與應用。	<input checked="" type="checkbox"/> 議題討論 <input type="checkbox"/> 分組討論 <input type="checkbox"/> 同儕互評 <input checked="" type="checkbox"/> 教師回饋 <input type="checkbox"/> 其他：_____	<input type="checkbox"/> 單元測驗 <input type="checkbox"/> 作業 <input type="checkbox"/> __ 考試 <input type="checkbox"/> __ 報告 <input type="checkbox"/> 其他：_____ <input type="checkbox"/> 無			3	
6		Thesis presentations (Mandarin/English)	輔助科技博、碩士學位論文報告。	<input checked="" type="checkbox"/> 議題討論 <input checked="" type="checkbox"/> 分組討論 <input checked="" type="checkbox"/> 同儕互評 <input checked="" type="checkbox"/> 教師回饋 <input type="checkbox"/> 其他：_____	<input type="checkbox"/> 單元測驗 <input checked="" type="checkbox"/> 作業 <input type="checkbox"/> __ 考試 <input checked="" type="checkbox"/> 小組報告 <input type="checkbox"/> 其他：_____ <input type="checkbox"/> 無	3			
7		Wheelchairs & conformal cushion & computer-aided instruction and human	了解適型坐墊及電腦輔助人機介面科技系統之發展與應用。	<input checked="" type="checkbox"/> 議題討論 <input type="checkbox"/> 分組討論 <input type="checkbox"/> 同儕互評 <input checked="" type="checkbox"/> 教師回饋 <input type="checkbox"/> 其他：_____	<input type="checkbox"/> 單元測驗 <input type="checkbox"/> 作業 <input type="checkbox"/> __ 考試 <input type="checkbox"/> __ 報告 <input type="checkbox"/> 其他：_____ <input type="checkbox"/> 無			3	

		machine interface						
8	Domestic alternative and augmentative communication (AAC) system	了解本土化擴大及增益溝通輔助科技系統之發展與應用。	<input checked="" type="checkbox"/> 議題討論 <input type="checkbox"/> 分組討論 <input type="checkbox"/> 同儕互評 <input checked="" type="checkbox"/> 教師回饋 <input type="checkbox"/> 其他: _____	<input checked="" type="checkbox"/> 單元測驗 <input type="checkbox"/> 作業 <input type="checkbox"/> ____考試 <input type="checkbox"/> ____報告 <input type="checkbox"/> 其他: _____ <input type="checkbox"/> 無			3	
9	An innovative design of portable communication board, Development of lexicon database from speech corpus for Taiwanese preschool children	了解創新性可攜式溝通輔助科技系統暨台灣學齡前兒童口語詞彙資料庫之發展與應用。	<input checked="" type="checkbox"/> 議題討論 <input type="checkbox"/> 分組討論 <input type="checkbox"/> 同儕互評 <input checked="" type="checkbox"/> 教師回饋 <input type="checkbox"/> 其他: _____	<input checked="" type="checkbox"/> 單元測驗 <input type="checkbox"/> 作業 <input type="checkbox"/> ____考試 <input type="checkbox"/> ____報告 <input type="checkbox"/> 其他: _____ <input type="checkbox"/> 無			3	
10	Journal paper presentations (English only)	英文輔助科技期刊論文報告。	<input checked="" type="checkbox"/> 議題討論 <input checked="" type="checkbox"/> 分組討論 <input checked="" type="checkbox"/> 同儕互評 <input checked="" type="checkbox"/> 教師回饋 <input type="checkbox"/> 其他: _____	<input type="checkbox"/> 單元測驗 <input checked="" type="checkbox"/> 作業 <input type="checkbox"/> ____考試 <input checked="" type="checkbox"/> 小組報告 <input type="checkbox"/> 其他: _____ <input type="checkbox"/> 無		3		
11	Establish Taiwanese multiple tones syllable-based synthesis units' database for the development of text-to-speech system	了解台灣多聲調音節合成單元資料庫及文字轉語音系統之發展與應用。	<input checked="" type="checkbox"/> 議題討論 <input type="checkbox"/> 分組討論 <input type="checkbox"/> 同儕互評 <input checked="" type="checkbox"/> 教師回饋 <input type="checkbox"/> 其他: _____	<input checked="" type="checkbox"/> 單元測驗 <input type="checkbox"/> 作業 <input type="checkbox"/> ____考試 <input type="checkbox"/> ____報告 <input type="checkbox"/> 其他: _____ <input type="checkbox"/> 無			3	
12	TSL communication-aided system & hearing aid and cochlear implant	了解台灣手語溝通輔助科技及人工電子耳系統之發展與應用。	<input checked="" type="checkbox"/> 議題討論 <input type="checkbox"/> 分組討論 <input type="checkbox"/> 同儕互評 <input checked="" type="checkbox"/> 教師回饋 <input type="checkbox"/> 其他: _____	<input checked="" type="checkbox"/> 單元測驗 <input type="checkbox"/> 作業 <input type="checkbox"/> ____考試 <input type="checkbox"/> ____報告 <input type="checkbox"/> 其他: _____ <input type="checkbox"/> 無		3		
13	3D printing& VR	了解三維列印技術及虛擬實境輔助科技系統之發展與應用。	<input checked="" type="checkbox"/> 議題討論 <input type="checkbox"/> 分組討論 <input type="checkbox"/> 同儕互評 <input checked="" type="checkbox"/> 教師回饋 <input type="checkbox"/> 其他: _____	<input checked="" type="checkbox"/> 單元測驗 <input type="checkbox"/> 作業 <input type="checkbox"/> ____考試 <input type="checkbox"/> ____報告 <input type="checkbox"/> 其他: _____ <input type="checkbox"/> 無			3	

		14	Function electrical stimulation for central nerve system injury	了解功能性電刺激輔助科技系統之發展與應用。	<input checked="" type="checkbox"/> 議題討論 <input type="checkbox"/> 分組討論 <input type="checkbox"/> 同儕互評 <input checked="" type="checkbox"/> 教師回饋 <input type="checkbox"/> 其他：_____	<input checked="" type="checkbox"/> 單元測驗 <input type="checkbox"/> 作業 <input type="checkbox"/> _____ 考試 <input type="checkbox"/> _____ 報告 <input type="checkbox"/> 其他：_____ <input type="checkbox"/> 無			3	
		15	Assistive technology of daily living devices (ADL)	了解日常生活輔助科技之發展與應用。	<input checked="" type="checkbox"/> 議題討論 <input type="checkbox"/> 分組討論 <input type="checkbox"/> 同儕互評 <input checked="" type="checkbox"/> 教師回饋 <input type="checkbox"/> 其他：_____	<input checked="" type="checkbox"/> 單元測驗 <input type="checkbox"/> 作業 <input type="checkbox"/> _____ 考試 <input type="checkbox"/> _____ 報告 <input type="checkbox"/> 其他：_____ <input type="checkbox"/> 無		3		
		16	Final case reports	輔助科技使用者體驗報告。	<input checked="" type="checkbox"/> 議題討論 <input checked="" type="checkbox"/> 分組討論 <input checked="" type="checkbox"/> 同儕互評 <input checked="" type="checkbox"/> 教師回饋 <input type="checkbox"/> 其他：_____	<input type="checkbox"/> 單元測驗 <input checked="" type="checkbox"/> 作業 <input type="checkbox"/> _____ 考試 <input checked="" type="checkbox"/> 小組報告 <input type="checkbox"/> 其他：_____ <input type="checkbox"/> 無	3			
(五)	教學方式	所提供之教學方式為 (請以 <input checked="" type="checkbox"/> 標示, 可複選) <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, 次數: <u> 9 </u> 次, 總時數: <u> 27 </u> 小時 <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: <u> 3 </u> 次, 總時數: <u> 9 </u> 小時 <input checked="" type="checkbox"/> 5.提供線上同步教學, 次數: <u> 4 </u> 次, 總時數: <u> 12 </u> 小時 <input checked="" type="checkbox"/> 6.提供議題討論活動 <input checked="" type="checkbox"/> 7.提供學生之間合作學習活動 <input checked="" type="checkbox"/> 8.提供優秀作品觀摩 <input type="checkbox"/> 9.其它: <u>(請說明)</u>								
(六)	學習管理系統	呈現內容是否包含以下功能 (請以 <input checked="" type="checkbox"/> 標示, 可複選) <input checked="" type="checkbox"/> 1.個人資料 <input checked="" type="checkbox"/> 2.課程資訊 <input checked="" type="checkbox"/> 3.最新消息發佈、瀏覽 <input checked="" type="checkbox"/> 4.教材內容設計、觀看、下載 <input checked="" type="checkbox"/> 5.成績系統管理及查詢 <input checked="" type="checkbox"/> 6.進行線上測驗 <input checked="" type="checkbox"/> 7.發佈學習資訊 <input checked="" type="checkbox"/> 8.互動式學習設計(聊天室或討論區) <input type="checkbox"/> 9.其他相關功能: <u>(請說明)</u>								

<p>(七)</p> <p>教師提供教學 互動之公開資 訊</p>		<p>教師簡介及其著作發表(可附網頁連結說明)：</p> <p>余永吉博士專長輔助科技、特殊教育、適應體育、醫學工程、物理治療及計算語言學研發，為輔助科技及計算語言學專家學者。2000至2008年任教於樹人醫護管理專科學校物理治療科，期間五年並兼任科主任；2008年起任教於國立臺灣師範大學特殊教育學系，2015年起由復健諮商研究所與特殊教育學系合聘，開授輔助科技學、肢體與多重障礙教育專論、專業團隊合作與溝通等。1997年攻讀博士，跟隨指導教授鍾高基老師的研究團隊，在臺南市、臺中縣、臺南縣、臺北市、雲林縣及臺東縣，從事在家教育學童復健輔具服務，以物理治療師及輔具工程師專業背景，整合漢翔、雅博、德林、康揚、迅雷、及龍熒公司，從事經濟部業界產業開發計劃(特殊肢障生活輔具開發)，參與國立成功大學國科會南區輔具研發中心，以及內政部聽語障輔具資源推廣中心。2005至2009年擔任臺灣身心障礙者福祉協會理事長，承接內政部及臺南縣、市政府衛生局及社會局的專案計畫，應用身心障礙輔具於長期照護及到宅復健，積極從事復健科技輔具系統之研究與開發，理事長卸任後擔任監事、常務監事迄今。2004年在樹人醫專、成大醫學院開授通識課程『醫務臺語文』，2006年獲斐陶斐榮譽學會國立成功大學分會「榮譽會員」，2006年 ICMMB 新加坡生物機械力學年會獲邀擔任座長主持復健工程專題。2007年在教育部技職司「產學合作推廣記者會—電子與人文對話，明天會更好」實品成果展出『電腦說臺語系統』。2010年起加入郭靜姿、張正芬教授的整合型計畫，研究領域擴展到大腦影像及神經認知科學，針對雙重特殊需求，專研數理資優暨自閉症障礙學生之同理心相關議題；2016年起與國立陽明大學物理治療繼輔助科技學系陳振昇教授合作，拓展輔助科技領域的3D 列印專研；2017年起與工教系洪榮昭教授合作，針對應用在特殊教育需求學生的虛擬實境科技專研；2019年起與衛教系郭鐘隆教授合作，針對應用在亞健康銀髮族的虛擬實境科技專研。在身心障礙輔助科技之理論及實務，均有深入的研究心得，並擁有豐富成果。</p> <p>https://www.spe.ntnu.edu.tw/index.php/faculty/</p> <p>教師 E-mail：siaa@ntnu.edu.tw</p> <p>線上辦公室時間(至少每週1小時)：每週三 14:00~15:00</p> <p>助教名稱/E-mail(無則免填)：林沐恩/40709032e@ntnu.edu.tw</p> <p>其他(無則免填)：</p>
<p>(八)</p>	<p>課程內容製作</p>	<p>數位課程內容需包含下列元素，依教材內容選取(請以☑標示，可複選)</p> <ul style="list-style-type: none"> ☑ 1.提供適當的重點提示 ☑ 2.提供教學相關的事例 ☑ 3.具教學相關之練習、反思活動

		<input checked="" type="checkbox"/> 4.具補充教材或網路資源 <input checked="" type="checkbox"/> 5.提供自主學習之引導語說明 <input checked="" type="checkbox"/> 6.單元學習目標與教學目標相符 <input type="checkbox"/> 7.其他：(請說明)
(九)	作業繳交方式	依提供方式選取 (請以 <input checked="" type="checkbox"/> 標示，可複選) <input checked="" type="checkbox"/> 1.提供線上說明作業內容 <input checked="" type="checkbox"/> 2.作業檔案上傳及下載 <input checked="" type="checkbox"/> 3.線上測驗 <input checked="" type="checkbox"/> 4.成績查詢 <input type="checkbox"/> 5.其他：(請說明)
(十)	成績評量方式	※為符合數位課程設計之精神，務必知悉並同意以下3條內容，並於第3條後詳列說明) <input checked="" type="checkbox"/> 1.課程能針對各項學習評量提供評量結果與回饋 <input checked="" type="checkbox"/> 2.評量有考量學習者的線上學習歷程和參與度 <input checked="" type="checkbox"/> 3.以下務必詳列說明各項評分百分比：(考試方式、項目其所佔總分比率) <ul style="list-style-type: none"> ● Midterm Assignments (20%): Thesis Reading Assignments for corresponding to the Core Goals in related Assistive Technology Thesis ● Midterm Assignments (20%): Journal Reading Assignments for corresponding to the Core Goals in related Assistive Technology Journals ● Class discussion involvement & Attendances (10%): Group discussion on position, communication, hearing, reading and writing, vision and computer, life & leisure & others, as well as Class attendance ● Final Presentation Case study reports (20%): Group interviews and report on actual cases of position, communication, hearing, reading and writing, vision and computer, life & leisure & others ● Shows/Exhibitions & other (30%): Visiting “Assistive Technology for Life” and submit a report on 3D printing, Virtual Reality assistive technology
(十一)	上課注意事項	請務必出席面授與同步課程，不得缺席；非同步課程必須逐一確實點選學習，並繳交指定之作業。
(十二)	<u>課程教學內容之創作請遵守智慧財產權之規範。</u> ※相關教學內容之創作，請注意有無侵害他人著作權或其他權利之情事。 ※內容中若有屬於他人所有著作財產權部分，已取得權利人之授權，亦請標示作品來源。	