建國科技大學 進修部 109 學年度第 1 學期 課程綱要表

授課班級： 進 四技機械三甲	教師： 呂明芳
科目名稱： 流體力學	時數： 3
教材名稱： 流體力學概論　　著 者： 王鴻烈等 出版書局： 高立圖書	
主要參考資料：(請註明書名、著者、出版書局) 基本流體力學 謝曉星 東華書局 流體力學 邱漢傑 高立書局	評分方式： 考試;作業;出席率 評分比例： 45%;25%;30%
先修科目或先備能力： 工程數學	
教學目標： 1. **知識**： 培養學生正確流體力學之知識 2. **技能**： 訓練學生計算及判斷流體流動方式變化的技巧 3. **態度**： 認真的學習方式 4. **其他**： 培養學生對於流體力學現象是否合理的評估能力	
教學方式： 課堂講授;分組討論;	
教材大綱：	

單　元　主　題	內　容　綱　要	教學週數	備　註
流體力學簡介	流體靜力學 流體動力學 因次分析	1	
流體靜力學	黏度 壓力 浮力 伯努利方程式	4	
流體動力學	有限控制體積分析 雷諾數 質量守恆 動量守恆方程式	8	
管流	管流損失	2	
流體力學量測方式	流體性質量測 壓力量測 流速量測 流量量測	3	

請遵守智慧財產權，勿非法影印教科書。

建國科技大學 進修部 109 學年度第 1 學期 教學預定進度表

科　　目： 流體力學　　授 課 班 級： 進 四技機械三甲

任 課 教 師： 呂明芳　　擬定進度教師: 呂明芳

教科書 名稱： 流體力學概論　　作　　者： 王鴻烈等

出 版 書 局： 高立圖書

週次	月日	時數	網路時數	授　課　內　容　要　項	備　註
1	9月14日 9月20日	3	0	流體靜力學簡介	(14)開學暨正式上課(15-24)網路分梯次加退選(16)二技美容開學暨正式上課(19)六日班開學暨正式上課
2	9月21日 9月27日	3	0	流體動力學簡介	(22-24)跨日間部網路加退選(26)補班補課(10/2日彈性放假)
3	9月28日 10月4日	3	0	壓力	(1)中秋節(放假)(2)彈性放假9/26(六)補班補課(3-4)有排課班級正常上課
4	10月5日 10月11日	3	0	黏度 表面張力	(10)雙十節(放假)適逢星期六(9)補假(11)有排課班級正常上課
5	10月12日 10月18日	3	0	靜壓	
6	10月19日 10月25日	3	0	壓力量測	
7	10月26日 11月1日	3	0	浮力與穩定性	
8	11月2日 11月8日	3	0	牛頓第二定律	
9	11月9日 11月15日	3	0	伯努利方程式	期中考試週
10	11月16日 11月22日	3	0	速度場	(19)校慶預演(20)校慶運動會
11	11月23日 11月29日	3	0	控制體積	
12	11月30日 12月6日	3	0	連續方程式	
13	12月7日 12月13日	3	0	動量方程式	

14	12月14日 12月20日	3	0	動量方程式	
15	12月21日 12月27日	3	0	能量方程式	
16	12月28日 1月3日	3	0	無黏性流	(1)開國紀念日(放假);(2-3)有排課班級正常上課。
17	1月4日 1月10日	3	0	因次分析	
18	1月11日 1月17日	3	0	管內黏性流動	期末考試週;(24)成績上網輸入截止(25)送交學期成績冊截止

請遵守智慧財產權，勿非法影印教科書。

建國科技大學 進修部 109 學年度第 1 學期 課程綱要表

授課班級： 進 四技機械一甲	教師： 洪信安
科目名稱： 機械製造	時數： 2
教材名稱： 機械製造(分I、II兩冊) 著 者： 林英明、徐文法、林彥伶編著 出版書局： 全華	
主要參考資料：(請註明書名、著者、出版書局)	評分方式： 平時表現 ； 綜合表現 ； 期中考; 期末考
	評分比例： 25% ； 25% ； 25%; 25%
先修科目或先備能力：	
教學目標： **1.知識：** 瞭解各種機械製造方法之原理 **2.技能：** 認識各種機械製造方法之設備 **3.態度：** 認真、積極、用心 **4.其他：**	
教學方式： 課堂講授;分組討論;	
教材大綱：	

單 元 主 題	內 容 綱 要	教學週數	備 註
製造方法、材料、品管	1. 製造方法及設備的演進 2. 材料的分類及特性 3. 品質管理	3	
傳統製造方法	1. 切削加工法 2. 成形加工法 3. 接合加工法 4. 表面處理	11	含期中考
進階製造方法	1. 電腦輔助製造 2. 非傳統製造方法	4	含期末考

請遵守智慧財產權，勿非法影印教科書。

建國科技大學 進修部 109 學年度第 1 學期 教學預定進度表

科　　目： 機械製造　　授 課 班 級： 進 四技機械一甲
任 課 教 師： 洪信安　　擬定進度教師: 洪信安
教科書 名稱： 機械製造(分I、II兩冊)　　作　　者： 林英明、徐文法、林彥伶編著
出 版 書 局： 全華

週次	月日	時數	網路時數	授　課　內　容　要　項	備　註
1	9月14日 9月20日	2	0	Ch1-機械製造的演進	(14)開學暨正式上課(15-24)網路分梯次加退選(16)二技美容開學暨正式上課(19)六日班開學暨正式上課
2	9月21日 9月27日	2	0	Ch2-材料與加工	(22-24)跨日間部網路加退選(26)補班補課(10/2日彈性放假)
3	9月28日 10月4日	2	0	Ch4-切削加工(分冊Ch8)	(1)中秋節(放假)(2)彈性放假9/26(六)補班補課(3-4)有排課班級正常上課
4	10月5日 10月11日	2	0	Ch3-量測與品管(分冊Ch7)	(10)雙十節(放假)適逢星期六(9)補假(11)有排課班級正常上課
5	10月12日 10月18日	2	0	Ch5-工作機械(分冊Ch9)	
6	10月19日 10月25日	2	0	Ch5-工作機械(分冊Ch9)	
7	10月26日 11月1日	2	0	Ch6-螺紋與齒輪的製造(分冊Ch10)	
8	11月2日 11月8日	2	0	期中報告	
9	11月9日 11月15日	2	0	期中考	期中考試週
10	11月16日 11月22日	2	0	Ch07 電腦數值控制(分冊Ch12)	(19)校慶預演(20)校慶運動會
11	11月23日 11月29日	2	0	Ch8~11非傳統加工(分冊Ch11)	
12	11月30日 12月6日	2	0	Ch12~14表面處理(分冊Ch6) Ch20 機件連接(分冊Ch5)	
13	12月7日 12月13日	2	0	Ch15 鑄造(分冊Ch3)	

14	12月14日 12月20日	2	0	Ch15 鑄造(分冊Ch3)	
15	12月21日 12月27日	2	0	Ch16-19塑性加工(分冊Ch4)	
16	12月28日 1月3日	2	0	Ch21~27新興製造技術(分冊Ch13)	(1)開國紀念日(放假);(2-3)有排課班級正常上課。
17	1月4日 1月10日	2	0	期末報告	
18	1月11日 1月17日	2	0	期末考	期末考試週;(24)成績上網輸入截止(25)送交學期成績冊截止

請遵守智慧財產權，勿非法影印教科書。

建國科技大學 進修部 109 學年度第 1 學期 課程綱要表

授課班級： 進 四技機械四甲	教師： 郭鴻耀
科目名稱： 機械設計實務(二)	時數： 3
教材名稱： 自編　　著 者： 自編 出版書局： 自編	
主要參考資料：(請註明書名、著者、出版書局)	評分方式： 設計變更實務 考試 考試
	評分比例： 60% 20% 20%
先修科目或先備能力：	
教學目標： 1.**知識**： 設計變更 機械設計 2.**技能**： 機械製圖 工程圖學 3.**態度**： 仔細 觀查 敬業 4.**其他**：	
教學方式： 實機操作;	
教材大綱：	

單　元　主　題	內　容　綱　要	教學週數	備　註
零件設計與繪製	繪製與設計組合用圖面	3	
零件組立設計	組裝技巧與功能展示	5	
專題機械設計	實務設計	8	
期中考		1	
期末考		1	

請遵守智慧財產權，勿非法影印教科書。

建國科技大學 進修部 109 學年度第 1 學期 教學預定進度表

科　　目： 機械設計實務(二)　　授 課 班 級： 進 四技機械四甲

任 課 教 師： 郭鴻耀　　擬定進度教師: 郭鴻耀

教科書 名稱： 自編　　作　　者： 自編

出 版 書 局： 自編

週次	月日	時數	網路時數	授　課　內　容　要　項	備　註
1	9月14日 9月20日	3	0	組合基礎	(14)開學暨正式上課(15-24)網路分梯次加退選(16)二技美容開學暨正式上課(19)六日班開學暨正式上課
2	9月21日 9月27日	3	0	組合基礎	(22-24)跨日間部網路加退選(26)補班補課(10/2日彈性放假)
3	9月28日 10月4日	3	0	組合基礎	(1)中秋節(放假)(2)彈性放假9/26(六)補班補課(3-4)有排課班級正常上課
4	10月5日 10月11日	3	0	爆炸基礎	(10)雙十節(放假)適逢星期六(9)補假(11)有排課班級正常上課
5	10月12日 10月18日	3	0	爆炸基礎	
6	10月19日 10月25日	3	0	爆炸基礎	
7	10月26日 11月1日	3	0	模仿實務製圖	
8	11月2日 11月8日	3	0	模仿實務製圖	
9	11月9日 11月15日	3	0	期中考	期中考試週
10	11月16日 11月22日	3	0	模仿實務製圖	(19)校慶預演(20)校慶運動會
11	11月23日 11月29日	3	0	模仿實務製圖	
12	11月30日 12月6日	3	0	模仿實務製圖	
13	12月7日 12月13日	3	0	實務設計專題	

14	12月14日 12月20日	3	0	實務設計專題	
15	12月21日 12月27日	3	0	實務設計專題	
16	12月28日 1月3日	3	0	實務設計專題	(1)開國紀念日(放假);(2-3)有排課班級正常上課。
17	1月4日 1月10日	3	0	實務設計專題	
18	1月11日 1月17日	3	0	期末考	期末考試週;(24)成績上網輸入截止(25)送交學期成績冊截止

請遵守智慧財產權，勿非法影印教科書。

建國科技大學 進修部 109 學年度第 1 學期 課程綱要表

授課班級： 進 四技機械四A	教師： 劉政湖
科目名稱： 熱機學	時數： 3
教材名稱： 熱機學　　著 者： 李世榮、周煥銘、林憲陽等編 出版書局： 高立書局	
主要參考資料：(請註明書名、著者、出版書局) 1. 工程熱力學，吳順治，章哲寰，曾憲中，歐亞書局 2. 熱機學, 莊萬春, 新科技圖書公司	評分方式： 考試;作業;討論 評分比例： 30%;30%;40%
先修科目或先備能力： 物理學、數學,熱力學	
教學目標： **1.知識：** 了解熱與能量之間轉換之基本原理 **2.技能：** 熟悉熱力循環及熱力機械之應用和基本原理之延伸 **3.態度：** 輕鬆的學習方式及專注的學習精神 **4.其他：** 透過討論、測驗的方式來提高學生學習績效	
教學方式： 課堂講授;分組討論;座談;	
教材大綱：	

單　元　主　題	內　容　綱　要	教學週數	備　註
熱力學第一定律複習	內能、焓 定壓與定容比熱 質量守恆及熱力學第一定律。	2	
內燃引擎	內燃引擎構造與原理 Otto cycle & Diesel Cycle	4	
動力廠	Rankine cycle Diesel cycle Ottocycle	4	
蒸汽渦輪機	蒸汽渦輪機構造與原理 Impulse Turbine Reaction Turbine	4	
冷凍系統	冷凍系統循環 吸收式冷凍系統循環 空氣線圖運用 內能, 熵, 焓熱力學關係式	4	

請遵守智慧財產權，勿非法影印教科書。

建國科技大學 進修部 109 學年度第 1 學期 教學預定進度表

科　　目： 熱機學　　授 課 班 級： 進 四技機械四A
任 課 教 師： 劉政湖　　擬定進度教師: 劉政湖
教科書 名稱： 熱機學　　作　　者： 李世榮、周煥銘、林憲陽等編
出 版 書 局： 高立書局

週次	月日	時數	網路時數	授　課　內　容　要　項	備　註
1	9月14日 9月20日	3	0	熱機學概論	(14)開學暨正式上課(15-24)網路分梯次加退選(16)二技美容開學暨正式上課(19)六日班開學暨正式上課
2	9月21日 9月27日	3	0	內燃引擎概論	(22-24)跨日間部網路加退選(26)補班補課(10/2日彈性放假)
3	9月28日 10月4日	3	0	內燃引擎基本原理	(1)中秋節(放假)(2)彈性放假9/26(六)補班補課(3-4)有排課班級正常上課
4	10月5日 10月11日	3	0	示功圖	(10)雙十節(放假)適逢星期六(9)補假(11)有排課班級正常上課
5	10月12日 10月18日	3	0	內燃引擎循環	
6	10月19日 10月25日	3	0	蒸汽循環	
7	10月26日 11月1日	3	0	Rankine Cycle	
8	11月2日 11月8日	3	0	Reheat Cycle Regenerative Cycle	
9	11月9日 11月15日	3	0		期中考試週
10	11月16日 11月22日	3	0	蒸汽渦輪機	(19)校慶預演(20)校慶運動會
11	11月23日 11月29日	3	0	Nozzle	
12	11月30日 12月6日	3	0	Impulse Turbine	
13	12月7日 12月13日	3	0	Reaction Turbine	

14	12月14日 12月20日	3	0	冷凍基本概念	
15	12月21日 12月27日	3	0	壓縮式冷凍循環	
16	12月28日 1月3日	3	0	非壓縮式冷凍循環	(1)開國紀念日(放假);(2-3)有排課班級正常上課。
17	1月4日 1月10日	3	0	空氣線圖應用	
18	1月11日 1月17日	3	0		期末考試週;(24)成績上網輸入截止(25)送交學期成績冊截止

請遵守智慧財產權，勿非法影印教科書。

建國科技大學 進修部 109 學年度第 1 學期 課程綱要表

授課班級： 進 四技機械三甲	教師： 李金山
科目名稱： 數控工具機及實習	時數： 3
教材名稱： 自編　　著 者： 自編 出版書局： 自編	
主要參考資料：(請註明書名、著者、出版書局) 數控工具機原理與實習，陳天生，高立圖書	評分方式： 考試;乙級手寫題目測試;實務操作;缺曠
	評分比例： 25%;25%;25%;25%
先修科目或先備能力： 工廠實習	
教學目標： **1.知識：** 讓學生瞭解數控工具機的原理及運用 **2.技能：** 使學生能正確了解NC碼，進而自行設計加工程式 **3.態度：** 輕鬆有效的學習方式 **4.其他：** 讓學生有效的使用模擬軟體去執行程式模擬，且能使用CNC工具機加工零件	
教學方式： 課堂講授;分組討論;實機操作;	
教材大綱：	

單　元　主　題	內　容　綱　要	教學週數	備　註
數值控制概說	1.數值控制工具機之基本概念 2.數控工具機程式製作之基本認識	2	
CNC銑床及切削中心機程式設計	1.座標系統及設定 2.各種CNC銑床指令解說 3.各種補正機能介紹 4.固定循環切削機能 5.其他輔助機能	6	
CNC銑床及切削中心機 上機操作與練習	1.CNC銑床操作面盤介紹 2.切削中心機操作面盤介紹 3.座標系統設定及補正	3	
CNC銑床乙級手寫試題講解	1.CNC銑床乙級手寫試題程式解說 2.CNC銑床乙級手寫試題程式模擬	1	
程式模擬及CNC銑床上機操作	CNC銑床乙級手寫試題程式模擬、測試，上機實作	6	

請遵守智慧財產權，勿非法影印教科書。

建國科技大學 進修部 109 學年度第 1 學期 教學預定進度表

科　　目： 數控工具機及實習　　授 課 班 級： 進 四技機械三甲

任 課 教 師： 李金山　　擬定進度教師: 李金山

教科書 名稱： 自編　　作　　者： 自編

出 版 書 局： 自編

週次	月日	時數	網路時數	授　課　內　容　要　項	備　註
1	9月14日 9月20日	3	0	數值控制工具機概論	(14)開學暨正式上課(15-24)網路分梯次加退選(16)二技美容開學暨正式上課(19)六日班開學暨正式上課
2	9月21日 9月27日	3	0	數控工具機程式製作之基本認識	(22-24)跨日間部網路加退選(26)補班補課(10/2日彈性放假)
3	9月28日 10月4日	3	0	CNC銑床基本程式指令講解(1)	(1)中秋節(放假)(2)彈性放假9/26(六)補班補課(3-4)有排課班級正常上課
4	10月5日 10月11日	3	0	CNC銑床基本程式指令講解(2)	(10)雙十節(放假)適逢星期六(9)補假(11)有排課班級正常上課
5	10月12日 10月18日	3	0	CNC銑床各種切削複循環(1)	
6	10月19日 10月25日	3	0	CNC銑床各種切削複循環(2)	
7	10月26日 11月1日	3	0	CNC銑床座標系統設定及各種補正機能	
8	11月2日 11月8日	3	0	實例練習	
9	11月9日 11月15日	3	0		期中考試週
10	11月16日 11月22日	3	0	CNC銑床面盤講解及操作(1)	(19)校慶預演(20)校慶運動會
11	11月23日 11月29日	3	0	CNC銑床面盤講解及操作(2)	
12	11月30日 12月6日	3	0	CNC銑床乙級手寫題目講解及模擬	
13	12月7日 12月13日	3	0	CNC銑床乙級手寫程式練習、模擬、測試、上機實作-1	

14	12月14日 12月20日	3	0	CNC銑床乙級手寫程式練習、模擬、測試、上機實作-2	
15	12月21日 12月27日	3	0	CNC銑床乙級手寫程式練習、模擬、測試、上機實作-3	
16	12月28日 1月3日	3	0	CNC銑床乙級手寫程式練習、模擬、測試、上機實作-4	(1)開國紀念日(放假);(2-3)有排課班級正常上課。
17	1月4日 1月10日	3	0	CNC銑床乙級手寫程式練習、模擬、測試、上機實作-5	
18	1月11日 1月17日	3	0		期末考試週;(24)成績上網輸入截止(25)送交學期成績冊截止

請遵守智慧財產權，勿非法影印教科書。

建國科技大學 進修部 109 學年度第 1 學期 課程綱要表

授課班級： 進 四技機械一甲	教師： 施政樂
科目名稱： 電輔機械製圖(一)	時數： 3
教材名稱： 工程圖學　　著 者： 王輔春 康鳳梅等 出版書局： 全華書局	
主要參考資料：(請註明書名、著者、出版書局) 1. CNS機械製圖 林蠢蔚等 高立 2. 電腦輔助機械製圖 康鳳梅 全華	評分方式： 考試;作業;平時 評分比例： 40%;20%;40%
先修科目或先備能力：	
教學目標： **1.知識：** 培養學生正確電腦輔助機械製圖之知識 **2.技能：** 訓練學生電腦輔助機械製圖的技巧 **3.態度：** 嚴謹的電腦輔助機械製圖學習方式 **4.其他：** 培養學生電腦輔助機械製圖應用之能力	
教學方式： 實機操作;	
教材大綱：	

單　元　主　題	內　容　綱　要	教學週數	備　註
概論	機械製圖及電腦繪圖CAD之概論	1	
線條及字法	線條的分類及線型及字型之設定	1	
應用幾何	等分線段、四心近似橢圓、二次曲線	1	
正投影、輔助視圖及剖視圖	第一角法及第三角法、投影原理、正投影、輔助視圖及剖視圖	6	
尺度標註	線性標註 . 角度標註. 半徑標註.直徑標註.標註尺寸位置編輯	3	
公差與配合、表面符號	公差的種類、標註、選用，幾何公差，表面參數之標註	2	
工作圖	工作圖之繪製	2	

請遵守智慧財產權，勿非法影印教科書。

建國科技大學 進修部 109 學年度第 1 學期 教學預定進度表

科　　目： 電輔機械製圖(一)　　授 課 班 級： 進 四技機械一甲

任 課 教 師： 施政樂　　擬定進度教師: 施政樂

教科書 名稱： 工程圖學　　作　　者： 王輔春 康鳳梅等

出 版 書 局： 全華書局

週次	月日	時數	網路時數	授　課　內　容　要　項	備　註
1	9月14日 9月20日	3	0	概論	(14)開學暨正式上課(15-24)網路分梯次加退選(16)二技美容開學暨正式上課(19)六日班開學暨正式上課
2	9月21日 9月27日	3	0	線法與字法及ACAD之圖紙設定	(22-24)跨日間部網路加退選(26)補班補課(10/2日彈性放假)
3	9月28日 10月4日	3	0	應用幾何	(1)中秋節(放假)(2)彈性放假9/26(六)補班補課(3-4)有排課班級正常上課
4	10月5日 10月11日	3	0	應用幾何	(10)雙十節(放假)適逢星期六(9)補假(11)有排課班級正常上課
5	10月12日 10月18日	3	0	點線面正投影	
6	10月19日 10月25日	3	0	正投影	
7	10月26日 11月1日	3	0	正投影	
8	11月2日 11月8日	3	0	輔助視圖	
9	11月9日 11月15日	3	0	期中考	期中考試週
10	11月16日 11月22日	3	0	剖視圖	(19)校慶預演(20)校慶運動會
11	11月23日 11月29日	3	0	尺度標註	
12	11月30日 12月6日	3	0	尺度標註	
13	12月7日 12月13日	3	0	公差與配合	

14	12月14日 12月20日	3	0	表面符號	
15	12月21日 12月27日	3	0	工作圖	
16	12月28日 1月3日	3	0	工作圖	(1)開國紀念日(放假);(2-3)有排課班級正常上課。
17	1月4日 1月10日	3	0	工作圖	
18	1月11日 1月17日	3	0	期末考	期末考試週;(24)成績上網輸入截止(25)送交學期成績冊截止

請遵守智慧財產權，勿非法影印教科書。

建國科技大學 進修部 109 學年度第 1 學期 課程綱要表

授課班級： 進 四技機械四A	教師： 楊士震
科目名稱： 電腦輔助工程分析	時數： 3
教材名稱： 自編教材　　著 者： 楊士震 出版書局： 建國科技大學	
主要參考資料：(請註明書名、著者、出版書局) 1. Comsol Multiphysics “User’s Guide and Introduction”. 2. 黃錦煌等等編著，”輕鬆易學有限元素分析大師”， 高立圖書。	評分方式： 考試;作業;實務操作 評分比例： 考試30%;作業30%;實務操作40%
先修科目或先備能力： 數值分析 工程力學	
教學目標： **1.知識：** 使學生瞭解電腦輔助工程分析在工程上所扮演之角色 **2.技能：** 使學生瞭解有限元素法基本理論，正確使用工程分析軟體 **3.態度：** 輕鬆理解的學習方式 **4.其他：** 培養學生電腦輔助工程分析應用之能力	
教學方式： 課堂講授;實機操作;	
教材大綱：	

單　元　主　題	內　容　綱　要	教學週數	備　註
有限元素法簡介	有限元素法基本理論簡介	2	
Comsol Multiphysics環境簡介	圖檔檢視 材料、邊界與初始條件設定 檢視分析結果	3	
結構力學問題分析	結構問題定義 控制方程式 有限元素法解題	2	
二維實體問題分析	二維實體結構元素分析 平面應力問題 平面應變問題 實例演練	3	
連桿與桁架結構分析	二維連桿元素分析 應力與應變計算 實例演練	3	
熱傳與流體力學分析	二維熱流問題定義 二維元素分析 流場與熱應力分析	3	
三維問題分析	三維實體結構元素 三維應力與應變計算 實例演練	2	

請遵守智慧財產權，勿非法影印教科書。

建國科技大學 進修部 109 學年度第 1 學期 教學預定進度表

科　　目： 電腦輔助工程分析　　授 課 班 級： 進 四技機械四A

任 課 教 師： 楊士震　　擬定進度教師: 楊士震

教科書 名稱： 自編教材　　作　　者： 楊士震

出 版 書 局： 建國科技大學

週次	月日	時數	網路時數	授　課　內　容　要　項	備　註
1	9月14日 9月20日	3	0	電腦輔助工程分析簡介	(14)開學暨正式上課(15-24)網路分梯次加退選(16)二技美容開學暨正式上課(19)六日班開學暨正式上課
2	9月21日 9月27日	3	0	有限元素法簡介	(22-24)跨日間部網路加退選(26)補班補課(10/2日彈性放假)
3	9月28日 10月4日	3	0	Comsol Multiphysics圖檔檢視 Comsol Multiphysics網格設計	(1)中秋節(放假)(2)彈性放假9/26(六)補班補課(3-4)有排課班級正常上課
4	10月5日 10月11日	3	0	Comsol Multiphysics材料、邊界與初始條件設定	(10)雙十節(放假)適逢星期六(9)補假(11)有排課班級正常上課
5	10月12日 10月18日	3	0	Comsol Multiphysics分析結果	
6	10月19日 10月25日	3	0	結構問題定義 控制方程式 有限元素法解題	
7	10月26日 11月1日	3	0	結構問題有限元素法實例與分析	
8	11月2日 11月8日	3	0	二維實體結構元素分析	
9	11月9日 11月15日	3	0	二維實體平面應力應變問題 實例演練	期中考試週
10	11月16日 11月22日	3	0	二維連桿元素分析 應力與應變計算	(19)校慶預演(20)校慶運動會
11	11月23日 11月29日	3	0	二維連桿應力與應變計算 實例演練	
12	11月30日 12月6日	3	0	二維熱流問題定義 二維元素分析	
13	12月7日 12月13日	3	0	二維流場問題分析 實例演練	

14	12月14日 12月20日	3	0	二維熱傳問題分析 實例演練	
15	12月21日 12月27日	3	0	三維實體結構元素 三維應力與應變計算	
16	12月28日 1月3日	3	0	三維應力與應變計算 實例演練	(1)開國紀念日(放假);(2-3)有排課班級正常上課。
17	1月4日 1月10日	3	0	三維電腦輔助工程問題實作	
18	1月11日 1月17日	3	0	三維電腦輔助工程問題實作	期末考試週;(24)成績上網輸入截止(25)送交學期成績冊截止

請遵守智慧財產權，勿非法影印教科書。

建國科技大學 進修部 109 學年度第 1 學期 課程綱要表

授課班級： 進 四技機械三甲	教師： 殷世安
科目名稱： 順序控制實務	時數： 3
教材名稱： 可程式控制器應用實務　　著 者： 洪志育 出版書局： 新文京開發有限公司	
主要參考資料：(請註明書名、著者、出版書局) 可程式控制器應用手冊 西門子自動化部門 文笙書局 可程式控制器應用實習 洪志育 新文京開發有限公司 富士人機介面 洪志育 新文京開發有限公司	評分方式： 考試;實務操作;態度 評分比例： 45%;40%;15%;
先修科目或先備能力： 電機學及實習，液氣壓控制	
教學目標： **1.知識：** 介紹可程式控制器Fx2N與其它週邊硬體連線之方法. **2.技能：** 使學生學會如何設計程式,並應用於實際機構系統控制,並操作之 **3.態度：** 培養學生良好的工作態度與職業道德 **4.其他：** 讓學生能以自己建構的邏輯概念和清晰的思維能力設計軟體程式	
教學方式： 課堂講授;分組討論;實機操作;	
教材大綱：	

單　元　主　題	內　容　綱　要	教學週數	備　註
可程式控制器介紹	1.課程介紹 2.性別平等教育 3.工程倫理與責任 4.課程之服務與學習 5.安全衛生教育 6.創意與創新概念,智慧財產權建立 7.介紹可程式控制器Fx2N之硬體. 8.介紹可程式控制器Fx2N之規格. 9.程式書寫器FX_20P之操作介紹.	3	
基本指令介紹與程式設計	基本指令介紹,如 LD,LDI,OUT,ORB,PLS,SET等27個指令應用	10	
步進階梯圖介紹與程式設計	1.步進階梯圖之指令介紹 2.步進階梯圖程式設計方法 3.步進階梯圖設計注意事項.	2	
控制電路轉換實習	轉換要點說明 控制電路轉換範例說明 控制電路轉換練習	3	
FXGPWIN編輯軟體介紹與操作	1.參數設定 2.範例練習並操作之 3.PLC與PC之傳輸及設定 4.強制與遙控的操作		補充

請遵守智慧財產權，勿非法影印教科書。

建國科技大學 進修部 109 學年度第 1 學期 教學預定進度表

科　　目： 順序控制實務　　授 課 班 級： 進 四技機械三甲

任 課 教 師： 殷世安　　擬定進度教師: 殷世安

教科書 名稱： 可程式控制器應用實務　　作　　者： 洪志育

出 版 書 局： 新文京開發有限公司

週次	月日	時數	網路時數	授　課　內　容　要　項	備　註
1	9月14日 9月20日	3	0	1.課程介紹 2.性別平等教育 3.工程倫理與責任 4.課程之服務與學習 5.安全衛生教育 6.創意與創新概念,智慧財產權建立	(14)開學暨正式上課(15-24)網路分梯次加退選(16)二技美容開學暨正式上課(19)六日班開學暨正式上課
2	9月21日 9月27日	3	0	1.課程介紹 2.性別平等教育 3.工程倫理與責任 4.課程之服務與學習 5.安全衛生教育 6.創意與創新概念,智慧財產權建立	(22-24)跨日間部網路加退選(26)補班補課(10/2日彈性放假)
3	9月28日 10月4日	3	0	1.介紹可程式控制器Fx2N之硬體. 2.介紹可程式控制器Fx2N之規格. 3.程式書寫器FX_20P之操作介紹.	(1)中秋節(放假)(2)彈性放假9/26(六)補班補課(3-4)有排課班級正常上課
4	10月5日 10月11日	3	0	1.介紹可程式控制器Fx2N之硬體. 2.介紹可程式控制器Fx2N之規格. 3.程式書寫器FX_20P之操作介紹.	(10)雙十節(放假)適逢星期六(9)補假(11)有排課班級正常上課
5	10月12日 10月18日	3	0	基本指令介紹,如LD,LDI,OUT,ORB,PLS,SET等27個指令應用	
6	10月19日 10月25日	3	0	基本指令介紹,如LD,LDI,OUT,ORB,PLS,SET等27個指令應用	
7	10月26日 11月1日	3	0	基本指令介紹,如LD,LDI,OUT,ORB,PLS,SET等27個指令應用	
8	11月2日 11月8日	3	0	基本指令介紹,如LD,LDI,OUT,ORB,PLS,SET等27個指令應用	
9	11月9日 11月15日	3	0	期中考試	期中考試週
10	11月16日 11月22日	3	0	基本指令介紹,如LD,LDI,OUT,ORB,PLS,SET等27個指令應用	(19)校慶預演(20)校慶運動會
11	11月23日 11月29日	3	0	基本指令介紹,如LD,LDI,OUT,ORB,PLS,SET等27個指令應用	
12	11月30日 12月6日	3	0	基本指令介紹,如LD,LDI,OUT,ORB,PLS,SET等27個指令應用	
13	12月7日 12月13日	3	0	基本指令介紹,如LD,LDI,OUT,ORB,PLS,SET等27個指令應用	

14	12月14日 12月20日	3	0	基本指令介紹,如LD,LDI,OUT,ORB,PLS,SET等27個指令應用	
15	12月21日 12月27日	3	0	1.步進階梯圖之指令介紹 2.步進階梯圖程式設計方法 3.步進階梯圖設計注意事項.	
16	12月28日 1月3日	3	0	1.步進階梯圖之指令介紹 2.步進階梯圖程式設計方法 3.步進階梯圖設計注意事項.	(1)開國紀念日(放假);(2-3)有排課班級正常上課。
17	1月4日 1月10日	3	0	1.步進階梯圖之指令介紹 2.步進階梯圖程式設計方法 3.步進階梯圖設計注意事項.	
18	1月11日 1月17日	3	0	期末考試週	期末考試週;(24)成績上網輸入截止(25)送交學期成績冊截止

請遵守智慧財產權，勿非法影印教科書。

建國科技大學 進修部 109 學年度第 1 學期 課程綱要表

授課班級： 進 四技機械三A	教師： 曾憲中
科目名稱： 創新發明	時數： 3
教材名稱： 自編教材　　著 者： 自編教材 出版書局： 自編教材	
主要參考資料：(請註明書名、著者、出版書局) 1、創新發明原理與應用/葉忠福/揚智文化事業股份有限公司 2、TRIZ Keys to Technical Innovation(TRIZTRIZ創意40錦囊妙計)/原文作者：Genrich Altshuller 中文譯者：蕭詠今/建速有限公司 3、創新創意工程研發與人才培育--單元一(作者:曾憲中) 4、創新創意工程研發與人才培育--單元二(作者:曾憲中) 5、創新創意工程研發與人才培育--單元三(作者:曾憲中)	評分方式： 作業;分組報告 評分比例： 50%;50%
先修科目或先備能力：	
教學目標： **1.知識：** 培養學生具備創新發明之觀念，熟悉創新發明之專業途徑。 **2.技能：** 透過實例解說，讓同學瞭解國際發明展及發明專利申請流程。 **3.態度：** 以積極的學習方式、培養認真嚴謹的學習態度、建立多元廣博的現代創新發明應用視野、以嚴 **4.其他：** 課程中將對同學進行分組，並於期末報告各組之創新發明專題。	
教學方式： 課堂講授;分組討論;	
教材大綱：	

單　元　主　題	內　容　綱　要	教學週數	備　註
1.課程內容介紹 2.創意思考與創造力訓練 3.創新發明	1.說明學期課程內容、學期成績評分方式、期末創新發明專題實施方式 2. 創造性思考是什麼、如何培養創造力、創意發想與產生 3. 發明來自於需求、商品創意的產生與訣竅	3	
4.產品開發 5.專利申請 6.技術移轉	1.專業技術的商品化、創新產品設計實務要領 2.如何申請專利、師生如何運用校內資源進行發明 3.專利成品如何進行技術移轉、技術移轉過程之注意事項	3	
7.創新發明案例探討創新	1.創新發明源起與發展現況、創新發明基本概念與方法(知識體系) 2.40發明原則中，原理1至原理20逐項說明、逐項搭配例題解說 3.40發明原則中，原理20至原理40逐項說明、逐項搭配例題解說	3	
8.參與發明競賽實例研討	1.發明競賽實例問題的分析 2.建國科大發明之案例研究	3	
9.得獎作品商品化實例研討	1.認識國際發明競賽 2.如何有效準備國際競賽之報名表件 3.如何爭取資源以利參與競賽	3	

10. 發明與產品開發	1. 歷年參與國際發明競賽之得獎作品功能介紹及解說 2. 提升得獎作品之實用性與生活化以利作品商品化	2	
11. 期末報告	期末報告	1	

請遵守智慧財產權，勿非法影印教科書。

建國科技大學 進修部 109 學年度第 1 學期 教學預定進度表

科　　目： 創新發明　　授 課 班 級： 進 四技機械三A
任 課 教 師： 曾憲中　　擬定進度教師: 曾憲中
教科書 名稱： 自編教材　　作　　者： 自編教材
出 版 書 局： 自編教材

週次	月日	時數	網路時數	授　課　內　容　要　項	備　註
1	9月14日 9月20日	3	0	發明之想法	(14)開學暨正式上課(15-24)網路分梯次加退選(16)二技美容開學暨正式上課(19)六日班開學暨正式上課
2	9月21日 9月27日	3	0	發明之實現	(22-24)跨日間部網路加退選(26)補班補課(10/2日彈性放假)
3	9月28日 10月4日	3	0	認識創意	(1)中秋節(放假)(2)彈性放假9/26(六)補班補課(3-4)有排課班級正常上課
4	10月5日 10月11日	3	0	何謂創意 創意的要素 創意的重要 創意的利益	(10)雙十節(放假)適逢星期六(9)補假(11)有排課班級正常上課
5	10月12日 10月18日	3	0	創新創意工程研發與人才培育--單元一 培養國際的移動力 為什麼要參加國際發明競賽 參加國際發明競賽的準備工作	
6	10月19日 10月25日	3	0	創新創意工程研發與人才培育--單元一 發明競賽與專利申請 參展經驗分享 RMHT學生國外進修實例	
7	10月26日 11月1日	3	0	創新創意工程研發與人才培育--單元二 LED相關研發設計作品集分享	
8	11月2日 11月8日	3	0	創新創意工程研發與人才培育--單元二 廢熱發電與其他作品集分享	
9	11月9日 11月15日	3	0	期中報告	期中考試週
10	11月16日 11月22日	3	0	創新創意工程研發與人才培育--單元三 參與競賽學生之出國旅程分享	(19)校慶預演(20)校慶運動會
11	11月23日 11月29日	3	0	激發創意的情境的情境與策略	

12	11月30日 12月6日	3	0	養成正向思考的良好態度	
13	12月7日 12月13日	3	0	培養創意的生活習慣	
14	12月14日 12月20日	3	0	發明設計新產品的基本概念	
15	12月21日 12月27日	3	0	創新發明與產品開發	
16	12月28日 1月3日	3	0	創新發明與產品開發	(1)開國紀念日(放假);(2-3)有排課班級正常上課。
17	1月4日 1月10日	3	0	創新發明與產品開發	
18	1月11日 1月17日	3	0	期末報告	期末考試週;(24)成績上網輸入截止(25)送交學期成績冊截止

請遵守智慧財產權，勿非法影印教科書。

建國科技大學 進修部 109 學年度第 1 學期 課程綱要表

授課班級： 進 四技機械三甲	教師： 黃顧文
科目名稱： 液氣壓及實習	時數： 3
教材名稱： 氣液壓學及實習　　著 者： 呂淮勳 出版書局： 高立圖書	
主要參考資料：(請註明書名、著者、出版書局) 1. 氣壓技術手冊、林逢春、全華圖書。 2. 氣液壓學及實習、許世卿、文京圖書。	評分方式： 期中考試;平時成績;實務操作;期末考試
	評分比例： 20%;30%;20%;30%;
先修科目或先備能力：	
教學目標： **1.知識：** 教導學生氣液壓控制的架構,操作及基本回路設計與應用之能力 **2.技能：** 訓練學生熟悉氣液壓控制的操作能力 **3.態度：** 輕鬆的學習方式 **4.其他：** 培養學生工業自動化控制應用之能力	
教學方式： 課堂講授;實機操作;	
教材大綱：	

單　元　主　題	內　容　綱　要	教學週數	備　註
氣液壓概論	1. 簡介 2. 環境安全衛生講習	1	
氣液壓基本迴路設計	1. .氣壓組件之介紹。 2. 氣壓控制用之電器配件。 3. 基本迴路含實習。 4. .液壓組件之介紹。 5. .液壓控制用之電器配件。	4	
氣液壓應用迴路設計	1. 氣壓應用迴路之設計含實習。 2. 液壓應用迴路之設計含實習。 3. PLC控制含實習。	13	

請遵守智慧財產權，勿非法影印教科書。

建國科技大學 進修部 109 學年度第 1 學期 教學預定進度表

科　　目：液氣壓及實習　　授 課 班 級：進 四技機械三甲

任 課 教 師：黃顧文　　擬定進度教師: 黃顧文

教科書 名稱：氣液壓學及實習　　作　　者：呂淮勳

出 版 書 局：高立圖書

週次	月日	時數	網路時數	授　課　內　容　要　項	備　註
1	9月14日 9月20日	3	0	1.簡介 2.環境安全衛生講習	(14)開學暨正式上課(15-24)網路分梯次加退選(16)二技美容開學暨正式上課(19)六日班開學暨正式上課
2	9月21日 9月27日	3	0	氣壓零件介紹	(22-24)跨日間部網路加退選(26)補班補課(10/2日彈性放假)
3	9月28日 10月4日	3	0	氣壓基本迴路	(1)中秋節(放假)(2)彈性放假9/26(六)補班補課(3-4)有排課班級正常上課
4	10月5日 10月11日	3	0	氣壓基本迴路	(10)雙十節(放假)適逢星期六(9)補假(11)有排課班級正常上課
5	10月12日 10月18日	3	0	電氣盤操作	
6	10月19日 10月25日	3	0	1. 電氣盤操作 2.電氣氣壓迴路	
7	10月26日 11月1日	3	0	電氣氣壓迴路	
8	11月2日 11月8日	3	0	1.電氣氣壓迴路 2.可程式操作	
9	11月9日 11月15日	3	0	期中考	期中考試週
10	11月16日 11月22日	3	0	1.氣壓可程式 2.可程式基本迴路	(19)校慶預演(20)校慶運動會
11	11月23日 11月29日	3	0	1.氣壓可程式 2.可程式基本迴路	
12	11月30日 12月6日	3	0	1.氣壓可程式 2.可程式基本迴路	
13	12月7日 12月13日	3	0	1.氣壓可程式 2.可程式基本迴路	

14	12月14日 12月20日	3	0	1. 氣壓可程式 2. 可程式基本迴路	
15	12月21日 12月27日	3	0	1. 氣壓可程式 2. 可程式基本迴路	
16	12月28日 1月3日	3	0	1. 氣壓可程式 2. 可程式基本迴路	(1)開國紀念日(放假);(2-3)有排課班級正常上課。
17	1月4日 1月10日	3	0	期末實作考試	
18	1月11日 1月17日	3	0	期末實作考試	期末考試週;(24)成績上網輸入截止(25)送交學期成績冊截止

請遵守智慧財產權，勿非法影印教科書。

建國科技大學 進修部 109 學年度第 1 學期 課程綱要表

授課班級： 進 四技機械四甲	教師： 楊士震
科目名稱： 專題製作(二)	時數： 1
教材名稱： 教材自編　　著 者： 楊士震 出版書局： 建國科技大學	
主要參考資料：(請註明書名、著者、出版書局) 無	評分方式： 報告;實務操作
	評分比例： 報告30%;實務操作70%
先修科目或先備能力：	
教學目標： **1.知識：** 專業知識的自主學習與組合運用 **2.技能：** 專業技能的自主學習與組合運用 **3.態度：** 團隊合作、實事求是 **4.其他：**	
教學方式： 分組討論;實機操作;	
教材大綱：	

單　元　主　題	內　容　綱　要	教學週數	備　註
專題選題與技術評估	1. 專題選題 2. 技術評估	6	
業界諮詢與實務應用評估	1. 業界諮詢 2. 實務應用評估	6	
專題計畫與工作分配	1. 專題計畫 2. 工作分配	6	

請遵守智慧財產權，勿非法影印教科書。

建國科技大學 進修部 109 學年度第 1 學期 教學預定進度表

科　　目： 專題製作(二)　　授 課 班 級： 進 四技機械四甲

任 課 教 師： 楊士震　　擬定進度教師: 楊士震

教科書 名稱： 教材自編　　作　　者： 楊士震

出 版 書 局： 建國科技大學

週次	月日	時數	網路時數	授　課　內　容　要　項	備　註
1	9月14日 9月20日	1	0	專題選題	(14)開學暨正式上課(15-24)網路分梯次加退選(16)二技美容開學暨正式上課(19)六日班開學暨正式上課
2	9月21日 9月27日	1	0	專題選題	(22-24)跨日間部網路加退選(26)補班補課(10/2日彈性放假)
3	9月28日 10月4日	1	0	專題選題	(1)中秋節(放假)(2)彈性放假9/26(六)補班補課(3-4)有排課班級正常上課
4	10月5日 10月11日	1	0	技術評估	(10)雙十節(放假)適逢星期六(9)補假(11)有排課班級正常上課
5	10月12日 10月18日	1	0	技術評估	
6	10月19日 10月25日	1	0	技術評估	
7	10月26日 11月1日	1	0	業界諮詢	
8	11月2日 11月8日	1	0	業界諮詢	
9	11月9日 11月15日	1	0	業界諮詢	期中考試週
10	11月16日 11月22日	1	0	實務應用評估	(19)校慶預演(20)校慶運動會
11	11月23日 11月29日	1	0	實務應用評估	
12	11月30日 12月6日	1	0	實務應用評估	
13	12月7日 12月13日	1	0	專題計畫	

14	12月14日 12月20日	1	0	專題計畫	
15	12月21日 12月27日	1	0	專題計畫	
16	12月28日 1月3日	1	0	工作分配	(1)開國紀念日(放假);(2-3)有排課班級正常上課。
17	1月4日 1月10日	1	0	工作分配	
18	1月11日 1月17日	1	0	工作分配	期末考試週;(24)成績上網輸入截止(25)送交學期成績冊截止

請遵守智慧財產權，勿非法影印教科書。

建國科技大學 進修部 109 學年度第 1 學期 課程綱要表

授課班級： 進 四技機械四A	教師： 張恭翰
科目名稱： 逆向工程與快速原型	時數： 3
教材名稱： 逆向工程理論與應用　　著 者： 賴景義 翁文德 出版書局： 全華科技	
主要參考資料：(請註明書名、著者、出版書局) .逆向工程技術及應用 范光照, 章明, 姚宏宗, 許智欽 高立圖書	評分方式： 考試;作業
	評分比例： 50%;50%
先修科目或先備能力： 電腦輔助設計	
教學目標： 1.**知識**： 教導學生逆向工程與快速原型之原理 2.**技能**： 訓練學生操作逆向工程軟體與快速原型製作 3.**態度**： 理論與應用並重的學習方式 4.**其他**： 培養學生逆向工程與快速原型整合設計與製作之能力	
教學方式： 課堂講授;實機操作;	
教材大綱：	

單　元　主　題	內　容　綱　要	教學週數	備　註
逆向工程與快速原型製作概論	逆向工程與快速原型製作概論	1	
逆向設備操作方法與步驟	逆向掃描設備原理介紹與操作	1	
逆向軟體操作與使用	逆向工程軟體操作與使用 點資料處理 線處理 曲面建構	6	
	期中考	1	期中考
快速原型製作與加工簡介	快速原型製作與加工簡介	2	
快速原型系統分類	快速原型系統分類 液態製程 面曝光製程 粉末製程 紙層積製程 塑料擠出製程 3D印表機	7	
	期末作業	1	期末考

請遵守智慧財產權，勿非法影印教科書。

建國科技大學 進修部 109 學年度第 1 學期 教學預定進度表

科　　目： 逆向工程與快速原型　　授 課 班 級： 進 四技機械四A

任 課 教 師： 張恭翰　　擬定進度教師: 張恭翰

教科書 名稱： 逆向工程理論與應用　　作　　者： 賴景義 翁文德

出 版 書 局： 全華科技

週次	月日	時數	網路時數	授　課　內　容　要　項	備　註
1	9月14日 9月20日	3	0	逆向工程與快速原型製作概論	(14)開學暨正式上課(15-24)網路分梯次加退選(16)二技美容開學暨正式上課(19)六日班開學暨正式上課
2	9月21日 9月27日	3	0	逆向掃描設備原理介紹與操作	(22-24)跨日間部網路加退選(26)補班補課(10/2日彈性放假)
3	9月28日 10月4日	3	0	逆向工程軟體操作與使用 掃描資料導入	(1)中秋節(放假)(2)彈性放假9/26(六)補班補課(3-4)有排課班級正常上課
4	10月5日 10月11日	3	0	逆向工程軟體操作與使用 點雲編輯	(10)雙十節(放假)適逢星期六(9)補假(11)有排課班級正常上課
5	10月12日 10月18日	3	0	逆向工程軟體操作與使用 基礎網格編輯	
6	10月19日 10月25日	3	0	逆向工程軟體操作與使用 智慧提取表面/實體/草圖	
7	10月26日 11月1日	3	0	逆向工程軟體操作與使用 草圖編輯和實體建模	
8	11月2日 11月8日	3	0	逆向工程軟體操作與使用 網格到實體的偏差分析	
9	11月9日 11月15日	3	0	期中考	期中考試週
10	11月16日 11月22日	3	0	快速原型製作與加工簡介	(19)校慶預演(20)校慶運動會
11	11月23日 11月29日	3	0	快速原型系統分類 液態製程	
12	11月30日 12月6日	3	0	快速原型系統分類 面曝光製程	
13	12月7日 12月13日	3	0	快速原型系統分類 粉末製程	

14	12月14日 12月20日	3	0	快速原型系統分類 紙層積製程	
15	12月21日 12月27日	3	0	快速原型系統分類 塑料擠出製程	
16	12月28日 1月3日	3	0	快速原型系統分類 3D印表機	(1)開國紀念日(放假);(2-3)有排課班級正常上課。
17	1月4日 1月10日	3	0	快速原型實作	
18	1月11日 1月17日	3	0	期末考	期末考試週;(24)成績上網輸入截止(25)送交學期成績冊截止

請遵守智慧財產權，勿非法影印教科書。