

國立勤益科技大學通識教育學院

115 學年度 1 學期教學大綱

部別	<input checked="" type="checkbox"/> 日間部 <input type="checkbox"/> 進修部 <input type="checkbox"/> 推廣部	學制	<input checked="" type="checkbox"/> 四技 <input type="checkbox"/> 二技 <input type="checkbox"/> 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	<p>1.自 2005 至 2024 通過專利發明 10 件；新型 24 件，總計 34 件</p> <p>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)</p> <p>2009臺北國際發明暨技術交易展雙銀牌獎，2009.9.24~2009.9.27。</p> <p>2009 韓國首爾國際發明展金牌獎，2009.12.1~2009.12.9。</p> <p>2009 波蘭國家特別獎，2009.12.1~2009.12.9。</p> <p>2010 臺北國際發明暨技術交易展二銀一銅，2010.9.30~2010.10.3。</p> <p>2010 德國紐倫堡國際發明展銀牌獎，2010.10.28~2010.10.31。</p> <p>2010 韓國首爾國際發明展銀牌獎，2010.12.2~2010.12.5。</p> <p>2011 美國匹茲堡國際發明展金牌獎，2011.6.12~2011.6.19。</p> <p>2013 俄羅斯阿基米德國際發明展銀牌獎，2013.4.2~2013.4.5。</p> <p>2014 美國匹茲堡國際發明展金牌獎，2014.6.18~2014.6.20。</p> <p>2019 Good Design Award，2019.10.31。</p> <p>2020 臺北創新技術博覽會發明競賽金牌獎，2020.9.26。</p> <p>2024 羅馬尼亞國際發明展銀牌獎，2024.6.6~2024.6.8。</p> <p>3.2019 Good Design Awards</p>	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	<input type="checkbox"/> 基礎通識教育中心 <input checked="" type="checkbox"/> 博雅通識教育中心	學分/學時數	2 / 2
領域	<input type="checkbox"/> 人文藝術 <input type="checkbox"/> 社會科學 <input checked="" type="checkbox"/> 自然科技		
優質課程類別	<input type="checkbox"/> 一般課程、 <input checked="" type="checkbox"/> 智慧財產權、 <input type="checkbox"/> 內涵式服務學習課程、 <input type="checkbox"/> 性別平等、 <input checked="" type="checkbox"/> 綠色課程 <input checked="" type="checkbox"/> 創新、創意課程、 <input checked="" type="checkbox"/> 工作（職場）倫理課程、 <input type="checkbox"/> 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	<input checked="" type="checkbox"/> 知識統整能力 20% <input checked="" type="checkbox"/> 創意思維能力 20% <input checked="" type="checkbox"/> 溝通表達能力 10% <input type="checkbox"/> 美感鑑賞能力 ____% <input checked="" type="checkbox"/> 邏輯推理能力 20% <input checked="" type="checkbox"/> 法治思辨能力 20% <input checked="" type="checkbox"/> 博通宏觀能力 10% <input type="checkbox"/> 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	<input checked="" type="checkbox"/> 核心課程 <input type="checkbox"/> 跨領域課程(須符合附件二定義，並請勾選下一欄) <input type="checkbox"/> 生活性課程 <input type="checkbox"/> 學術性課程 <input type="checkbox"/> 通論性課程 <input type="checkbox"/> 經典性課程 (屬性定義請參見附件二，可複選)
跨領域課程	<input type="checkbox"/> 人文藝術領域：(請填寫所跨之本領域之學科及百分比) <input type="checkbox"/> 社會科學領域：(請填寫所跨之本領域之學科及百分比) <input type="checkbox"/> 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	<p>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:</p> <ol style="list-style-type: none"> 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	<ol style="list-style-type: none"> 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、提問及發表討論之互動積極度、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、灌輸之智慧財產權與專利創新發明專業知識、技術)。 <p>量化：課堂參與、作業與案例分析、出席、每週學習單、作業、心得 質化：小組討論、分組報告、同儕評量、提問及發表討論之互動積極度、創新發明 PBL 問題解決策略</p>

內容綱要	<ol style="list-style-type: none"> 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 創新發明流程 產品設計、服務設計、商業策略、商業模式等導入設計思考 設計思考五大階段(同理心、定義、發想、原型、測試)、五大階段之AI 輔助工具應用 設計思考方法、工具和技術 系統化創新方法:萃思(TRIZ)之應用 實際案例和專案練習 智慧財產權基本概念 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) 智慧財產權「著作權」、「專利權」、「商標權」及「營業秘密」技術轉移、授權、佈局、專利地雷 AI 生成內容 (AIGC) 之智慧財產權、專利歸屬與法律風險 智慧財產權與創新創業、智慧財產權在創業中的重要性 專利基本知識、專利之檢索 專利檢索工具 (Google Patents、WIPO Inspire、Derwent Innovation) 實際案例練習：使用 AI 工具 (如 Patent Pal) 進行專利分析 2009~2024國際發明展經驗分享 專利申請與審查機制解析 智慧財產權侵權鑑定與案例分析 專利地圖與智財佈局策略: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 5.創新發明作品期末完整發表 期末考(申論、問答筆試)
教學方式	<p>(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)</p> <p>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</p>
創新教學活動設計	<p>(若有的話，請敘述本科目融入那些創新的教學活動設計)</p> <ol style="list-style-type: none"> PBL 個案討論與簡報 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	<ol style="list-style-type: none"> 課程簡介 微笑曲線(Smile Curve) 學術倫理 	<ol style="list-style-type: none"> 課程簡介、學術倫理 微笑曲線 	<input type="checkbox"/> 人文藝術領域 <input type="checkbox"/> 社會科學領域 <input type="checkbox"/> 自然科技領域

	http://www.stansfoundation.org/articles/87b31e	(Smile Curve) 3.智慧財產權與專利創新發明問題解決導向(PBL)分組	
			
2	創新發明流程	Double Diamond Design Model	<input type="checkbox"/> 人文藝術領域 <input type="checkbox"/> 社會科學領域 <input type="checkbox"/> 自然科技領域
3	產品設計、服務設計、商業策略、商業模式等導入設計思考	產品設計、服務設計、商業策略、商業模式等領域	<input type="checkbox"/> 人文藝術領域 <input type="checkbox"/> 社會科學領域 <input type="checkbox"/> 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)、五大階段之AI 輔助工具應用	同理心、定義、發想、原型、測試	<input type="checkbox"/> 人文藝術領域 <input type="checkbox"/> 社會科學領域 <input type="checkbox"/> 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	<input type="checkbox"/> 人文藝術領域 <input type="checkbox"/> 社會科學領域 <input type="checkbox"/> 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	<input type="checkbox"/> 人文藝術領域 <input type="checkbox"/> 社會科學領域 <input type="checkbox"/> 自然科技領域
7	實際創新案例分析和專案練習(經典創新發明案例解析)	實際案例和專案練習	<input type="checkbox"/> 人文藝術領域 <input type="checkbox"/> 社會科學領域 <input type="checkbox"/> 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	<input type="checkbox"/> 人文藝術領域 <input type="checkbox"/> 社會科學領域 <input type="checkbox"/> 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	<input type="checkbox"/> 人文藝術領域 <input type="checkbox"/> 社會科學領域 <input type="checkbox"/> 自然科技領域

		發表	
10	智慧財產權「著作權」、「專利權」、「商標權」及「營業秘密」 技術轉移、授權、佈局、專利地雷	「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	<input type="checkbox"/> 人文藝術領域 <input type="checkbox"/> 社會科學領域 <input type="checkbox"/> 自然科技領域
11	AI 生成內容 (AIGC) 之智慧財產權、專利歸屬與法律風險	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)	<input type="checkbox"/> 人文藝術領域 <input type="checkbox"/> 社會科學領域 <input type="checkbox"/> 自然科技領域
12	智慧財產權與創新創業、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	<input type="checkbox"/> 人文藝術領域 <input type="checkbox"/> 社會科學領域 <input type="checkbox"/> 自然科技領域
13	專利基本知識、專利之檢索 專利檢索工具 (Google Patents、WIPO Inspire、Derwent Innovation) 實際案例練習:使用 AI 工具(如 Patent Pal) 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	<input type="checkbox"/> 人文藝術領域 <input type="checkbox"/> 社會科學領域 <input type="checkbox"/> 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	<input type="checkbox"/> 人文藝術領域 <input type="checkbox"/> 社會科學領域 <input type="checkbox"/> 自然科技領域
15	專利申請與審查機制解析	程序、形式與實質審查	<input type="checkbox"/> 人文藝術領域 <input type="checkbox"/> 社會科學領域 <input type="checkbox"/> 自然科技領域
16	智慧財產權侵權鑑定與案例分析	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)。	<input type="checkbox"/> 人文藝術領域 <input type="checkbox"/> 社會科學領域 <input type="checkbox"/> 自然科技領域
17	專利地圖與智財佈局策略:1.從專利地圖分析到專利佈局2.ESG相關專利佈局(如電動車、	企業專利策略、專利佈局策略與專	<input type="checkbox"/> 人文藝術領域 <input type="checkbox"/> 社會科學領域

	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 創新發明作品期末完整發表	利佈局模式	<input type="checkbox"/> 自然科技領域
18	期末考(申論、問答筆試)	期末考	<input type="checkbox"/> 人文藝術領域 <input type="checkbox"/> 社會科學領域 <input type="checkbox"/> 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。