【計算機網路概論】課程綱要

課程名稱	(中文) 計算機網路概論	開課單位	電機資訊學院
	(英文) Introduction to Computer Networks	課號	EECS3020
學分數	3	必/選修	專業選修
開課頻率	每學年	建議修課年級	三年級

先修課程或先備能力：學生須具備“計算機程式設計”課程之基本能力

隸屬學程：	☐ 電力工程學程 ☒ 計算機工程學程 ☐ 電子電路設計學程	☐ 數位訊號處理學程 ☐ 電子工程學程 ☒ 通訊工程學程	☐ 光電工程學程 ☐ 生物醫學電子學程 ☐ 基礎課程

課程類型：	☒ 講授	☐ 實驗	☐ 演講	☐ 其他：

課程目標：此課程為計算機網路的入門課程，介紹目前計算機網路的基本觀念及組成元件。

培養之核心能力：

☒	A：豐富的數學、物理、及科學知識，以及工程運用的能力。
☐	B：設計實驗、執行實驗、分析數據、以及歸納結果的能力。
☒	C：執行電機工程實務所需之理論、方法、技術、以及相關軟硬體工具之能力。
☒	D：電機工程系統、模組、元件或製程之設計能力。
☐	E：團隊合作所需之組織、溝通、以及協調的能力。
☒	F：發掘問題、分析問題、以及處理問題的能力。
☐	G：掌握科技趨勢，了解科技對人類、環境、社會以及全球的影響。
☐	H：理解專業倫理及社會責任。

教學內容與課程大綱：

1. 導論 (Foundation)
2. 基礎底層連結 (Getting Connected)
3. 網路連結與封包交換 (Internetworking)
4. 高等網路連結 (Advanced Internetworking)
5. 端點對端點通訊協定 (End-to-End Protocols)
6. 壅塞控制和資源分配 (Congestion Control and Resource Allocation)
7. 端點對端點資料格式與壓縮 (End-to-End Data)
8. 網路安全 (Network Security)
9. 網路應用 (Applications)