

課程名稱：(中文) 人機介面		開課單位	工業工程與管理系	
(英文) Human-Machine Interfaces		課程代碼		
授課教師：陳安哲				
學分數	3	必/選修	<input type="checkbox"/> 必修 <input checked="" type="checkbox"/> 選修	開課年級
二年級				
先修科目或先備能力：工作研究、人因工程				
課程概述與目標：人機介面乃人與機器互動的橋樑，由於人類行為、能力、本能及知識等的限制，必須仰賴良好且完善的人機介面，才能發揮相關系統、設施或機具應有的功能，減少人類使用這些系統、設施或機具時的心理與生理的壓力，進而提升人機整體一致性的關係，達到安全、效率與舒適兼顧的目的。本課程透過課堂講授、討論分享、及專題製作來建立並啟發學生在人機介面的專業知識上(包括相關理論背景、設計原則、研究方法、及評估規範與技術等)的基本認識及應用能力。				
教科書	Preece et al., "Human-Computer Interaction", 1st ed., Pearson, 1994			
參考書	1. Baumann & Thomas, "User Interface Design for Electronic Appliances", 1st ed., Taylor & Francis, 2001. 2. Wickens et al., "An Introduction to Human Factors Engineering", 2nd ed., Pearson/Prentice Hall, 2004 3. Dix et al., "Human-Computer Interaction", 3rd ed., Pearson/Prentice Hall, 2004			
課程綱要			對應之學生核心能力	
單元主題	內容綱要			
Introduction to Human-Machine Interfaces	1.What is HMI 2.What is HCI 3.UI components		<input checked="" type="checkbox"/> 基礎知識 <input type="checkbox"/> 團隊合作 <input type="checkbox"/> 問題解決 <input type="checkbox"/> 自主學習 <input type="checkbox"/> 系統整合 <input type="checkbox"/> 倫理態度	
The Human Aspects	1.Cognitive frameworks 2.Movement controls 3.Interface metaphors and conceptual models 4.Learning in context 5.Social and organizational aspects		<input checked="" type="checkbox"/> 基礎知識 <input type="checkbox"/> 團隊合作 <input checked="" type="checkbox"/> 問題解決 <input type="checkbox"/> 自主學習 <input type="checkbox"/> 系統整合 <input type="checkbox"/> 倫理態度	
The Technology Aspects	1.Displays 2.Controls		<input checked="" type="checkbox"/> 基礎知識 <input type="checkbox"/> 團隊合作 <input checked="" type="checkbox"/> 問題解決 <input type="checkbox"/> 自主學習 <input type="checkbox"/> 系統整合 <input type="checkbox"/> 倫理態度	
Interfaces/Interactions	1.Interaction styles 2.User support 3.Computer supported cooperative work 4.Virtual Environments		<input checked="" type="checkbox"/> 基礎知識 <input type="checkbox"/> 團隊合作 <input checked="" type="checkbox"/> 問題解決 <input type="checkbox"/> 自主學習 <input checked="" type="checkbox"/> 系統整合 <input type="checkbox"/> 倫理態度	

Design Methods and Techniques	1.User-centered design 2.Task Analysis 3.Principles & rules 4.Standards & Metrics	<input type="checkbox"/> 基礎知識 <input type="checkbox"/> 團隊合作 <input checked="" type="checkbox"/> 問題解決 <input type="checkbox"/> 自主學習 <input checked="" type="checkbox"/> 系統整合 <input type="checkbox"/> 倫理態度
Evaluation	1.Usage data 2.Experiments & benchmarking 3.Interpretive evaluation 4.Predictive evaluation	<input type="checkbox"/> 基礎知識 <input type="checkbox"/> 團隊合作 <input checked="" type="checkbox"/> 問題解決 <input type="checkbox"/> 自主學習 <input checked="" type="checkbox"/> 系統整合 <input type="checkbox"/> 倫理態度
<p>教學要點概述：</p> <ul style="list-style-type: none"> • E化教學平台網址：http://km.iem.mit.edu.tw • 教學方法：<input checked="" type="checkbox"/>理論講授、<input type="checkbox"/>實務講授、<input checked="" type="checkbox"/>個案分析、<input type="checkbox"/>遠距教學 • 評量方法：<input checked="" type="checkbox"/>考試、<input type="checkbox"/>作業、<input type="checkbox"/>實作、<input checked="" type="checkbox"/>報告、<input type="checkbox"/>口試、<input type="checkbox"/>問卷 • 本課程與教育目標相關者： <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/>培養學生具備工業工程與管理的基礎知識與技能。 <input checked="" type="checkbox"/>培養學生具備工業工程與管理的專業知識與技能。 <input type="checkbox"/>以工讀實務實習訓練學生結合理論與實務。 <input checked="" type="checkbox"/>培養學生以工業工程與管理的手法與工具解決問題的能力。 <input type="checkbox"/>培養學生重視職場倫理與勤勞樸實、團體合作的精神。 <input type="checkbox"/>培養學生持續學習的習慣與能力。 		