

7188 物理

學年度	114	學期	1	當期課號	7188	開課班級	四電機系一攜-產訓	開課學分數	2	課程選別	必修
課程名稱(中文)	物理					授課老師	邱國珍	課程類別	科技類	含設計實作	
課程名稱(英文)	Physics										
課程要素	數學	0	基礎科學		40	工程理論	30	工程設計	20	通識	10
課程目標	以必修科目基礎物理教材為本，增強學生對於物理瞭解的深度與廣度。										
評量標準	√1. 平時考核 30% 、2. 期中考 30%、 3. 期末考 40%										
授課語言	中文										
修課條件	無										
輔導地點	ee 3F, BEE0307										
輔導時間	星期二 第 2-4 節 星期四第 5, 6, 7 節										
面授時間	星期六 第 5, 6 節										
先修課程	無										
先備能力	無										
教學要點	訓練學生抽象思考、計算的能力，以奠定學生研習下一階段物理的基礎。										
SDGS 指標	消除貧窮, 優質教育, 尊嚴就業與經濟發展										
授課大綱 課程設計 範例/特色 說明											
課程內容 是否為智慧財產權 相關概念、法規 制度等	否										
授課大綱											
授課大綱-第 1 週	電荷與電場										
授課大綱-第 2 週	電荷與電場										
授課大綱-第 3 週	電荷與電場										
授課大綱-第 4 週	高斯定律										
授課大綱-第 5 週	高斯定律										
授課大綱-第 6 週	電位										
授課大綱-第 7 週	電位										
授課大綱-第 8 週	電容										
授課大綱-第 9 週	期中考										
授課大綱-第 10 週	電容										
授課大綱-第 11 週	電容										
授課大綱-第 12 週	電感										
授課大綱-第 13 週	電感										
授課大綱-第 14 週	電感										
授課大綱-第 15 週	直流電路										
授課大綱-第 16 週	直流電路										
授課大綱-第 17 週	直流電路										
授課大綱-第 18 週	期末考										

編號	學生核心能力	權重	核心能力達成指標	達成指標
----	--------	----	----------	------

教材 名稱	是否為 教科書	是	書名	普通物理 學(第三 版)	教材語系	繁體中文	ISBN	978-986- 7696-34-2	作者	蔡政 男、林 燈河等
	教材種類	一般教材	版本	3th	出版日期	2020-05-01 00:00:00		出版社	滄海	
	是否為 自製教材	否	書名		教材語系	繁體中文	ISBN		作者	
	教材種類	一般教材	版本		出版日期			出版社		
	備註									

＊ 為保護老師及著作人之智慧財產權，敦請老師及同學勿使用非法影印教科書。

7189 邏輯設計

學年度	114	學期	1	當期課號	7189	開課班級	四電機系一攜-產訓	開課學分數	3	課程選別	必修
課程名稱(中文)	邏輯設計					授課老師	林光浩	課程類別	科技類	含設計實作	否
課程名稱(英文)	Logic Design										
課程要素	數學	60	基礎科學		20	工程理論	10	工程設計	10	通識	0
課程目標	了解數位邏輯設計包含組合邏輯電路與循序電路										
評量標準	平時 40% 期中 30% 期末 30%										
授課語言	中文										
修課條件	無										
輔導地點	BEE0204-08										
輔導時間	星期一、星期二										
面授時間	星期六 第 7, 8, 9 節										
先修課程	無										
先備能力	具備電機電子相關知識										
教學要點	本課程所著重的主要重點包括：(1)布林邏輯；(2)設計師所使用的邏輯閘；(3)同步有限狀態機；(4)資料路徑控制器的設計。										
SDGS 指標	優質教育, 負責任的消費與生產										
授課大綱 課程設計 範例/特色 說明											
課程內容 是否為智慧財產權 相關概念、法規 制度等	否										
授課大綱											
授課大綱-第 1 週	數位系統與二進位數										
授課大綱-第 2 週	數位系統與二進位數										
授課大綱-第 3 週	布林代數與邏輯閘										
授課大綱-第 4 週	布林代數與邏輯閘										
授課大綱-第 5 週	邏輯閘層次的最小化										
授課大綱-第 6 週	邏輯閘層次的最小化										
授課大綱-第 7 週	組合邏輯										
授課大綱-第 8 週	組合邏輯										
授課大綱-第 9 週	期中考										
授課大綱-第 10 週	同步序向邏輯										
授課大綱-第 11 週	同步序向邏輯										
授課大綱-第 12 週	同步序向邏輯										
授課大綱-第 13 週	暫存器與計數器										
授課大綱-第 14 週	暫存器與計數器										
授課大綱-第 15 週	暫存器與計數器										
授課大綱-第 16 週	記憶體與可規劃邏輯										
授課大綱-第 17 週	記憶體與可規劃邏輯										
授課大綱-第 18 週	期末考										

編號	學生核心能力	權重	核心能力達成指標	達成指標
----	--------	----	----------	------

教材 名稱	是否為教科書	否	書名	數位邏輯設計	教材語系		ISBN	9789867696274	作者	江昭暄譯
	教材種類	一般教材	版本	6	出版日期			出版社	滄海書局	
	是否為自製教材	否	書名		教材語系	繁體中文	ISBN		作者	
	教材種類	一般教材	版本		出版日期			出版社		
	備註									

＊ 為保護老師及著作人之智慧財產權，敦請老師及同學勿使用非法影印教科書。

7191 人機介面應用

學年度	114	學期	1	當期課號	7191	開課班級	四電機系一攜-產訓		開課學分數	3		課程選別	選修	
課程名稱(中文)	人機介面應用					授課老師	蘇暉凱		課程類別	科技類	含設計實作		是	
課程名稱(英文)	Human Machine Interface Application													
課程要素	數學		20	基礎科學		20	工程理論		30	工程設計		30	通識	0
課程目標	1. 瞭解人機介面(HMI)控制系統設計的目地與應用場合。 2. 學習圖形化虛擬儀控介面程式設計。 3. 能撰寫人機介面操控程式設定及讀取可程式邏輯控制器(PLC)。													
評量標準	1. 平時成績(30%) 2. 期中測驗(30%) 3. 期末測驗(40%)													
授課語言	中文													
修課條件	無													
輔導地點	電機館 學生專題室-2													
輔導時間	週一 10-12 節													
面授時間	無													
先修課程	無													
先備能力	無													
教學要點	人機介面程式設計													
SDGS 指標	優質教育													
授課大綱 課程設計 範例/特色 說明														
課程內容 是否為智慧財產權 相關概念、法規 制度等	否													
授課大綱														
授課大綱-第 1 週	課程介紹與實驗室安全宣導													
授課大綱-第 2 週	人機介面介紹													
授課大綱-第 3 週	LabVIEW 程式設計緒論													
授課大綱-第 4 週	數值物件													
授課大綱-第 5 週	布林物件與副程式													
授課大綱-第 6 週	布林物件與副程式													
授課大綱-第 7 週	字串物件與物件型態轉換													
授課大綱-第 8 週	字串物件與物件型態轉換													
授課大綱-第 9 週	期中考													
授課大綱-第 10 週	重複式迴圈結構													
授課大綱-第 11 週	重複式迴圈結構													
授課大綱-第 12 週	條件式結構													
授課大綱-第 13 週	條件式結構													
授課大綱-第 14 週	陣列與叢集													
授課大綱-第 15 週	陣列與叢集													
授課大綱-第 16 週	三菱 FX 系列 RS422 to RS232C 介面通訊協定													
授課大綱-第 17 週	PLC 元件群讀寫控制													
授課大綱-第 18 週	期末考													

編號	學生核心能力	權重	核心能力達成指標	達成指標
----	--------	----	----------	------

教材名稱	是否為教科書	否	書名	無	教材語系		ISBN		作者	
	教材種類		版本		出版日期			出版社		
	是否為自製教材		書名		教材語系		ISBN		作者	
	教材種類		版本		出版日期			出版社		
	備註									

＊ 為保護老師及著作人之智慧財產權，敦請老師及同學勿使用非法影印教科書。

7192 電工法規

學年度	114	學期	1	當期課號	7192	開課班級	四電機系一攜-產訓	開課學分數	3	課程選別	選修
課程名稱(中文)	電工法規					授課老師	呂啟彰	課程類別	科技類	含設計實作	否
課程名稱(英文)	Electrical rules										
課程要素	數學	0	基礎科學		0	工程理論	70	工程設計	30	通識	0
課程目標	1、使學生可以對屋內、屋外電路線路裝置規則充分瞭解，並可以靈活應用在實際工作										
評量標準	1. 平時成績 30% 2. 期中成績 30% 3. 期末成績 40%										
授課語言	中文										
修課條件	無										
輔導地點	無										
輔導時間	星期二 第 8 節										
面授時間	星期二 第 5, 6, 7 節										
先修課程	基本電學										
先備能力	無										
教學要點	用淺顯易懂的方式加以解說，並輔以圖面說明以增進讀者之理解。										
SDGS 指標	優質教育										
授課大綱 課程設計 範例/特色 說明											
課程內容 是否為智慧財產權 相關概念、法規 制度等	否										
授課大綱											
授課大綱-第 1 週	第 1 篇 用戶用電設備裝置規則										
授課大綱-第 2 週	第 2 章 電燈及家庭用電器具										
授課大綱-第 3 週	第 2 章 電燈及家庭用電器具										
授課大綱-第 4 週	第 4 章 低壓配線方法										
授課大綱-第 5 週	第 3 章 低壓電動機、電熱及其他電力工程										
授課大綱-第 6 週	第 3 章 低壓電動機、電熱及其他電力工程										
授課大綱-第 7 週	第 4 章 低壓配線方法										
授課大綱-第 8 週	第 4 章 低壓配線方法										
授課大綱-第 9 週	期中考										
授課大綱-第 10 週	第 5 章 特殊場所										
授課大綱-第 11 週	第 6 章 特殊設備及設施										
授課大綱-第 12 週	第 6 章 特殊設備及設施										
授課大綱-第 13 週	第 7 章 高壓受電設備、高壓配線及高壓電機器具										
授課大綱-第 14 週	第 7 章 高壓受電設備、高壓配線及高壓電機器具										
授課大綱-第 15 週	第 8 章 低壓接戶線、進屋線及電度表工程										
授課大綱-第 16 週	第 8 章 低壓接戶線、進屋線及電度表工程										
授課大綱-第 17 週	第 9 章 屋內配線設計圖符號										
授課大綱-第 18 週	期末考										

編號	學生核心能力	權重	核心能力達成指標	達成指標
----	--------	----	----------	------

教材 名稱	是否為 教科書	否	書名	電工法規 (第八 版)	教材語系		ISBN		作者	黃國軒, 陳美汀
	教材種類	一般教材	版本		出版日期			出版社	全華圖書	
	是否為 自製教材	是	書名		教材語系	繁體中文	ISBN		作者	
	教材種類	一般教材	版本		出版日期			出版社		
	備註									

＊ 為保護老師及著作人之智慧財產權，敦請老師及同學勿使用非法影印教科書。

7193 工業配電

學年度	114	學期	1	當期課號	7193	開課班級	四電機系一攜-產訓	開課學分數	3	課程選別	選修
課程名稱(中文)	工業配電					授課老師	陳政裕	課程類別	科技類	含設計實作	否
課程名稱(英文)	Electric Power Distribution										
課程要素	數學	0	基礎科學		20	工程理論	40	工程設計	40	通識	0
課程目標	特別對有關家庭用電常識及工廠、商業大樓配電系統之相關問題一一詳細介紹、使所學與應用相互配合。										
評量標準	平常成績 30% 期中考 30% 期末考 40%										
授課語言	中文										
修課條件	無										
輔導地點	教師研究十弓戈土										
輔導時間	星期三										
面授時間	星期二 第 7 8 9 節										
先修課程	無										
先備能力	無										
教學要點	特別對有關家庭用電常識及工廠、商業大樓配電系統之相關問題一一詳細介紹、使所學與應用相互配合。										
SDGS 指標	產業創新與基礎建設										
授課大綱 課程設計 範例/特色 說明											
課程內容 是否為智慧財產權 相關概念、法規 制度等	是										
授課大綱											
授課大綱-第 1 週	第 0 章 電力事業概論										
授課大綱-第 2 週	第 1 章 配電系統設計										
授課大綱-第 3 週	第 2 章 基本觀念										
授課大綱-第 4 週	第 3 章 電壓與電壓降計算										
授課大綱-第 5 週	第 4 章 短路電流計算										
授課大綱-第 6 週	第 5 章 過電流保護協調										
授課大綱-第 7 週	第 6 章 過電壓保護與系統接地										
授課大綱-第 8 週	第 6 章 過電壓保護與系統接地										
授課大綱-第 9 週	期中考										
授課大綱-第 10 週	第 7 章 功率因數改善										
授課大綱-第 11 週	第 7 章 功率因數改善										
授課大綱-第 12 週	第 7 章 功率因數改善										
授課大綱-第 13 週	第 8 章 照明設計										
授課大綱-第 14 週	第 8 章 照明設計										
授課大綱-第 15 週	第 9 章 分路設計										
授課大綱-第 16 週	第 9 章 分路設計										
授課大綱-第 17 週	第 10 章 電機機械的等效電路										
授課大綱-第 18 週	第 10 章 電機機械的等效電路										

編號	學生核心能力	權重	核心能力達成指標	達成指標
----	--------	----	----------	------

教材 名稱	是否為 教科書	否	書名	工業配電	教材語系		ISBN	9789864631 698	作者	羅欽煌
	教材種類	一般教材	版本	6	出版日期			出版社	全華圖書	
	是否為 自製教材	否	書名		教材語系	繁體中文	ISBN		作者	
	教材種類	一般教材	版本		出版日期			出版社		
	備註									

＊ 為保護老師及著作人之智慧財產權，敦請老師及同學勿使用非法影印教科書。