請尊重智慧財產權，合法影印資料並使用正版教科書。
Please consult Intellectual Property Rights before making a photocopy. Please use the textbook of copyrighted edition.

國立東華大學

教學計劃表　Syllabus

課程名稱(中文) Course Name in Chinese	人因工程學			學年/學期 Academic Year/Semester	113/2
課程名稱(英文) Course Name in English	Human Factors				
科目代碼 Course Code	CP__58370	系級 Department & Year	碩士	開課單位 Course-Offering Department	諮商與臨床心理學系
修別 Type	選修 Elective	學分數/時間 Credit(s)/Hour(s)	3.0/3.0		
授課教師 Instructor	/周育如				
先修課程 Prerequisite					

課程描述　Course Description

This course will introduce human factors regarding tool, spatial, and environmental design. Topics will include the working and limitations of the human body and mind, as well as the interaction between people and the environment.本課程可供大學部同學上修，其學分適用於大學部學程「認知、計量與社會心理學」。

課程目標　Course Objectives

介紹如何在日常工具或工程工具的設計中，考量有關人類的因素，包含人類知覺及認知資訊處理過程、人體工學、人機介面，以及人類與工作環境的交互作用等。

系專業能力 Basic Learning Outcomes		課程目標與系專業能力相關性 Correlation between Course Objectives and Dept.'s Education Objectives
A	應用專業知能瞭解現象與問題解決的能力	●
B	公民關懷與倫理思考的能力	
C	生涯規劃與自我發展的能力	
D	傾聽、統整與溝通合作的能力	○
E	正向與創新的能力	●

圖示說明Illustration ：● 高度相關 Highly correlated ○中度相關 Moderately correlated

授 課 進 度 表 Teaching Schedule & Content

週次Week	內容 Subject/Topics	備註Remarks
1	02/17　Introduction of the module； The history of Human Factor； Act 1 <大家來找碴>說明	Syllabus
2	02/24 實體人因：1人類能力極限 (Lin's Ch. 1, 2) 實體人因：2感覺系統：人體感覺 (Lin 4) Act 1 <大家來找碴>活動進行	

3	03/03 認知人因：資訊處理3行為績效、認知過程、知覺、問題解決、決策（Lin 5~7）	
4	03/10 進階設計：5動線設計； 進階設計：6一般與特殊環境設計（Lin 12, 23, Lee 5）	
5	0317　Assign.1 <大家來找碴> presentation 影片欣賞與討論	
6	03/24　Act 2 <動線設計：分組實地>	
7	03/31　認知人因：資訊處理 4 記憶、動機 Assign.2 <動線設計校外參觀> presentation 實體人因設計：8人工物料搬運（Lee 4, Chang 9,10）	
8	04/07　Holiday	
9	04/14　（期中考週） 實體人因設計：7作業空間設計：手、腿、坐姿、立姿（Chang 4, 11；Lee 7）； 實體人因設計：9手工具設計(餐具設計)	
10	04/21 認知人因設計：人機界面：10顯示器設計(動態&聽覺)（Lee 10, Lin 12） 認知人因設計：人機界面：11控制裝置（Lee 10, Lin 12）	
11	04/28 進階設計：15特殊族群設計（Lin 20, Lee 15） Act 3 <體驗特殊族群、視障專題演講> 講解 Assign. 5 期末專題：<特殊族群設計>	
12	05/05 Act 4 <玉石坊> 甲組 9:40校門集合	
13	05/12 Act 4 <玉石坊> 乙組 9:40校門集合	
14	05/19　認知人因設計：12代碼設計； 認知人因設計-人機界面 13交談,輸入,互動,輸出（Lin 8, 9, 13-16）； Assign. 3, 4：繳交演講心得、<玉石坊> 心得	
15	05/26　認知人因設計：14輔助設備設計：文件提示； 認知人因設計：系統發展 及 人為因素（Lin 3）	
16	06/02　Final presentation of Assign.5：期末專題 <特殊族群設計>	
17	06/09　Final presentation of Assign.5：期末專題 <特殊族群設計> （期末考週）	
18	06/16　進行彈性補充教學	

教 學 策 略 Teaching Strategies
☑ 課堂講授 Lecture ☑ 分組討論Group Discussion ☑ 參觀實習 Field Trip ☑ 其他Miscellaneous:

教 學 創 新 自 評 Teaching Self-Evaluation
創新教學(Innovative Teaching) ☑ 問題導向學習(PBL) ☑ 團體合作學習(TBL) ☑ 解決導向學習(SBL) ☐ 翻轉教室 Flipped Classroom ☐ 磨課師 Moocs 社會責任(Social Responsibility) ☑ 在地實踐Community Practice ☐ 產學合作 Industy-Academia Cooperation 跨域合作(Transdisciplinary Projects) ☑ 跨界教學Transdisciplinary Teaching ☑ 跨院系教學Inter-collegiate Teaching ☐ 業師合授 Courses Co-taught with Industry Practitioners 其它 other:

學期成績計算及多元評量方式 Grading & Assessments									
配分項目 Items	配分比例 Percentage	多元評量方式 Assessments							
		測驗 會考	實作 觀察	口頭 發表	專題 研究	創作 展演	卷宗 評量	證照 檢定	其他
平時成績 General Performance	20%		✓	✓					
期中考成績 Midterm Exam	20%		✓	✓					
期末考成績 Final Exam	20%		✓	✓					
作業成績 Homework and/or Assignments	25%		✓	✓	✓	✓			
其他 Miscellaneous (出席、討論及各種加分)	15%		✓	✓					

評量方式補充說明
Grading & Assessments Supplemental instructions

1.Act 1：大家來找碴 Assignment 1 & presentation (20%)
2.Act 2：期中校外參觀報告 Assignment 2 & presentation (20%)
3.Acts 3, 4：演講心得、工作坊心得 Afterthoughts of assignments 3, 4 (20%)
4.Act 5：期末專題報告 Final project & presentation (25%)
5.出席、討論及各種加分 Extra bonus (15%)

教科書與參考書目（書名、作者、書局、代理商、說明）
Textbook & Other References (Title, Author, Publisher, Agents, Remarks, etc.)

Key reference:
(a)林修如(Lin)(譯)(1995)。應用人因工程學, 台北：桂冠 (原作者：R.W. Bailey, Human performance engineering) 。ISBN：9575519140
(b)李再長(Lee)、黃雪玲、李永輝、王明揚(2011)。人因工程(二版)。台北:華泰。ISBN： 9789576098161
(c)張一岑(Chang) (2004)。人因工程學/Human Factors Engineering and Ergonomics. 台北：揚智。ISBN：9578446292
Other reference:
(d)李開偉(2017)。實用人因工程學(五版)。新北：全華。ISBN：9864634380。
(e)趙金榮、林久翔、馮文陽、姚怡然、曾楓億(譯)(2011)。人因工程(原作者：R.S.Bridger, Introduction to Ergonomics)，新北：高立。
(f)王明揚 (導讀) (2005)。人因工程導讀版(原作者：M. S. Sander& E. J. McCormick, Human factors in engineering design, 7th Ed.)。台北：滄海.。ISBN：9861572171
(g)紀佳芬、陳協慶、陳一郎、林志隆、柳永青(2022)。人因工程—人機環設計原理與實務應用。台北:滄海。ISBN：9786269602186
(h)動態影片

課程教材網址(含線上教學資訊,教師個人網址請列位於本校內之網址)
Teaching Aids & Teacher's Website(Including online teaching information.
Personal website can be listed here.)

1.若需視訊上課，Google Meet 會議連結：https://meet.google.com/ndr-mynv-itx

2.檔案資源放置於-東華e學苑 http://www.elearn.ndhu.edu.tw/moodle/

3.點名與分組資訊放置於ZUVIO，
請「所有同學」手動加入ZUVIO「人因工程學AA」，課程碼133332520。

4.分組或行政事宜，可連絡助教。
gp1:展演空間(zepp)
gp2:賣場(全聯)
gp3:浴室(basin)
gp4:大眾運輸(車廂)
gp5:宿舍(kitchen)
gp6:

其他補充說明 (Supplemental instructions)
~ 大家來找碴 ~ 1.每人自選一個生活空間或物品，例如：生活空間: 廚房、臥室、賣場、電影院、洗衣房、浴室，或其他。自由舉出生活空間中，令你感覺不方便的地方或產品，越多越好。 2.分析設計不良的主題屬於哪類？ 甲、人類能力極限？ 乙、作業空間限制？ 丙、sensory感覺閾值的限制? 丁、cognitive process 資訊處理的限制 (例:記憶)? 戊、behavior 肢體反應的限制。 己、其他歸類或無法歸類。 3.調查市場上的物件 例如：想改良水龍頭，剪貼市面上所有水龍頭的設計、DM、圖片、設計稿等。整理出豐富的市場物件調查，分享給同學。以一週的工作時數為限。 4.試繪出最理想的設計 即市面上還沒有達到完美的方面為何？應如何改良？ 將設計具體化為約A4大小的圖稿，不需電腦繪圖，手稿即可。並請附上尺寸或設計說明. 5.後記 設計的考量，困難點，感想，參考文獻等。 作業要求 1.交報告日期：每組需以Power point 作口頭報告，長度約10分鐘。報告當日將PPT印製為紙本，繳交至課堂，若有其他資料亦可附加於紙本。 2.紙本封面註明：題目，姓名學號系級，大約工作時數。 評分：同學互評 評分標準：環境或物件的缺點分析、市場survey、新創設計，共100分