建國科技大學 進修部 114 學年度第 2 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： 流體機械	時數： 3
教材名稱： 流體機械　　著 者： 邱勤山, 胡世平 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.White,"Fluid Mechanics", Mcgrall-Hill, 1986 2. 林昭仁, "流體機械”,全華書局, 1989	評分方式： 平常分數、綜合考評、期中考、期末考
	評分比例： 30%;30%;20%,20%
先修科目或先備能力： 流體力學、熱力學	
教學目標： **1.知識：** 以流體力學基礎學習流體機械理論與實務 **2.技能：** 學習流體機械操作特性及基礎維護 **3.態度：** 輕鬆的學習方式 **4.其他：** 透過實例演練, 使基礎紮根	
教學方式：	
教材大綱：	

單　元　主　題	內　容　綱　要	教學週數	備　註
流體力學基本知識	流體靜力學, 流體動力學	5	
輪機相似定律	幫浦相似定律, 水輪機相似定律	3	
水輪機	帕爾登水輪機, 法式水輪機特性, 軸流式水輪機特性	3	
水輪機特性	水輪機特性曲線, 孔蝕現象	2	
幫浦	離心幫浦, 往復幫浦, 特殊幫浦	3	
幫浦特性	特性曲線, 孔蝕現象, 水鎚現象	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 114 學年度第 2 學期 教學預定進度表

科　　目： 流體機械　　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： 流體機械　　作　　者： 邱勤山, 胡世平
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	2月23日 3月1日	3	0	流體力學基礎	(23)開學正式上課日(2/24-3/5)分梯次網路加退選(27)和平假念日補假(28)和平假念日放假(3/1)二專/二技六日上課開學正式上課
2	3月2日 3月8日	3	0	流體靜力學	(3-5)跨日間部網路加退選
3	3月9日 3月15日	3	0	理想流體力學	
4	3月16日 3月22日	3	0	流體動力學	
5	3月23日 3月29日	3	0	真實流體	
6	3月30日 4月5日	3	0	相似定律 圖書館利用教育	(2)畢業典禮補假一天(3)兒童節補假一天(4)兒童節放假(5)民族掃墓節放假
7	4月6日 4月12日	3	0	幫浦相似定律	(6)民族掃墓節補假一天
8	4月13日 4月19日	3	0	期中考試	期中考試週
9	4月20日 4月26日	3	0	水輪機相似定律	(25-26)統一入學測驗(停課)(26)期中成績上網輸入截止
10	4月27日 5月3日	3	0	,帕爾登水輪機,	(1)勞動節放假
11	5月4日 5月10日	3	0	,法式水輪機	
12	5月11日 5月17日	3	0	離心幫浦	
13	5月18日 5月24日	3	0	,軸流幫浦, 往復幫浦	
14	5月25日 5月31日	3	0	期末考試	畢業班期末考試
15	6月1日 6月7日	3	0	已於前13週補課	(3)畢業班成績上網輸入截止

16	6月8日 6月14日	3	0	已於前13週補課	(13)畢業典禮;進修部六日班在校生正常上課
17	6月15日 6月21日	3	0	已於前13週補課	(19)端午節放假;(20-21)進修部學制六日班正常上課
18	6月22日 6月28日	3	0	線上教學網址 https://teams.microsoft.com/meet/49765831272416?p=H9xEFKBMYP0pdXDuia	期末考試週;(7/5)成績上網輸入截止

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 114 學年度第 2 學期 課程綱要表

授課班級： 進 四技機械二甲	教師： 高文顯
科目名稱： 機構學	時數： 3
教材名稱： 機構學　　著 者： 范億華主編（101012） 出版書局： 高立	
主要參考資料：(請註明書名、著者、出版書局) <吳明勳>,<機構學>,<第二版>,全華圖書 <張充鑫>,<機構學>,<第一版>,全華圖書	評分方式： 出席率；考試;作業;評時考 評分比例： 30%;30%;20%;20%
先修科目或先備能力：	
教學目標： **1.知識：** 了解機構設計基本原理及機構之合成 **2.技能：** 訓練學生開發各種機構運用的基本技能 **3.態度：** 輕鬆的積極參與學習方式 **4.其他：**	
教學方式： 課堂講授;	
教材大綱：	

單　元　主　題	內　容　綱　要	教學週數	備　註
基本概念	機械、機構與機件，機動學 機件之對偶與運動鏈的介紹	2	
機械之運動	機械運動之種類，機械運動的傳遞方式向量與比例尺，絕對運動與相對運動	2	
速度分析	速度之分解與合成法，瞬時中心法，相對速度法	2	
加速度分析	法線與切線加速度法，加速度圖，柯氏加速度，等價連桿組，曲率中心	2	
連桿機械	四連桿機構，曲柄搖桿機構，雙曲柄及雙搖桿機構，平行相等曲柄機構	2	
凸輪機械	凸輪的型式，凸輪從動件的位移曲線，凸輪輪廓設計的圖解法	3	
齒　輪	齒輪的重要性及種類，齒輪傳動的基本定律，齒輪各部的名稱	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 114 學年度第 2 學期 教學預定進度表

科　　目：機構學　　授 課 班 級：進 四技機械二甲
任 課 教 師：高文顯　　擬定進度教師: 高文顯
教科書 名稱：機構學　　作　　者：范億華主編（101012）
出 版 書 局：高立

週次	月日	時數	網路時數	授　課　內　容　要　項	備　註
1	2月23日 3月1日	3	0	機械、機構與機件，機動學 機件之對偶與運動鏈的介紹	(23)開學正式上課日(2/24-3/5)分梯次網路加退選(27)和平假念日補假(28)和平假念日放假(3/1)二專/二技六日上課開學正式上課
2	3月2日 3月8日	3	0	機械、機構與機件，機動學 機件之對偶與運動鏈的介紹	(3-5)跨日間部網路加退選
3	3月9日 3月15日	3	0	機械運動之種類，機械運動的傳遞方式向量與比例尺，絕對運動與相對運動	
4	3月16日 3月22日	3	0	機械運動之種類，機械運動的傳遞方式向量與比例尺，絕對運動與相對運動	
5	3月23日 3月29日	3	0	速度之分解與合成法，瞬時中心法，相對速度法	
6	3月30日 4月5日	3	0	速度之分解與合成法，瞬時中心法，相對速度法	(2)畢業典禮補假一天(3)兒童節補假一天(4)兒童節放假(5)民族掃墓節放假
7	4月6日 4月12日	3	0	法線與切線加速度法，加速度圖，柯氏加速度，等價連桿組，曲率中心	(6)民族掃墓節補假一天
8	4月13日 4月19日	3	0	期中考	期中考試週
9	4月20日 4月26日	3	0	法線與切線加速度法，加速度圖，柯氏加速度，等價連桿組，曲率中心	(25-26)統一入學測驗(停課)(26)期中成績上網輸入截止
10	4月27日 5月3日	3	0	四連桿機構，曲柄搖桿機構，雙曲柄及雙搖桿機構，平行相等曲柄機構	(1)勞動節放假
11	5月4日 5月10日	3	0	四連桿機構，曲柄搖桿機構，雙曲柄及雙搖桿機構，平行相等曲柄機構	
12	5月11日 5月17日	3	0	凸輪的型式，凸輪從動件的位移曲線，凸輪輪廓設計的圖解法	
13	5月18日 5月24日	3	0	凸輪的型式，凸輪從動件的位移曲線，凸輪輪廓設計的圖解法	
14	5月25日 5月31日	3	0	凸輪的型式，凸輪從動件的位移曲線，凸輪輪廓設計的圖解法	畢業班期末考試
15	6月1日 6月7日	3	0	齒輪的重要性及種類，齒輪傳動的基本定律，齒輪各部的名稱	(3)畢業班成績上網輸入截止

16	6月8日 6月14日	3	0	齒輪的重要性及種類，齒輪傳動的基本定律，齒輪各部的名稱	(13)畢業典禮;進修部六日班在校生正常上課
17	6月15日 6月21日	3	0	齒輪的重要性及種類，齒輪傳動的基本定律，齒輪各部的名稱	(19)端午節放假;(20-21)進修部學制六日班正常上課
18	6月22日 6月28日	3	0	***此為必線上教學網址 https://teams.microsoft.com/meet/42155645353706?p=biianrtxql382FeFrn填欄位***	期末考試週;(7/5)成績上網輸入截止

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 114 學年度第 2 學期 課程綱要表

授課班級： 進 四技機械二甲	教師： 郭鴻耀
科目名稱： 機械製造	時數： 2
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： 平常;綜合;期中;期末
	評分比例： 20%;20%;30%;30%
先修科目或先備能力：	
教學目標： **1.知識：** 機械工作法 **2.技能：** 車床,銑床,綜合應用加工 **3.態度：** 學習加工判斷技巧 **4.其他：**	
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
工具母機	車，鉗，銑，磨概念	3	
零件製造規劃	加工流程與最佳化	5	
機械製造與組裝	組裝順續與判斷零件製造優劣	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 114 學年度第 2 學期 教學預定進度表

科　　目： 機械製造　　授 課 班 級： 進 四技機械二甲

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	2月23日 3月1日	2	0	工具機基礎簡介	(23)開學正式上課日(2/24-3/5)分梯次網路加退選(27)和平假念日補假(28)和平假念日放假(3/1)二專/二技六日上課開學正式上課
2	3月2日 3月8日	2	0	工具機基礎簡介	(3-5)跨日間部網路加退選
3	3月9日 3月15日	2	0	刀具切削學	
4	3月16日 3月22日	2	0	刀具切削學	
5	3月23日 3月29日	2	0	數控機械製造	
6	3月30日 4月5日	2	0	數控機械製造	(2)畢業典禮補假一天(3)兒童節補假一天(4)兒童節放假(5)民族掃墓節放假
7	4月6日 4月12日	2	0	數控機械製造	(6)民族掃墓節補假一天
8	4月13日 4月19日	2	0	數控機械製造	期中考試週
9	4月20日 4月26日	2	0	期中考	(25-26)統一入學測驗(停課)(26)期中成績上網輸入截止
10	4月27日 5月3日	2	0	夾具製作討論	(1)勞動節放假
11	5月4日 5月10日	2	0	夾具製作討論	
12	5月11日 5月17日	2	0	夾具製作討論	
13	5月18日 5月24日	2	0	機械製造分組討論	
14	5月25日 5月31日	2	0	機械製造分組討論	畢業班期末考試
15	6月1日 6月7日	2	0	機械製造分組討論	(3)畢業班成績上網輸入截止

16	6月8日 6月14日	2	0	機械製造分組討論	(13)畢業典禮;進修部六日班在校生正常上課
17	6月15日 6月21日	2	0	期末考	(19)端午節放假;(20-21)進修部學制六日班正常上課
18	6月22日 6月28日	2	0	https://meet.google.com/oap-quum-xtt 機械製造綜合討論	期末考試週;(7/5)成績上網輸入截止

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 114 學年度第 2 學期 課程綱要表

授課班級： 進 四技機械三甲	教師： 顏鴻澤
科目名稱： 機械設計實務(二)	時數： 3
教材名稱： 機械設計實務 自編講義　　著 者： 顏鴻澤 出版書局： 自編講義	
主要參考資料：(請註明書名、著者、出版書局) 1.機械公式之原理及活用,岡野修一,復漢出版社 2.機構學,顏鴻森, 東華書局 3.機械基本運動元素-創意四連桿設計,顏鴻澤,高立圖書	評分方式： :考試;作業;實務操作
	評分比例： 30%;30%;40;
先修科目或先備能力： 機械製圖,機構學,機械製造,機械材料	
教學目標： **1.知識：** 訓練學生具機械設計及機械仿造能力 **2.技能：** 訓練學生具機械設計與自製造之實務 能力 **3.態度：** 以認真的態度做輕鬆的學習 **4.其他：**	
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
傳動系統	1.齒輪應用 2.皮帶輪應用 3.鍊輪應用	2	
移送系統	機構及氣液壓式移送系統應用設計	1	
定位系統	機構及氣液壓式定位系統應用設計	1	
夾緊系統	機構及氣液壓式夾緊系統應用設計	1	
機械構架	L.H.I型鋼之機械構架設計與製圖	1	
工作站設計	1D.2D.3D工作站設計	1	
產業自動化專用機機械設計	機械設計實務 及機電整合	8	

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 114 學年度第 2 學期 教學預定進度表

科　　目： 機械設計實務(二)　　授 課 班 級： 進 四技機械三甲

任 課 教 師： 顏鴻澤　　擬定進度教師: 顏鴻澤

教科書 名稱： 機械設計實務 自編講義　　作　　者： 顏鴻澤

出 版 書 局： 自編講義

週次	月日	時數	網路時數	授　課　內　容　要　項	備　註
1	2月23日 3月1日	3	0	正齒輪及斜齒輪應用,鍊輪應用	(23)開學正式上課日(2/24-3/5)分梯次網路加退選(27)和平假念日補假(28)和平假念日放假(3/1)二專/二技六日上課開學正式上課
2	3月2日 3月8日	3	0	皮帶輪應用,	(3-5)跨日間部網路加退選
3	3月9日 3月15日	3	0	機構及氣液壓式移送系統應用設計	
4	3月16日 3月22日	3	0	機構及氣液壓式定位系統應用設計	
5	3月23日 3月29日	3	0	機構及氣液壓式夾緊系統應用設計	
6	3月30日 4月5日	3	0	L.H.I型鋼之機械構架設計與製圖	(2)畢業典禮補假一天(3)兒童節補假一天(4)兒童節放假(5)民族掃墓節放假
7	4月6日 4月12日	3	0	***此為必填欄位***	(6)民族掃墓節補假一天
8	4月13日 4月19日	3	0	1D.2D.3D工作站設計	期中考試週
9	4月20日 4月26日	3	0	***此為必填欄位***	(25-26)統一入學測驗(停課)(26)期中成績上網輸入截止
10	4月27日 5月3日	3	0	機械設計實務 及機電整合概論	(1)勞動節放假
11	5月4日 5月10日	3	0	機械製造實務	
12	5月11日 5月17日	3	0	機械組裝實務	
13	5月18日 5月24日	3	0	機電整合 機械試車實務	
14	5月25日 5月31日	3	0	機電整合 機械試車實務	畢業班期末考試
15	6月1日 6月7日	3	0	機電整合 機械試車實務	(3)畢業班成績上網輸入截止

16	6月8日 6月14日	3	0	機電整合 機械試車實務	(13)畢業典禮;進修部六日班在校生正常上課
17	6月15日 6月21日	3	0	機電整合 機械試車實務	(19)端午節放假;(20-21)進修部學制六日班正常上課
18	6月22日 6月28日	3	0	***此為必填欄位***	期末考試週;(7/5)成績上網輸入截止

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 114 學年度第 2 學期 課程綱要表

授課班級： 進 四技機械三A	教師： 方亮彬
科目名稱： 機械元件設計(二)	時數： 3
教材名稱： 機械設計　　著 者： 蔡忠杓等 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) 書名 機械設計 著者 何榮松 出版書局 高立書局	評分方式： 平時;綜合;期中考試;期末考試; 評分比例： 20%;20%;30%;30%
先修科目或先備能力： 材料力學	
教學目標： 1.**知識**： 培養學生機械元件設計的基本知識 2.**技能**： 提昇學生機械元件設計時相關計算專業技能 3.**態度**： 建立學生機械設計相關智能的正確學習態度 4.**其他**：	
教學方式： 課堂講授;	
教材大綱：	

單　元　主　題	內　容　綱　要	教學週數	備　註
皮帶與傳動、鏈條與鏈條傳動	皮帶傳動特性、分類與應用 鏈條傳動特性、分類與應用	3	
離合器與制動器	離合器設計、不同型式制動器設計	3	
公差與配合	精密度、誤差、偏差與公差 零件組合公差分析	3	
接合設計	螺紋標準、螺桿力學、螺栓強度、焊接與強度、鍵與銷	4	
齒輪	齒輪強度、種類、計算方式	3	
系統可靠度	可靠度工程、安全係數與可靠度、材料與可靠度	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 114 學年度第 2 學期 教學預定進度表

科　　目： 機械元件設計(二)　　授 課 班 級： 進 四技機械三A

任 課 教 師： 方亮彬　　擬定進度教師: 方亮彬

教科書 名稱： 機械設計　　作　　者： 蔡忠杓等

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	2月23日 3月1日	3	0	皮帶傳動特性、分類與應用、皮帶特性分析	(23)開學正式上課日(2/24-3/5)分梯次網路加退選(27)和平假念日補假(28)和平假念日放假(3/1)二專/二技六日上課開學正式上課
2	3月2日 3月8日	3	0	皮帶傳動的調整裝置 鏈條傳動特性、分類與應用	(3-5)跨日間部網路加退選
3	3月9日 3月15日	3	0	鏈條安裝與調整	
4	3月16日 3月22日	3	0	離合器設計	
5	3月23日 3月29日	3	0	各種不同型式制動器特性	
6	3月30日 4月5日	3	0	離合器之發熱	(2)畢業典禮補假一天(3)兒童節補假一天(4)兒童節放假(5)民族掃墓節放假
7	4月6日 4月12日	3	0	精密度、誤差、偏差與公差	(6)民族掃墓節補假一天
8	4月13日 4月19日	3	0	公差與偏差制度	期中考試週
9	4月20日 4月26日	3	0	零件之公差分析 組合件之公差配置	(25-26)統一入學測驗(停課)(26)期中成績上網輸入截止
10	4月27日 5月3日	3	0	螺紋標準與定義、螺桿力學	(1)勞動節放假
11	5月4日 5月10日	3	0	螺栓強度	
12	5月11日 5月17日	3	0	焊接	
13	5月18日 5月24日	3	0	銷與鍵	
14	5月25日 5月31日	3	0	齒輪種類與應用	畢業班期末考試
15	6月1日 6月7日	3	0	齒輪強度	(3)畢業班成績上網輸入截止

16	6月8日 6月14日	3	0	齒輪組合與計算方式	(13)畢業典禮;進修部六日班在校生正常上課
17	6月15日 6月21日	3	0	可靠度工程	(19)端午節放假;(20-21)進修部學制六日班正常上課
18	6月22日 6月28日	3	0	可靠度之估評	期末考試週;(7/5)成績上網輸入截止

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 114 學年度第 2 學期 課程綱要表

授課班級： 進 四技機械二甲	教師： 方亮彬
科目名稱： 機械元件設計(一)	時數： 3
教材名稱： 機械設計　　著 者： 蔡忠杓等 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) 書名 機械設計 著者 何榮松 出版書局 高立書局	評分方式： 平時;綜合;期中考試;期末考試;
	評分比例： 20%;20%;30%;30%
先修科目或先備能力： 材料力學	
教學目標： 1.**知識**： 培養學生機械元件設計的基本知識 2.**技能**： 提昇學生機械元件設計時相關計算專業技能 3.**態度**： 建立學生機械設計相關智能的正確學習態度 4.**其他**：	
教學方式： 課堂講授;	
教材大綱：	

單　元　主　題	內　容　綱　要	教學週數	備　註
緒論	何謂機械元件設計、機械元件設計需考慮因素、單位轉換	2	
應力分析與破壞理論	工作應力、破壞理論	4	
軸及軸連結器設計	軸分析、軸連結器設計	4	
軸承及潤滑	軸承壽命、材料、潤滑	4	
彈簧	彈簧功能、種類、分析	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 114 學年度第 2 學期 教學預定進度表

科　　目： 機械元件設計(一)　　授 課 班 級： 進 四技機械二甲

任 課 教 師： 方亮彬　　擬定進度教師: 方亮彬

教科書 名稱： 機械設計　　作　　者： 蔡忠杓等

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	2月23日 3月1日	3	0	緒論 機械設計原理說明	(23)開學正式上課日(2/24-3/5)分梯次網路加退選(27)和平假念日補假(28)和平假念日放假(3/1)二專/二技六日上課開學正式上課
2	3月2日 3月8日	3	0	緒論 機械設計與相關基本原理	(3-5)跨日間部網路加退選
3	3月9日 3月15日	3	0	應力、工程應力	
4	3月16日 3月22日	3	0	作用力與組合應力	
5	3月23日 3月29日	3	0	應力與破壞理論	
6	3月30日 4月5日	3	0	破壞理論	(2)畢業典禮補假一天(3)兒童節補假一天(4)兒童節放假(5)民族掃墓節放假
7	4月6日 4月12日	3	0	傳動軸作用力與應力型態	(6)民族掃墓節補假一天
8	4月13日 4月19日	3	0	軸內應力與設計概念	期中考試週
9	4月20日 4月26日	3	0	軸設計	(25-26)統一入學測驗(停課)(26)期中成績上網輸入截止
10	4月27日 5月3日	3	0	軸及軸連結器設計	(1)勞動節放假
11	5月4日 5月10日	3	0	軸壽命評估	
12	5月11日 5月17日	3	0	軸承壽命	
13	5月18日 5月24日	3	0	軸承材料	
14	5月25日 5月31日	3	0	潤滑	畢業班期末考試
15	6月1日 6月7日	3	0	彈簧功能	(3)畢業班成績上網輸入截止

16	6月8日 6月14日	3	0	彈簧種類與性能	(13)畢業典禮;進修部六日班在校生正常上課
17	6月15日 6月21日	3	0	彈簧性能分析	(19)端午節放假;(20-21)進修部學制六日班正常上課
18	6月22日 6月28日	3	0	彈簧壽命	期末考試週;(7/5)成績上網輸入截止

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 114 學年度第 2 學期 課程綱要表

授課班級： 進 四技機械二甲	教師： 鄭澤明
科目名稱： 熱力學(一)	時數： 3
教材名稱： 熱力學 (Fundamentals of Thermodynamics)　　著 者： 原著: Claus Bornakke, Richard E. Sonntag; 譯者: 章哲寰 出版書局： 高立	
主要參考資料：(請註明書名、著者、出版書局)	評分方式： 期中考試;期末考試;作業與報告;出席與課堂表現
	評分比例： 20%;20%;30%;30%
先修科目或先備能力： 微積分	
教學目標： **1.知識：** 使學生了解熱力學基本理論之介紹 **2.技能：** 使學生初步了解熱力學應用的基本工業設備 **3.態度：** 使學生了解各種熱力學定律，熟悉各種熱力學變數的意義、演算與基本應用 **4.其他：** 藉工業實例說明熱力學的用處	
教學方式： 課堂講授;	
教材大綱：	

單　元　主　題	內　容　綱　要	教學週數	備　註
1． 概論	基本定義, 觀念	3	
2．熱力學第一定律	熱力學第一定律及相關變數的意義、演算與基本應用	3	
3．純質之熱力性質	純質的熱力性質有那些? 如何獲得這些熱性質?	3	
4．理想氣體	理想氣體的熱力性質有那些? 如何獲得這些熱性質?	3	
5．熱力學第二定律	熱力學第二定律及相關變數的意義、相關熱力循環的介紹	3	
6．熵	克勞休斯不等律, 熵, 可用能與不可用能等觀念	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 114 學年度第 2 學期 教學預定進度表

科　　目： 熱力學(一)　　授 課 班 級： 進 四技機械二甲

任 課 教 師： 鄭澤明　　擬定進度教師: 鄭澤明

教科書 名稱： 熱力學 (Fundamentals of Thermodynamics)　　作　　者： 原著: Claus Bornakke, Richard E. Sonntag; 譯者: 章哲寰

出 版 書 局： 高立

週次	月日	時數	網路時數	授　課　內　容　要　項	備　註
1	2月23日 3月1日	3	0	概論: 熱力學與工程熱力學, 熱力系統, 性質、狀態、過程、循環與平衡, 密度、比容與比重量	(23)開學正式上課日(2/24-3/5)分梯次網路加退選(27)和平假念日補假(28)和平假念日放假(3/1)二專/二技六日上課開學正式上課
2	3月2日 3月8日	3	0	概論: 單位, 壓力, 溫度, 功與熱	(3-5)跨日間部網路加退選
3	3月9日 3月15日	3	0	概論: 密閉系統無摩擦過程之功, 穩態穩流系統無摩擦過程之功, 狀態函數與途徑函數	
4	3月16日 3月22日	3	0	熱力學第一定律-熱力循環, 熱力學第一定律-熱力過程, 第一定律應用於密閉系統	
5	3月23日 3月29日	3	0	焓, 第一定律應用於開放系統	
6	3月30日 4月5日	3	0	穩態穩流系統之第一定律, 熱機與熱效率;冷凍機與性能係數	(2)畢業典禮補假一天(3)兒童節補假一天(4)兒童節放假(5)民族掃墓節放假
7	4月6日 4月12日	3	0	純質, 純質之相平衡與相圖	(6)民族掃墓節補假一天
8	4月13日 4月19日	3	0	考試 與 檢討試題	期中考試週
9	4月20日 4月26日	3	0	比熱、潛熱與相變化, 熱力性質表與應用	(25-26)統一入學測驗(停課)(26)期中成績上網輸入截止
10	4月27日 5月3日	3	0	理想氣體與理想氣體狀態方程式, 理想氣體之內能	(1)勞動節放假
11	5月4日 5月10日	3	0	理想氣體之比熱, 系統使用比熱為常數理想氣體	
12	5月11日 5月17日	3	0	熱力學第二定律, 可逆過程與不可逆過程	
13	5月18日 5月24日	3	0	卡諾循環與反向卡諾循環, 史特靈循環與艾立遜循環	
14	5月25日 5月31日	3	0	卡諾原理, 熱力溫標	畢業班期末考試

15	6月1日 6月7日	3	0	克勞休斯不等律, 熵, 溫-熵圖與焓-熵圖	(3)畢業班成績上網輸入截止
16	6月8日 6月14日	3	0	熵變量之計算, Tds方程式	(13)畢業典禮;進修部六日班在校生正常上課
17	6月15日 6月21日	3	0	熵增原理, 可用能與不可用能	(19)端午節放假;(20-21)進修部學制六日班正常上課
18	6月22日 6月28日	3	0	考試 與 檢討試題 線上教學網址 https://teams.microsoft.com/meet/41478206386151?p=Lq4WgiGr5lP0Jv50Iu	期末考試週;(7/5)成績上網輸入截止

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 114 學年度第 2 學期 課程綱要表

授課班級： 進 四技機械二甲	教師： 洪信安
科目名稱： 數控工具機及實習	時數： 3
教材名稱： 自編　　著 者： 洪信安 出版書局： 無	
主要參考資料：(請註明書名、著者、出版書局) (1) 數控工具機-原理與實習(4版), 陳天生著, 高立出版, 民國100年. (2) 數控工具機與實習, 陳清本著, 新文京出版, 民國99年. (3) 數值控制機械實習I, 楊玉清編著, 昱網科技出版, 民國92年.	評分方式： 平時表現; 綜合表現; 考試; 實作 評分比例： 25% ; 25% ; 25%; 25%
先修科目或先備能力：	
教學目標： **1.知識：** 讓學生瞭解數控工具機的操作原理 **2.技能：** 使學生能設計數控工具機的程式 **3.態度：** 認真、積極、用心 **4.其他：**	
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
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	0.5	
CNC銑床及切削中心機程式設計及上機實作	1.操控面板(實作：主軸歸原點) 2.座標設定(實作：座標設定) 3.移動/切削(實作：尋邊/校刀) 4.刀具補正(實作：刀具參數) 5.切削循環指令	8.5	含期中考
CNC銑床考題練習	技能檢定-手寫程式 (輪廓點座標、補刀徑、除料、實作)	9	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 114 學年度第 2 學期 教學預定進度表

科　　目： 數控工具機及實習　　授 課 班 級： 進 四技機械二甲

任 課 教 師： 洪信安　　擬定進度教師: 洪信安

教科書 名稱： 自編　　作　　者： 洪信安

出 版 書 局： 無

週次	月日	時數	網路時數	授　課　內　容　要　項	備　註
1	2月23日 3月1日	3	0	數值控制設備介紹 操控面板(實作：主軸歸原點/移動)(問題：主軸動or工件動)	(23)開學正式上課日(2/24-3/5)分梯次網路加退選(27)和平假念日補假(28)和平假念日放假(3/1)二專/二技六日上課開學正式上課
2	3月2日 3月8日	3	0	座標設定(實作：鎖工件/座標設定)(問題：畫3D座標草圖)	(3-5)跨日間部網路加退選
3	3月9日 3月15日	3	0	移動指令(實作：傳遞&執行程式)	
4	3月16日 3月22日	3	0	切削指令(實作：尋邊/校刀[用圓棒])	
5	3月23日 3月29日	3	0	刀徑補正(實作：刀徑補正參數)	
6	3月30日 4月5日	3	0	刀長補正(實作：刀長補正參數)	(2)畢業典禮補假一天(3)兒童節補假一天(4)兒童節放假(5)民族掃墓節放假
7	4月6日 4月12日	3	0	切削循環(實作：程式暫停/忽略)	(6)民族掃墓節補假一天
8	4月13日 4月19日	3	0	期中考	期中考試週
9	4月20日 4月26日	3	0	技檢-手寫程式-輪廓點座標	(25-26)統一入學測驗(停課)(26)期中成績上網輸入截止
10	4月27日 5月3日	3	0	技檢-手寫程式-程式撰寫練習	(1)勞動節放假
11	5月4日 5月10日	3	0	技檢-手寫程式-補刀徑	
12	5月11日 5月17日	3	0	技檢-手寫程式-尺寸計算	
13	5月18日 5月24日	3	0	技檢-手寫程式-除料	
14	5月25日 5月31日	3	0	技檢-手寫程式-實作	畢業班期末考試
15	6月1日 6月7日	3	0	技檢-手寫程式-實作	(3)畢業班成績上網輸入截止

16	6月8日 6月14日	3	0	技檢-手寫程式-實作	(13)畢業典禮;進修部六日班在校生正常上課
17	6月15日 6月21日	3	0	技檢-手寫程式-實作	(19)端午節放假;(20-21)進修部學制六日班正常上課
18	6月22日 6月28日	3	0	期末考（線上教學網址： https://teams.microsoft.com/meet/45950422162768?p=bvxWVKAMq7XejDvrRH	期末考試週;(7/5)成績上網輸入截止

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 114 學年度第 2 學期 課程綱要表

授課班級： 進 四技機械二甲	教師： 殷世安
科目名稱： 液氣壓及實習	時數： 3
教材名稱： 液氣壓學實習　　著 者： 張祖烈 出版書局： 高立圖書公司	
主要參考資料：(請註明書名、著者、出版書局) 液氣壓學，黃燕文等四人，新文京	評分方式： 期中考20;期末考20;平時操作60 評分比例： 期中考20;期末考20;平時操作60
先修科目或先備能力：	
教學目標： **1.知識：** 培養學生基本液氣壓系統及控制之知識 **2.技能：** 訓練學生電控實作的技巧 **3.態度：** 實務為輔，輕鬆的學習方式 **4.其他：** 培養學生可程式控制器應用之能力	
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
考試;作業;實務操作	(1) 系統架構 (2) 空氣性質 (3) 壓力定義與分類 (4) 氣壓之優缺點	1	
(一)氣壓驅動器 (二)方向.壓力.流量控制閥及基本迴路	(1) 氣壓缸的分類,構造 (2) 氣壓缸有關計算 (3) 控制閥構造及動作 (4) 基本迴路	3	
液壓系統基本概論	(1) 液壓系統的組成 (2) 巴斯葛原理 (3) 液體靜力學基礎 (4) 液體動力學基礎	1	
(一)液壓驅動器 (二)方向.壓力.流量控制閥及基本迴路	(1) 構造及動作 (2) 基本迴路	3	
電氣控制	(1) 電氣控制系統之電氣元件 (2) 電氣迴路圖 (3) 電氣順序控制方法 直覺法 串級法	4	
可程式控制	(1) 基本指令.應用命令 (2) 步進遷移圖	4	
期中及期末考試		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 114 學年度第 2 學期 教學預定進度表

科　　目：液氣壓及實習　　授 課 班 級：進 四技機械二甲
任 課 教 師：殷世安　　擬定進度教師: 殷世安
教科書 名稱：液氣壓學實習　　作　　者：張祖烈
出 版 書 局：高立圖書公司

週次	月日	時數	網路時數	授　課　內　容　要　項	備　註
1	2月23日 3月1日	3	0	氣壓系統基本概論 (1) 系統架構 (2) 空氣性質 (3) 壓力定義與分類 (4) 氣壓之優缺點	(23)開學正式上課日(2/24-3/5)分梯次網路加退選(27)和平假念日補假(28)和平假念日放假(3/1)二專/二技六日上課開學正式上課
2	3月2日 3月8日	3	0	(一)氣壓驅動器 (1) 氣壓缸的分類,構造 (2) 氣壓缸有關計算	(3-5)跨日間部網路加退選
3	3月9日 3月15日	3	0	(二)方向.壓力.流量控制閥 (1) 控制閥構造及動作	
4	3月16日 3月22日	3	0	(1) 氣壓基本迴路	
5	3月23日 3月29日	3	0	液壓系統基本概論 (1) 液壓系統的組成 (2) 巴斯葛原理 (3) 液體靜力學基礎 (4) 液體動力學基礎	
6	3月30日 4月5日	3	0	(一)液壓驅動器 (二)液壓系統方向.壓力.流量控制閥 (1) 構造及動作	(2)畢業典禮補假一天(3)兒童節補假一天(4)兒童節放假(5)民族掃墓節放假
7	4月6日 4月12日	3	0	(一)液壓系統基本迴路	(6)民族掃墓節補假一天
8	4月13日 4月19日	3	0	期中考週	期中考試週
9	4月20日 4月26日	3	0	(一)液壓系統基本迴路	(25-26)統一入學測驗(停課)(26)期中成績上網輸入截止
10	4月27日 5月3日	3	0	電氣控制	(1)勞動節放假
11	5月4日 5月10日	3	0	電氣控制	
12	5月11日 5月17日	3	0	電氣控制	
13	5月18日 5月24日	3	0	電氣控制	

14	5月25日 5月31日	3	0	可程式控制	畢業班期末考試
15	6月1日 6月7日	3	0	可程式控制	(3)畢業班成績上網輸入截止
16	6月8日 6月14日	3	0	可程式控制	(13)畢業典禮;進修部六日班在校生正常上課
17	6月15日 6月21日	3	0	期末考試	(19)端午節放假;(20-21)進修部學制六日班正常上課
18	6月22日 6月28日	3	0	可程式控制	期末考試週;(7/5)成績上網輸入截止

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 114 學年度第 2 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 Geomagic Design X 操作手冊	評分方式： 期中考;期末考;平時(作業);成果(期末作業) 評分比例： 20%;20%;30%;30%
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	7	
	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	5	
	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 114 學年度第 2 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	2月23日 3月1日	3	0	逆向工程與快速原型製作概論	(23)開學正式上課日(2/24-3/5)分梯次網路加退選(27)和平假念日補假(28)和平假念日放假(3/1)二專/二技六日上課開學正式上課
2	3月2日 3月8日	3	0	逆向掃描設備原理介紹與操作	(3-5)跨日間部網路加退選
3	3月9日 3月15日	3	0	逆向工程軟體操作與使用 掃描資料導入	
4	3月16日 3月22日	3	0	逆向工程軟體操作與使用 點雲編輯	
5	3月23日 3月29日	3	0	逆向工程軟體操作與使用 基礎網格編輯	
6	3月30日 4月5日	3	0	逆向工程軟體操作與使用 智慧提取表面/實體/草圖	(2)畢業典禮補假一天(3)兒童節補假一天(4)兒童節放假(5)民族掃墓節放假
7	4月6日 4月12日	3	0	逆向工程軟體操作與使用 草圖編輯和實體建模	(6)民族掃墓節補假一天
8	4月13日 4月19日	3	0	逆向工程軟體操作與使用 網格到實體的偏差分析	期中考試週
9	4月20日 4月26日	3	0	期中考	(25-26)統一入學測驗(停課)(26)期中成績上網輸入截止
10	4月27日 5月3日	3	0	快速原型製作與加工簡介	(1)勞動節放假
11	5月4日 5月10日	3	0	快速原型系統分類 液態製程	
12	5月11日 5月17日	3	0	快速原型系統分類 面曝光製程	
13	5月18日 5月24日	3	0	快速原型系統分類 粉末製程	
14	5月25日 5月31日	3	0	快速原型系統分類 紙層積製程	畢業班期末考試
15	6月1日 6月7日	3	0	快速原型系統分類 塑料擠出製程	(3)畢業班成績上網輸入截止

16	6月8日 6月14日	3	0	快速原型系統分類 3D印表機	(13)畢業典禮;進修部六日班在校生正常上課
17	6月15日 6月21日	3	0	補課(3/16 3/23 3/30 第G節)	(19)端午節放假;(20-21)進修部學制六日班正常上課
18	6月22日 6月28日	3	0	補課(4/13 4/20 4/27 第G節)	期末考試週;(7/5)成績上網輸入截止

請遵守智慧財產權，勿非法影印教科書。