

國立臺灣大學
工程科學及海洋工程學系
DEPARTMENT OF ENGINEERING SCIENCE AND
OCEAN ENGINEERING



課程簡介
INTRODUCTION TO CURRICULUM

陳昭宏 教授兼副系主任
jauchen@ntu.edu.tw
<http://www.esoe.ntu.edu.tw/>



國立臺灣大學工程科學及海洋工程學系

工程科學的定位

應用科學－專才
(土木 機械 材料 電機
資訊)

工程科學

基礎科學－通才 (數學 物理 化學)

教學目標

- 訓練跨「力學」及「電學」的人材
- 訓練目標在「廣度」非「深度」
 - 「工程科學」的「通才」目標與「應用科學」的「專精」目標不同
- **類似課程的學分數及內容約為他系2/3**
 - 引入門，未來工作需要時，較他系畢業生容易上手
 - 擔任主管，不需專精，但需具備基礎知識
 - 欲專精有足夠基礎自修或可修習更深入的課程
 - **Why 2/3?**
 - 若需要，學生有能力用選修課或自修完成1/3
 - 出國時，國外學校已承認，不需補修學分

本系學生獲「教育部百大獎學金」

- 洪同學獲柏克萊大學電機資訊系博士班全額獎學金
 - ◻ 「電機」「資訊」領域皆並列**全美第一**
 - ◻ 111年度**柏克萊電機資訊系唯一**推薦給教育部的學生
- 未來將研究「量子電腦晶片設計」
 - ◻ 為結合IC設計(電機)+熱力學(機械)+電腦(資訊)的跨領域研究

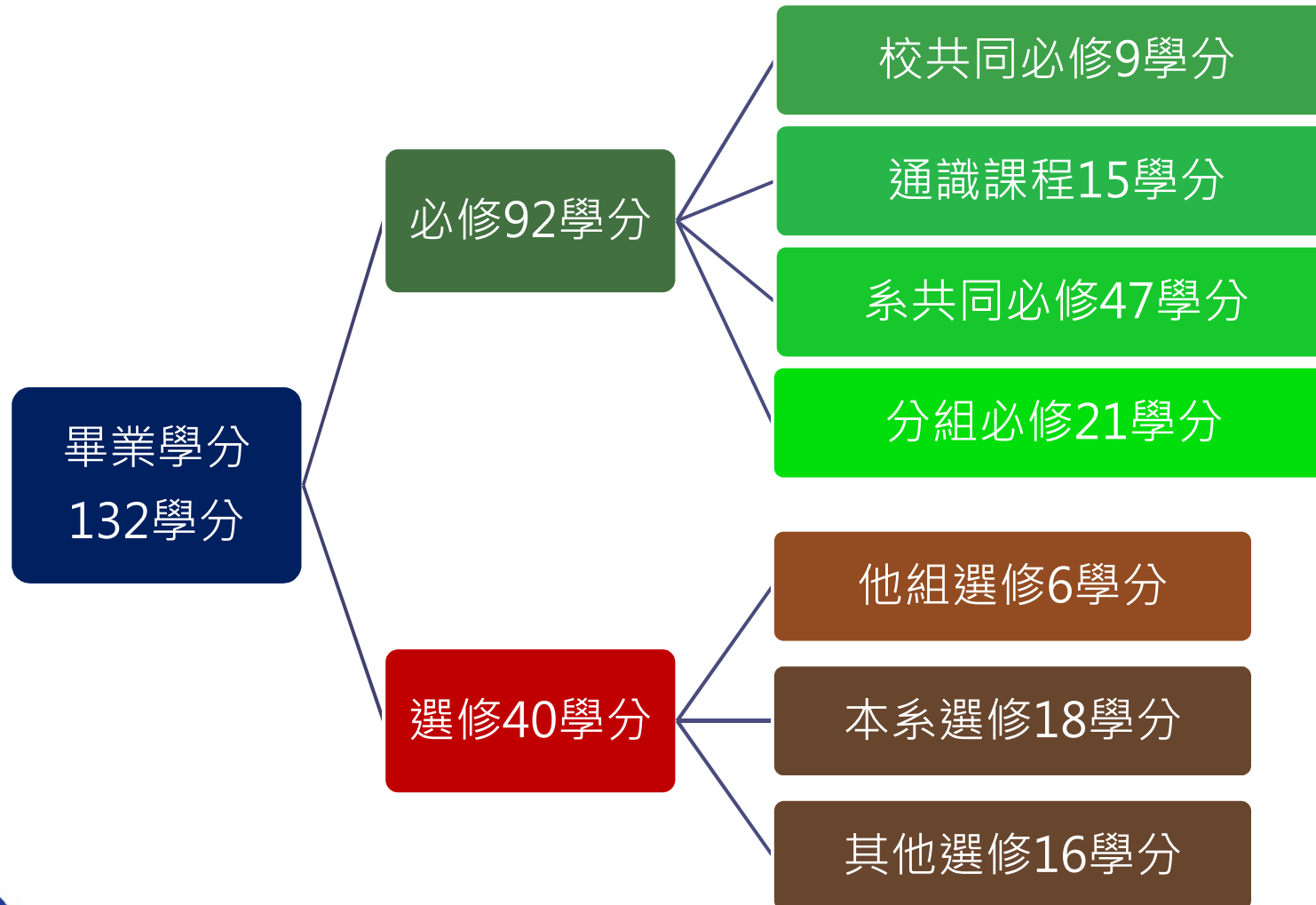


課程規劃 - 在工科海洋系修讀哪些課程?

➤ 大二自由選領域，大三以後可依規定申請轉換領域



修課辦法



電資+工學院八系學分比較

- 本系其實選課非常自由

	校訂必修	系必修	系內選修	院內選修	自由選修	畢業學分
工海	24	68 (2)	24	0	16	132 (2)
土木	24	88 (7)	12	0	8	132 (2)
機械	24	69 (3)	15	0	26	134 (4)
電機	24	78 (5)	18	0	17	137 (7)
化工	24	89 (8)	18	0	3	134 (4)
資工	24	51 (1)	21	9	23	128 (1)
材料	24	70 (3)	21	0	22	137 (7)
醫工	24	81 (6)	29	0	0	134 (4)

多加利用「台北+台大+工海」的優勢

- 台北有很多外商提供實習機會
- 本系學分少，可利用大三、大四實習 (可拿學分)
 - 大四畢業有機會直接就業
 - 可拿預聘，碩士畢業後直接加入外商
 - 本系有大四畢業直接進入微軟、亞馬遜的學生
 - 碩士班有獲得Google、渥旭等外商預聘的學生
- 實習機會與大學成績無關(成績不好不要放棄人生)
 - 外語能力、面試臨場反應、個人特質很重要
 - 本系曾有倒數的學生大四拿到易立信實習
 - 大學畢業後去加州大學留學、目前在美國亞馬遜工作

校系共同必修

	大一上	大一下	大二上	大二下	大三上	大三下
校共同必修	國文3 外文3	外文3				
合計學分	6	3	0	0	0	0
系共同必修	微積分上4 普物上3 普物實驗上1 計概程設上2 工程圖學2	微積分下4 普物下3 普物實驗下1 計概程設下2 工程力學上2 普化丙3 普化實驗1 工海概論0	工程數學一3 電子電路一3 材料科學2 工程力學下2	工程數學二3	工程數學三3	工海專論3
合計學分	12	16	10	3	3	3
總學分	18	19	10	3	3	3

分組必修

	大二上	大二下	大三上	大三下
船海應力計算	流體力學3 數值方法3	結構學3 造船原理3	熱力學3 海洋波浪力學3	振動學3
光機電資訊	邏輯電路3 物件導向程式語言 3	資料結構3 電子電路二3	自動控制3 電磁學3	信號與系統3

必修比較

系必修	機	土	電	資	光機電資	機	土	電	資	船海應力計算	機	土	電	資
工程圖學	必	必			邏輯電路	選		必	必	數值方法	選		選	選
計概程設	必	必	必	必	自動控制	必		選		流體力學	必	必		
材料科學	必	必			電子電路二	選		必		熱力學	必			
工程力學上	必	必			電磁學			必		振動學	選			
工程力學下	必	必			信號與系統	選		必	選	結構學		必		
電子電路一	選	選	必	必	資料結構			必	必	造船原理				
					物件導向程設	選	選	選	選	海洋波浪力學				

修課規定

- 欲轉系轉出者需修畢大一必修課程
 - 有古人把系上課程全退，修習欲轉科系之課程。升大二、升大三、升大四皆申請轉系但考試皆不通過。
 - 台大四年制學位有六年修業年限。
 - 轉系無法通過者應怪罪欲轉入系所之命題老師
- 系必修(含分組必修)首次修習需在本系始得申請學分抵免
 - 抵免之課程名稱需相同，學分數不得少於本系課程
- 有任何問題，請洽系辦[黃韋瑄小姐](#)

研究所學分抵免

- 大學部最低學分(132)外，多修的課可抵免研究所課程
- 最多可抵免九學分(三門課)
- 需為U字頭(大三四、研究所共同選修課)
- 可省去碩士班一到兩學期的時間 (一年畢業)