


國立東華大學
教學計劃表 Syllabus

課程名稱(中文) Course Name in Chinese	區塊鏈原理與應用		學年/學期 Academic Year/Semester	108/2	
課程名稱(英文) Course Name in English	BlockChain Principle and Application				
科目代碼 Course Code	CSIEM0440	系級 Department & Year	碩士	開課單位 Course-Offering Department	資訊工程學系
修別 Type	選修 Elective	學分數/時間 Credit(s)/Hour(s)	3.0/3.0		
授課教師 Instructor	/張道顧				
先修課程 Prerequisite					
課程描述 Course Description					
區塊鏈利用複雜的密碼學技術來加密與簽章資料，把互聯網安全信任問題，在不需第三方介入下使用者可以達成共識，以較低的成本解決網路上信任的問題。本課程將介紹區塊鏈技術的運作方式與相關理論，並實作區塊鏈原型與探討可應用的領域。					
課程目標 Course Objectives					

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	區塊鏈簡介	
2	公開金鑰系統、加解密技術	
3	訊息摘要：雜湊函數演算法	
4	區塊鏈運作機制與特性	
5	區塊鏈的共識機制和其運行規則	
6	比特幣技術簡介	
7	以太坊簡介	
8	期中考試週 Midterm Exam	
9	區塊鏈的相關應用	
10	Solidty 智能合約-1	
11	Solidty 智能合約-2	
12	Solidty 智能合約-3	
13	實作－建立一個區塊鏈、利用 API 訪問區塊鏈	
14	實作－建立分散式區塊鏈網路	
15	實作－同步區塊鏈網路、驗證區塊鏈	

16	期末考試週 Final Exam	
17		
18		

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 Industry-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	10%								
期中考成績 Midterm Exam	30%								
期末考成績 Final Exam	30%								
作業成績 Homework and/or Assignments	30%								
其他 Miscellaneous (_____)									

評量方式補充說明

Grading & Assessments Supplemental instructions

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.)

區塊鏈之書

課程教材網址 (教師個人網址請列在本校內之網址)

Teaching Aids & Teacher's Website (Personal website can be listed here.)

www.elearn.nhdu.edu.tw

其他補充說明 (Supplemental instructions)