

國立勤益科技大學通識教育學院

114 學年度 2 學期教學大綱

部別	☒ 日間部 ☐ 進修部 ☐ 推廣部		學制	☒ 四技 ☐ 二技 ☐ 二專	
授課教師	姚威宏		教師學歷	國立中興大學 機械工程學系博士 東海大學工業設計所碩士	
教師經歷	1.自 2005 至 2024 通過專利發明 10 件；新型 24 件，總計 34 件 2.2009~2024 國際發明展:韓國首爾、美國匹茲堡、台灣台北(金牌獎)德國紐倫堡、俄羅斯阿基米德(銀牌獎) 羅馬尼亞(銀牌獎) 2009臺北國際發明暨技術交易展雙銀牌獎，2009.9.24~2009.9.27。 2009 韓國首爾國際發明展金牌獎，2009.12.1~2009.12.9。 2009 波蘭國家特別獎，2009.12.1~2009.12.9。 2010 臺北國際發明暨技術交易展二銀一銅，2010.9.30~2010.10.3。 2010 德國紐倫堡國際發明展銀牌獎，2010.10.28~2010.10.31。 2010 韓國首爾國際發明展銀牌獎，2010.12.2~2010.12.5。 2011 美國匹茲堡國際發明展金牌獎，2011.6.12~2011.6.19。 2013 俄羅斯阿基米德國際發明展銀牌獎，2013.4.2~2013.4.5。 2014 美國匹茲堡國際發明展金牌獎，2014.6.18~2014.6.20。 2019 Good Design Award，2019.10.31。 2020 臺北創新技術博覽會發明競賽金牌獎，2020.9.26。 2024 羅馬尼亞國際發明展銀牌獎，2024.6.6~2024.6.8。 3.2019 Good Design Awards		教師級職	副教授	
科目名稱(中)	智慧財產權與專利創新發明				
科目名稱(英)	Intellectual Property Rights and Patented Innovations				
開課單位	☐ 基礎通識教育中心 ☒ 博雅通識教育中心		學分/學時數	2 / 2	
領域	☐ 人文藝術 ☐ 社會科學 ☒ 自然科技				
優質課程類別	☐ 一般課程、 ☒ 智慧財產權、 ☐ 內涵式服務學習課程、 ☐ 性別平等、 ☒ 綠色課程 ☒ 創新、創意課程、 ☒ 工作（職場）倫理課程、 ☐ 工具機技術研發				

	創新、創意課程定義：課程目標為「激發學生獨特的想像與創意思考，透過企劃與執行以創新模式解決實際問題。」
科目與通識核心能力關聯	☒ 知識統整能力 20% ☒ 創意思維能力 20% ☒ 溝通表達能力 10% ☐ 美感鑑賞能力 ____% ☒ 邏輯推理能力 20% ☒ 法治思辨能力 20% ☒ 博通宏觀能力 10% ☐ 倫理關懷能力 ____% (核心能力定義請參見附件一，請選擇 2~3 項相關程度較高之核心能力)
科目屬性	☒ 核心課程 ☐ 跨領域課程(須符合附件二定義，並請勾選下一欄) ☐ 生活性課程 ☐ 學術性課程 ☐ 通論性課程 ☐ 經典性課程 (屬性定義請參見附件二，可複選)
跨領域課程	☐ 人文藝術領域：(請填寫所跨之本領域之學科及百分比) ☐ 社會科學領域：(請填寫所跨之本領域之學科及百分比) ☐ 自然科技領域：(請填寫所跨之本領域之學科及百分比) (以上總和百分比須達 100%)
教科書	智慧財產權導論與專利實務(第五版)/王世仁/全華圖書
參考書目	專利實務：產業之創新與發明/魏廣炯/經緯出版社
教學目標	課程內容編撰、講解由淺入深，循序漸進，從學校各學院之個別差異：如產品設計、服務設計、商業戰略等領域闡述創新發明理念，導入設計思考之運用，使學生在進行創新發明設計時，能不斷應用創意投入產品開發，而創新發明成果即衍生專利申請的需求。為了讓學生保護自己的智慧財產，同時能夠避開別人的專利，則必須瞭解智慧財產權。因此課程後半部則灌輸學生智慧財產權基本知識，並著重專利實務案例講解，由於授課教師自 2005 至 2024 擁有發明、新型專利總計 36 件，並自 2009~2024 參加世界多國舉辦之發明展，可將自身在創新研發過程中，對智慧財產權的運用及處理等經驗分享給學生，降低學生對艱深的智慧財產權、專利條文之排斥，授課教師將更能從企業及研發者的角度，並佐以企業發生問題的實際案例(Case Study)達成以下教學目標： 1. 激發學生的創新發明思維和專利意識。 2. 使學生瞭解智慧財產權的基本概念和法律框架。 3. 幫助學生瞭解並掌握專利申請和保護創新發明之智慧財產權的過程。 4. 幫助學生瞭解智慧財產權對產業和科技領域的重要性。 5. 使學生吸收及了解智慧財產權的運用，並能夠預知智財侵權的風險。
評量方式	1.平時考核:35% (學習態度、情緒、觀念、團隊合作精神、缺曠課記錄、與同學及老師間之互動關係、作業、參觀報告、影片觀賞報告評量等)。 2.期中專題報告:30%(智慧財產權與專利創新發明 PBL 問題解決導向專題發表之書面、口頭報告，於期中、末分組實施報告) 3.期末學科測驗:35% (上課所講授、灌輸之專業知識、技術)。 量化：平時考核:35%出席、每週學習單、作業、心得、課堂參與和小組討論、提問及發表;期中考專題發表(30%) 期末考(35%) 質化：分組報告、同儕評量

內容綱要	1. 課程簡介、概述;同學智慧財產權與專利創新發明問題解決導向(PBL)專題發表分組、學術倫理 2. 創新發明的程序 3. 產品設計、服務設計、商業戰略等領域導入設計思考 4. 設計思考五大階段(同理心、定義、發想、原型、測試) 5. 設計思考方法、工具和技術 6. 系統化創新方法萃思(TRIZ)之應用 7. 實際案例和專案練習 8. 智慧財產權基本概念 9. 期中考(智慧財產權與專利創新發明PBL問題解決導向專題發表) 10. 智慧財產權「著作權」、「專利權」、「商標權」及「營業秘密」 AI 生成內容 (AIGC) 之智慧財產權問題 NFT 版權與區塊鏈技術應用 11. 智慧財產權與創新創業 12. 智慧財產權在創業中的重要性 13. 專利的基本知識、專利的類型和要求、專利之檢索及專利提案實務 專利檢索工具 (Google Patents、WIPO Inspire、Derwent Innovation) 實際案例練習：使用 AI 工具 (如 PatentPal) 進行專利分析 14. 2009~2024國際發明展經驗分享 15. 專利申請與審查 16. 智慧財產權侵權鑑定 17. 1.從專利地圖分析到專利布局 2.ESG相關專利佈局 (如電動車、碳捕捉技術) 3.介紹開放專利策略 (如 Tesla 開放專利計畫) 4.智財風險評估 18. 期末考		
教學方式	(填寫講授 / 實習 / 網路教學課程…等，依據課程授課實際情形填寫) 講授、個案討論(PBL 問題解決導向分組討論 Group Discussion)、專題報告、課外閱讀和研究、案例分析、2009~2024 國際發明展成果經驗分享		
創新教學活動設計	(若有的話，請敘述本科目融入那些創新的教學活動設計) 1. PBL 個案討論與簡報 2. 學習產業專利提案之實例		
科目進度與內容 (勿只填寫單元名稱，請簡述內容)			
週次	教學內容 ※申請跨領域課程時，將特別針對教學內容細節審核，請詳細說明，以作為審核依據	備註 (課程活動與作業) ※請務必填寫	※若勾選「跨領域課程」請標註每週次涵蓋領域，可複選
1	1. 課程簡介 2. 微笑曲線(Smile Curve)	1. 課程簡介、學術倫理	☐ 人文藝術領域 ☐ 社會科學領域

	3. 學術倫理 http://www.stansfoundation.org/articles/87b31e	2. 微笑曲線 (Smile Curve) 3.智慧財產權與專利創新發明問題解決導向(PBL)分組	☐ 自然科技領域
2	創新發明的程序	Double Diamond Design Model	☐ 人文藝術領域 ☐ 社會科學領域 ☐ 自然科技領域
3	導入設計思考	產品設計、服務設計、商業戰略等領域	☐ 人文藝術領域 ☐ 社會科學領域 ☐ 自然科技領域
4	設計思考五大階段	同理心、定義、發想、原型、測試	☐ 人文藝術領域 ☐ 社會科學領域 ☐ 自然科技領域
5	設計思考方法、工具和技術	同理心地圖 心智圖法 SWOT SCAMPER	☐ 人文藝術領域 ☐ 社會科學領域 ☐ 自然科技領域
6	系統化創新方法萃思(TRIZ)之應用	TRIZ解題三步驟， Step 1：將特定問題抽象化，轉換成抽象化問題的類型 Step 2：找出此抽象化問題類型的TRIZ標準解答 Step 3：找到標準解，實際應用來解決特定問題即可	☐ 人文藝術領域 ☐ 社會科學領域 ☐ 自然科技領域
7	實際案例和專案練習	實際案例和專案練習	☐ 人文藝術領域 ☐ 社會科學領域 ☐ 自然科技領域
8	智慧財產權基本概念	智慧財產權基本概念	☐ 人文藝術領域 ☐ 社會科學領域 ☐ 自然科技領域
9	期中考試(智慧財產權與專利創新發明PBL問題解決導向專題發表)	智慧財產權與專利創新發明PBL問題解決導向專題發表	☐ 人文藝術領域 ☐ 社會科學領域 ☐ 自然科技領域
10	智慧財產權「著作權」、「專利權」、「商標權」及「營業秘密」	「著作權」、「專利權」、「商標權」	☐ 人文藝術領域 ☐ 社會科學領域

	AI 生成內容 (AIGC) 之智慧財產權問題 NFT 版權與區塊鏈技術應用	及「營業秘密」 AI 生成內容 (AIGC) 之智慧 財產權問題 NFT 版權與區塊 鏈技術應用	☐ 自然科技領域
11	智慧財產權與創新創業	1.保護智慧財產及技術 2.屬地主義 3.先申請再公開 (新穎性)	☐ 人文藝術領域 ☐ 社會科學領域 ☐ 自然科技領域
12	智慧財產權在創業中的重要性	1. 轉化知識為智財 2. 管理智財是為商機 3. 建立智財限制競爭者進入市場 4. 管理智財並與組織各部門運作結合	☐ 人文藝術領域 ☐ 社會科學領域 ☐ 自然科技領域
13	專利的基本知識 專利檢索工具 (Google Patents、WIPO Inspire、Derwent Innovation) 實際案例練習：使用 AI 工具 (如 PatentPal) 進行專利分析	專利的類型和要求、專利之檢索及專利提案實務	☐ 人文藝術領域 ☐ 社會科學領域 ☐ 自然科技領域
14	2009~2024國際發明展經驗分享	創新發明經驗分享、智慧財產權、專利申請分享	☐ 人文藝術領域 ☐ 社會科學領域 ☐ 自然科技領域
15	專利申請與審查	程序、形式與實質審查	☐ 人文藝術領域 ☐ 社會科學領域 ☐ 自然科技領域
16	智慧財產權侵權鑑定	1.解釋申請專利範圍；及 2.比對解釋後之申請專利範圍與待鑑定對象（物或方法）。	☐ 人文藝術領域 ☐ 社會科學領域 ☐ 自然科技領域
17	1.從專利地圖分析到專利布局 2.ESG相關專利佈局 (如電動車、碳捕捉技術)	企業專利策略、專利佈局策略與專	☐ 人文藝術領域 ☐ 社會科學領域

	3.介紹 開放專利策略（如 Tesla 開放專利計畫） 4. 智財風險評估	利佈局模式	☐ 自然科技領域
18	期末考	期末考	☐ 人文藝術領域 ☐ 社會科學領域 ☐ 自然科技領域

請遵守智慧財產權觀念，不得非法影印

附件一 核心能力定義

核心能力	定義與說明
A. 知識統整能力	學生能在各種知識與文化脈絡中，尋得恆久不變的價值觀，並將此價值觀融入其生活，進而認識、欣賞、尊重與珍惜生命的意義。
B. 創意思維能力	學生能認知各知識領域與多元文化間的差異處與鏈結點，進而具備跨領域思維與評判能力，使其能在固有的架構中，呈現嶄新的創造力。
C. 溝通表達能力	學生能釐清自我思想，並藉由正確且清楚的語文表達理念，以建立與他人良好的溝通。
D. 美感鑑賞能力	學生能認知、接收並傳達多元藝術美感，具備敏銳的鑑賞能力，並運用在不同領域的統整中。
E. 邏輯推理能力	學生能依據自身認知和客觀事實，運用邏輯分析與量化推理，進行反思與論證，進而做出合理判斷。
F. 法治思辨能力	學生能正確認知人權、民主、與法治之互動關聯，進行獨立思辨與論辯且基於人本關懷精神，以確立其自身與社會群體之關係。
G. 博通宏觀能力	學生能以基礎知識為本，培養前瞻性的觀點並開拓宏博的視野，以建立整全之人生觀。
H. 倫理關懷能力	學生能認知自身與所處環境的關係，並進而願意以己身之力與專業知識參與社會與環境的改造，提升正向能量。

附件二 課程屬性定義

核心課程：全校性共同必修之通識課程。

跨領域課程：課程內容須跨人文藝術/社會科學/自然科技三領域其中之二項以上。課程須有一主領域，其授課內容須達 60%以上，上限為 70%以下。(依 110 年 4 月 7 日 109-2 博雅通識中心第 1 次教評會議決議)

生活性課程：課程重點強調知識應用與人類生活相關之課程。

學術性課程：課程重點偏重理論發展之脈絡、思想之沿革、與歷史文化背景之因素。

通論性課程：針對特定領域或時代的知識與思想做綜觀性的介紹，與廣博性的探討。

經典性課程：針對特定領域或時代具有代表性的人物、思想、典籍做較為深入之探討、剖析、或導讀。