



# 學習目標 4+2 設定原則

形式	條列式呈現各目標
數量	每個領域專長 <b>3-4</b> 個學習目標
主詞	主詞為學生，以教師為中心 → 以 <b>學生</b> 為中心
動詞	使用能實際評量學生「學習成果」的動詞 (參考 <a href="#">動詞表</a> )
範圍	內容求精不求多，聚焦 <b>最重要的</b> 目標
句型	以「副詞」+「動詞」或設立明確的情境，列出預期學生能展現的成果或狀態



# 學習目標元素

## ◆ 設定時需包含：

- ① Who 誰
- ② Under what condition 在什麼情況下
- ③ Will be able to do what (performance) 能做到什麼 (v.)
- ④ How well (criteria) 做得如何 (adv.)

ex: 學生藉由閱讀家事裁判書，正確描述司法實務的紛爭實態，指出法律適用之爭議。



# 常用動詞-認知領域動詞

knowledge

層次/level	可參考詞條 / Sample verbs
記憶 Remember	認出、回憶、辨識、標記、列舉、配對、找出、命名、背誦、選擇、陳述、說出、寫出、依序排出、列出 recognize, recall, identify, label, enumerate, match, locate, name, recite, select, state, tell, write, arrange, list
瞭解 Understand	舉例、分類、總結、轉換、解釋、指明、表示、記錄、翻譯、摘要、說明 exemplify, categorize, summarize, convert, explain, indicate, represent, note, translate, outline, illustrate
應用 Apply	應用、執行、實施、運算、使用、指導、詮釋、操作、練習、轉移、預估、改編 apply, execute, implement, compute, employ, instruct, interpret, operate, practice, transfer, forecast, adapt
分析 Analyze	分析、區分、歸因、計算、比較、對比、辨別、檢查、實驗、測試、推演/衍 analyze, differentiate, attribute to, calculate, compare, contrast, distinguish, examine, experiment, test, derive
評鑒 Evaluate	評價、判斷、檢查、批評、鑑定、評量、編輯、解釋、估計、評分、檢驗、修訂 evaluate, judge, check, critique, appraise, assess, edit, define, estimate, grade, inspect, revise
創造 Create	創造、規劃、產出、建造、結合、彙編、創作、構建、設計、詳述、制定、發明、修改、預測 create, plan, produce, build, combine, compile, compose, construct, design, elaborate, formulate, invent, modify, predict



# 常用動詞-技能領域動詞

action

層次/level	可參考詞條 / Sample verbs
知覺 Perception	描述、發現、區分、辨別、辨識、選擇 describe, detect, differentiate, distinguish, identify, select
準備狀態 Set	準備開始、移動、進行、表現出 begin, move, proceed, show
引導反應 Guided Response	重複、追蹤、跟隨、反應、回應 copy, trace, follow, react, respond
機械化 Mechanism	操作、練習、執行 operate, practice, run
複雜的外在反應 Complex Overt Response	解決、展示、處理 solve, display, process
適應 Adaptation	調整、改變、變更、重新排列、重新組織、修訂 modify, alter, change, rearrange, reorganize, revise
創作 Origination	建立、創造、設計、啟動、創始設計、發展、規劃 build, create, design, initiate, originate, develop, plan



# 常用動詞-情意領域動詞

emotion

## 可參考詞條 / Sample verbs

接納、覺察、體會、認同、主動、關心、尊重、反思、改變、欣賞、參與、分享、傾聽、  
協助、辯護

accept, aware, experience, recognize, take the initiative, care, respect, reflect, modify,  
appreciate, participate, share, listen, assist, justify



# 各學院課程目標範例



# 課程大綱課程目標示例 (文、共教)

## 課程 1：十九世紀美國文學 Nineteenth-Century American Literature

1. To become familiar with the literary movements, major authors, and representative works of nineteenth-century American literature through extensive reading.
2. To learn how to interpret and analyze literary techniques and socio-cultural issues of literary texts, and how to engage in scholarly conversation, through class discussions, group presentations, and writing assignments.
3. To gain in-depth knowledge of American literature and culture, and to sharpen cultural awareness and mental dexterity.

## 課程 2：教育社會學

1. 從教育現象中了解重要理論，並應用所學理論分析其他教育現象。
2. 能應用所學理論，對重要教育議題完成探究作業。
3. 能敏銳觀察社會環境對弱勢學生學習的影響，思考如何促進教育機會均等。

## 課程 3：大學學習與文化——跨國小組合作專案

1. 藉由課堂講授與學習活動，系統性認識訪談研究基本架構與方法。
2. 透過小組作業進行訪談資料收集和分析，累積實際執行質性研究的能力。
3. 透過不同學習方式的接觸與瞭解，幫助學生反思自己的學習特色，做好學習態度上的準備。

## 課程 4：東亞現代史

1. 能夠運用課堂所學的知識與指定觀看的電影，分析課堂所學的理论、概念、歷史事件或人物，撰寫至少兩篇評論文章，並提出自己的見解。透過小組作業進行訪談資料收集和分析，累積實際執行質性研究的能力。
2. 學期末除了 take home 期末考外，可選擇撰寫一篇研究報告，可選擇自己感興趣的議題、分析並提出自己的評析。



# 課程大綱課程目標示例 (社、法、創新)

## 課程 5：行政學— Public Administration I

1. Describe the major theories and content of public administration
2. Recognize the functions of public administration, such as decision making, accountability, and performance evaluation in the public sector.
3. Apply different policy tools and framework to examine the current public policies and public affairs in the local and international context.

## 課程 6：身分法實例演習

1. 藉由閱讀家事裁判書，正確描述司法實務的紛爭實態，指出法律適用之爭議。
2. 透過撰寫裁判摘要 ( case brief )、裁判評析，應用民法身分法所學理論，分析法律問題並闡釋自己看法。
3. 能夠區別家事相關司法實務工作的內涵與使命，並且能與家事實務工作者有效溝通，展現跨域溝通能力。

## 課程 7：非營利組織管理

1. 從非營利文獻中獲取知識，並了解涉及地方和全球層面的非營利組織治理和管理的問題。
2. 採用必要的技能和分析技術來應對非營利組織的各種管理挑戰。
3. 通過案例討論和體驗式學習，將管理知識應用於解決非營利組織管理中的實際問題。
4. 運用知識和技能來了解自己的定位和觀點，練習自我反省，並在面對挑戰時保持韌性。
5. 增強跨越差異的溝通、在不同團隊中工作和管理歧義的能力。

## 課程 8：設計思考專題實作

1. 整合：能夠整合「設計思考」領域專長不同課程所學到的方法，並運用在實作中。
2. 反思：反思設計思考有何限制，並指出補強的方法。



# 課程大綱課程目標示例 (理、工)

## 課程 9：材料力學

1. 夠正確陳述下列材料力學課程教授之專業知識的主要內涵並且正確回答相關問題，包括：
  - 1) 桿件受軸力、扭力、撓曲、剪切及組合荷載之內在應力與應變及外部變形
  - 2) 梁桿件之彎矩圖與剪力圖
  - 3) 柱桿件挫曲穩定度之基本理論
  - 4) 靜定結構與靜不定結構之解析
  - 5) 應力之座標轉換、應變之座標轉換
  - 6) 應力與應變間之關係
2. 能夠應用材料力學專業知識分析土木工程結構梁、柱桿件的受力狀況。
3. 能夠應用材料力學知識及容量大於需求的基本概念，進行結構桿件的初步設計。
4. 能夠利用影片與網路資料自學，並提升學生對於自學的信心與興趣。
5. 透過課堂活動的討論，增進學生協助同儕解決問題、互助學習之能力。

## 課程 10：車輛動態學 Vehicle Dynamics

1. Capable of deriving the dynamic equations of a particle and model them in simulink with any road/track types.
2. Capable of deriving the dynamic equations of a four-wheel vehicle and model them in simulink with given driving/handling scenarios.
3. Capable of modeling an entire vehicle from scratch in Simulink and use the model to reproduce extreme vehicle behaviors.
4. Form a team to explain an unstable or marginal unstable vehicle handling/performance scenarios and compare the differences between models.

## 課程 11：微積分 1

1. 用自己的語言解釋函數的極限的意義，並能正確地計算出函數的極限值。
2. 寫出「微分」的定義，並說明微分的幾何意義。
3. 運用微分的定義與各種微分技巧求出各種函數的微分。
4. 透過微分求出函數的極大、極小值。
5. 利用微分畫出函數圖形。



# 課程大綱課程目標示例 (理、工)

## 課程 12：積層製造學

修習本課程後，學生應能：

1. 理解積層製造 (3D 列印) 之主要原理、工藝分類與系統設計概念。
2. 分析積層製造過程中能量輸入與材料反應之物理機制。
3. 探討金屬、聚合物與陶瓷在積層製造中的成形行為與界面鍵結特性。
4. 評估積層製造製程參數對缺陷形成、微觀組織與機械性能的影響。
5. 應用跨領域理論 (材料科學、熱流、力學、控制) 分析積層製造之多物理場行為。
6. 培養以科學化與系統化方法進行積層製造研究、創新與工程應用之能力。

## 課程 12：Additive Manufacturing

Upon completion of this course, students will be able to:

1. Understand the fundamental principles, process classifications, and system designs of additive manufacturing (3D printing).
2. Analyze the physical mechanisms of energy input and material response during additive manufacturing processes.
3. Examine the forming behavior and interfacial bonding characteristics of metals, polymers, and ceramics in additive manufacturing.
4. Evaluate the effects of processing parameters on defect formation, microstructure evolution, and mechanical performance in additive manufacturing.
5. Apply interdisciplinary knowledge in materials science, thermal-fluid science, mechanics, and control to analyze multiphysics phenomena in additive manufacturing.
6. Develop the ability to conduct research, innovation, and engineering applications through scientific and systematic approaches to additive manufacturing.



# 課程大綱課程目標示例 (生、農)

## 課程 13：食品分析

1. 透過講授教科書內容，使修課同學能夠正確說明食品分析技術的原理與方法。
2. 透過舉例與問答，使修課同學能夠指出分析方法的限制，並能針對分析目的選擇適合的定性與定量方法。
3. 透過習題演練，使同學能正確處理食品分析資料、以及解釋食品分析結果。

## 課程 14：農產品供應鏈食品安全危害

1. 透過課堂講授，使同學能夠摘要說明農產品供應鏈中可能存在的危害。
2. 透過實地參訪，使同學能夠具體描述農產品中食品安全危害的預防與控制現況。
3. 透過小組報告與討論，使同學能夠分析現存潛在危害，以及建議控制與移除策略。

## 課程 15：獸醫繁殖障礙與產科

1. 能夠正確的判斷及分辨正常與異常雄性、雌性繁殖生理狀況。
2. 能正確的檢視與比較特殊物種繁殖生理狀況。
3. 能正確的處置繁殖功能異常之個體。
4. 能夠說明生殖、懷孕與生產過程，並且能判斷正常、異常情況，再選擇合適的處理方式。

## 課程 16：病毒學

1. 學習基本的病毒特性，能夠描述病毒的組成與結構，區分病毒的生活史與基因的調控。
2. 能夠解釋病毒如何感染宿主及如何致病的機轉。
3. 探究對抗病毒的策略，包含能夠設計抗病毒的分子藥物，及疫苗的開發與製造。



# 課程大綱課程目標示例 (管理、電資)

## 課程 17：平臺策略

1. 能清楚地說明與多邊平臺有關的經濟學概念，包括網路外部性、關鍵多數、資訊不對稱等。
2. 能夠辨識一家公司在某項業務上採取的商業模式是經銷商模式、多邊平臺模式，還是混合模式，並且能夠全面地評論其採取的模式是否合適。
3. 能夠解釋多邊平臺上交叉補貼的運作原理，並且能夠全面地分析一個多邊平臺的交叉補貼設計是否合適。
4. 能列舉多邊平臺上的平臺治理包含哪些項目，並且能夠全面地分析一個多邊平臺的平臺治理模式是否合適。
5. 能夠分析多邊平臺在面對競爭時應採取何種策略以獲得競爭優勢，並且能夠全面地評估一個平臺產業最終會走向一家獨大還是群雄分立。

## 課程 18：C/C++ 程式設計

1. 能夠正確使用基本 C/C++ 程式設計語法，並具備在一定的熟練度能在時間內根據要求完成設計。
2. 能夠設計基本的演算法並使用 C/C++ 語言算出正確答案解決問題（題目），避免重複冗餘的運算或使用多餘記憶體，在有限的時間與記憶體限制下完成計算。
3. 能夠使用標準 IO 與檔案 IO 讀寫資料。
4. 能夠使用與設計函式和物件類別，將程式模組化與完成物件導向程式設計。

## 課程 19：作業研究 Operations Research

1. Being able to list the major criteria for a business decision making problem to satisfy so that it is appropriate to apply Operations Research to support decision making.
2. Being able to formulate a mathematical program to precisely describe a given business decision making problem.
3. Being able to design an algorithm for solving a large-scale optimization problem and conduct numerical studies to evaluate the performance of the algorithm by quantifying the optimality gap.
4. Being able to explain the underlying theories of the classic algorithms for solving linear programs, integer programs, and nonlinear programs to strengthen these classic algorithms or guarantee their outcomes/ performance.

## 課程 20：資料結構

1. 能夠正確說明各種資料結構的運作方式。
2. 能夠描述與分析資料結構的運行效率。
3. 能夠說明各種資料結構的優缺點。



# 參與教師名單

## 按學院排序

- 外文系 李欣穎老師
- 歷史系 羅士傑老師
- 數學系 蔡雅如老師
- 政治系 劉康慧老師
- 土木系 黃尹男老師
- 機械系 詹魁元老師
- 應力所 覺元彙老師
- 獸醫系 蔡沛學老師
- 資管系 孔令傑老師
- 公衛系 陳昱彤老師
- 電機系 陳和麟老師
- 資工系 張傑帆老師
- 法律系 黃詩淳老師
- 生技系 張麗冠老師
- 師培中心 符碧真老師
- 共教中心 石美倫老師
- 創新領域學士學位學程  
黃書緯老師