

朝陽科技大學理工學院日間部營建工程系四年制課程規劃表

入學年度：112學年度適用

	第一學年				第二學年				第三學年				第四學年			
	上學期	時數 學分	下學期	時數 學分	上學期	時數 學分	下學期	時數 學分	上學期	時數 學分	下學期	時數 學分	上學期	時數 學分	下學期	時數 學分
校訂 必修	生活英文	2 - 2	生活英文	2 - 2	職場英文	2 - 2	職場英文	2 - 2								
	體育(體適能)	2 - 2	體育(體適能)	2 - 2	綜合領域	2 - 2	社會領域	2 - 2								
	中文鑑賞與應用	2 - 2	勞作教育	3 - 1			人文領域	2 - 2								
	資通訊與AI應用	2 - 2														
	勞作教育	3 - 1														
時數 學分	11 - 9		7 - 5		4 - 4		6 - 6		0 - 0		0 - 0		0 - 0		0 - 0	
專業 必修	基本數理	2 - 2	微積分(二)	3 - 3	工程材料	2 - 2	工程管理	3 - 3	施工圖繪製	3 - 3	工程估價	3 - 3	現場實習實務*	3 - 3		
	微積分(一)	3 - 3	工程靜力學	3 - 3	土壤力學試驗	3 - 2	工程材料試驗	3 - 2	測量學	2 - 2	施工測量實習	3 - 2	專題製作*	3 - 3		
	邏輯思考與運算	3 - 3	2D/3D電腦輔助設計	3 - 3	土壤力學(一)	3 - 3	基礎工程	3 - 3	施工法	3 - 3	工程統計(一)	3 - 3	營建工程設計實務	6 - 5		
	物理(一)	3 - 3	營建工程概論	2 - 2	材料力學	4 - 4	結構學(一)	3 - 3			服務學習-實習及實務專題	1 - 1				
							鋼筋混凝土設計(一)	3 - 3								
時數 學分	11 - 11		11 - 11		12 - 11		15 - 14		8 - 8		10 - 9		12 - 8		0 - 0	
營建管理類組專業選修(11門課最少修習4門課)																
					契約與規範	2 - 2			安衛與環保	3 - 3	工業衛生	3 - 3	工程財務管理	3 - 3		
									工業安全	3 - 3	建築資訊模型建置技術	3 - 3	機電工程設計整合實務	3 - 3		
											工程經濟	3 - 3	工程規劃與控制	3 - 3	建築資訊模型個案整合探討	3 - 3
													工程估價實習	3 - 3		
施工監造類組專業選修(12門課最少修習4門課)																
					工程地質	3 - 3			安衛與環保	3 - 3	邊坡工程	3 - 3	工址調查	3 - 3	道路工程	3 - 3
									工業安全	3 - 3	工程測量	3 - 3	工程規劃與控制	3 - 3		
									混凝土品質控制	2 - 2	工業衛生	3 - 3	工程估價實習	3 - 3		
											橋梁工程設計與施工	3 - 3				
規劃設計類組專業選修(16門課最少修習4門課)																
					工程數學(一)	3 - 3	土壤力學(二)	3 - 3	土壤力學(二)	3 - 3	工程測量	3 - 3	預力混凝土設計	3 - 3	道路工程	3 - 3
					工程地質	3 - 3			鋼結構設計(一)	3 - 3	鋼結構設計(二)	3 - 3	工址調查	3 - 3	房屋結構設計	3 - 3

朝陽科技大學理工學院日間部營建工程系四年制課程規劃表

入學年度：112學年度適用

	第一學年				第二學年				第三學年				第四學年																							
	上學期	時數 學分	下學期	時數 學分	上學期	時數 學分	下學期	時數 學分	上學期	時數 學分	下學期	時數 學分	上學期	時數 學分	下學期	時數 學分																				
專業 選修									結構學(二)	3	-	3	橋梁工程設計 與施工	3	-	3	工程規劃與控制	3	-	3																
									混凝土品質控 制	2	-	2					工程估價實習	3	-	3																
									鋼筋混凝土設 計(二)	3	-	3																								
	共同專業選修																																			
	民法概要	3	-	3	營建與環境	3	-	3	營建化學	2	-	2	運輸工程	2	-	2	結構設計概論	2	-	2	地震工程概論	3	-	3	結構電腦分析	3	-	3	房屋結構設計	3	-	3				
	微積分(一)演 練	1	-	1	工程法律	3	-	3	不動產實務	3	-	3	工程數學(二)	3	-	3	工程數學(三)	3	-	3	風險管理	3	-	3	數值分析	3	-	3	計算機在大地工程 之應用	3	-	3				
	邏輯思考與運 算演練	1	-	1	工程靜力學演 練	1	-	1	材料力學演練	1	-	1	不動產管理	3	-	3	物業管理	3	-	3	鋼結構檢測 (一)	3	-	3	鋼結構檢測(二)	3	-	3	隧道工程概論	3	-	3				
									營建英文 (112-1英文授	2	-	2	電腦程式設計	3	-	3	物理(二)	3	-	3	坡地防災科技	3	-	3	土地法規	2	-	2	橋梁工程	3	-	3				
									流體力學	3	-	3	電腦程式設計 演練	1	-	1	專案研究(一)	3	-	3	營建工程常用 檢測方法	2	-	2	工程統計(二)	2	-	2	土工結構檢測	3	-	3				
													結構學(一)演 練	1	-	1	施工機械	2	-	2	專案研究(二)	3	-	3	綠色營建材料	3	-	3	水文學	3	-	3				
																				大地工程設計 實務	3	-	3	水土保持工程	3	-	3	水利工程	3	-	3					
																				結構修護補強 工法概論	2	-	2	結構振動監測	3	-	3	三明治校外實習	40	-	10					
																				工程地質	3	-	3	岩石力學概論	2	-	2	專案研究(三)	3	-	3					
																				橋樑工程設計 與施工	3	-	3	三明治校外實習	40	-	10	大地工程學(二)	3	-	3					
																					結構分析(一)	3	-	3	土木施工法特論	3	-	3	測量學專論	3	-	3				
																					大地工程學(一)	3	-	3	工程估價實習	3	-	3	結構分析(二)	3	-	3				
	院訂選修																																			
									企業學程專題 (一)	1	-	1	企業學程專題 (二)	1	-	1	工業安全	3	-	3	工業衛生	3	-	3	企業學程專題(五)	1	-	1	企業學程專題(六)	1	-	1				
																					企業學程專題 (三)	1	-	1	企業學程專題 (四)	1	-	1	綠色科技與低碳管 理	3	-	3	工程倫理講座	2	-	2
																					APP基礎程式 設計	3	-	3	APP程式設計 與應用	3	-	3					綠色材料	3	-	3
																					企業講座(工 程科技類)	1	-	1												
																				企業講座(生 化科技類)	1	-	1													
技優生必選修-理工技優領航專班																																				

朝陽科技大學理工學院日間部營建工程系四年制課程規劃表

入學年度：112學年度適用

	第一學年				第二學年				第三學年				第四學年			
	上學期	時數 學分	下學期	時數 學分	上學期	時數 學分	下學期	時數 學分	上學期	時數 學分	下學期	時數 學分	上學期	時數 學分	下學期	時數 學分
	基礎數理#	2 - 2	統計學概論#	3 - 3												
時數 學分		7 - 7		10 - 10		23 - 23		17 - 17		53 - 53		65 - 65		104 - 74		97 - 67
學期總時數學分		29 - 27		28 - 26		39 - 38		38 - 37		61 - 61		75 - 74		116 - 82		97 - 67
校訂必修	基礎通識及核心通識9科目24學分															
校訂必修	通識自由選修4學分（修課規範請詳閱全校性規定說明(六)）															
專業必修	26科目72學分(第四學年上學期專業必修課程:現場實習實務及專題製作2選1修習)															
專業選修	最少應選修24學分（至少應選擇一類專業選修模組，請詳閱備註說明：三、本系之規定之第(九)項）															
可承認之非本系學 分數上限	10學分															
最低畢業學分數	134 學分（請詳閱備註說明）															

一、全校性規定：

- (一)修習通過語言中心開設之「菁英英文」校定選修課程，可以分別替代通識英文必修課程(不含航空學院)，詳細課程內容及替代方式請參閱語言中心網站及相關規定。
- (二)日間部四技生修習通識教育中心開設之創造力課程，通過者皆可認列為「專業選修學分」。
- (三)修習通識教育中心開設之基礎通識(必修18學分)及核心通識(至少6學分，分為人文領域、社會領域、自然科學領域、綜合領域等四領域)課程者，達24學分之後，有超修者，得認列為通識之自由選修學分。
- (四)通識之「自由選修」至多為4學分，含院通識課程、跨院系學程、微學程、微型課程等。
- (五)外籍學生之校訂必修中文課程可用華語中心開設之華語系列必修課程抵免(或認列)，華語為母語之人士以及馬來西亞華人除外，詳細抵免(或認列)方式請至華語中心網站查詢。
- (六)通識之「自由選修」至多為4學分。含大學入門、院通識課程、學分學程(未完成之非本系跨院系學程已修課程、未完成之非本系微學程已修課程)、創造力講座、微型課程等。

二、全院性規定：

- (一)學院開設之專業選修課程，可認列為本系之專業選修課程。
- (二)課程有標註「#」者為技優生必選修，技優生修畢後可替代原屬系專業必修課程或認列為系之專業選修學分。

三、本系之規定：

- (一)材料力學先修科目為工程靜力學。
- (二)微積分(二)先修科目為微積分(一)。
- (三)工程數學(一)先修科目為微積分(一)(二)。
- (四)結構學(一)、鋼筋混凝土設計(一)先修科目為材料力學。
- (五)基礎工程先修科目為土壤力學(一)。
- (六)設計為(一)(二)之課程的先修科目為課程(一)之部分。
- (七)專案研究(一)、專案研究(二)及專案研究(三)為五年一貫學生專業選修科目，非五年一貫學生修習該課程只能列入自由選修課程，不可列入專業選修課。
- (八)第四學年上學期有"\*"註記之科目為專業必修科目，需從所列2科目中選擇一門修習。

(九)本系開設專業選修課程，涵蓋「營建管理」、「施工監造」及「規劃設計」等3個類組，學生修業期間，至少需完成一類組課程之修習，及最少應選修11學分，始得畢業。各類組專業選修課程如下：(1)營建管類組(11門課至少修習4門課):契約與規範、安衛與環保、工業安全、工業衛生、建築資訊模型建置技術、工程經濟、工程財務管理、機電工程設計整合實務、工程規劃與控制、工程估價實習、建築資訊模型個案整合探討。(2)施工監造類組(12門課至少修習4門課):工程地質、安衛與環保、工業安全、混凝土品質控制、邊坡工程、工程測量、工業衛生、橋梁工程設計與施工、工址調查、工程規劃與控制、工程估價實習、道路工程。(3)規劃設計類組(16門課至少修習4門課):工程數學(一)、土壤力學(二)、工程地質、鋼結構設計(一)、結構學(二)、混凝土品質控制、鋼筋混凝土設計(二)、工程測量、鋼結構設計(二)、橋梁工程設計與施工、預力混凝土設計、工址調查、工程規劃與控制、工程估價實習、道路工程、房屋結構設計。

朝陽科技大學理工學院日間部營建工程系四年制課程規劃表

入學年度：112學年度適用

	第一學年				第二學年				第三學年				第四學年			
	上學期	時數 學分	下學期	時數 學分	上學期	時數 學分	下學期	時數 學分	上學期	時數 學分	下學期	時數 學分	上學期	時數 學分	下學期	時數 學分

(十)修習「三明治校外實習課程」且成績及格，則可免修「現場實習實務」、「專題製作」或「設計實務」等課程。

(十一)營建系學生資訊證照畢業門檻以及邏輯思考與運算及格門檻:須取得Excel之TQC(實用級)證照。

(十二)本系開設「國考學程」科目及相關規定請參考本系「國考學程」修讀設置辦法。

(十三) 修讀本系「國考學程」學生，學生修業期間，需至少通過5科大學部開設的「國考學程」科目；或至少需通過3科大學部開設的「國考學程」科目，以及外加2科之本系開設分流制度所屬模組（「營建管理」、「施工監造」及「規劃設計」等3個類組）開設課程中之專業必選修課程。上述兩項修畢後所獲得之學分可抵免本系開設分流制度所屬之模組專業必選修規定學分。

(十四) 課程有標註「#」者為學院開設之技優生必選修課程，其中「基礎數理」可替代為本系「基本數理」課程，「統計學概論」可替代為本系「工程統計(一)」課程。

備註:可承認之非本系學分數上限可包含外系學分、課程規劃中未有之本系課程、起修的本系專業選修學分或校訂必修及選修學分。

朝陽科技大學理工學院日間部營建工程系四年制課程規劃表

入學年度：112學年度適用

	第一學年				第二學年				第三學年				第四學年			
	上學期	時數 學分	下學期	時數 學分	上學期	時數 學分	下學期	時數 學分	上學期	時數 學分	下學期	時數 學分	上學期	時數 學分	下學期	時數 學分

3. The regulations of Department of Civil and Construction Engineering:

(1) Engineering Statics is the prerequisite course of Mechanics of Material.

(2) Calculus (I) is the prerequisite course of Calculus (II).

(3) Calculus (I) (II) are the prerequisite courses of Engineering Mathematics (I).

(4) Mechanics of Material is the prerequisite course of Structure (I) and Reinforced Concrete Design (I).

(5) Soil Mechanics (I) is the prerequisite course of Foundation Engineering.

(6) For courses planned as (I) (II), the prerequisite subjects are the (I) part of the course.

(7) Case Study (I), (II), and (III) are professional elective subjects for students in Five-Year BA-MA Program. In other words, Case Study (I), (II), and (III) are normal elective subjects for students who' s not in Five-Year BA-MA Program.

(8) The subjects marked with "\*" in the first semester of the fourth year are professional required courses. Students need to choose one of the four subjects listed.

(9) The department offers professional elective courses which can separated into three modules: "Construction Management", "Construction Supervision" and "Planning and Design". Students must co at least one module and at least 11 credits should be taken to meet the requirement of graduation. The professional elective courses for each module are as follows: (1) Construction Management modu (take at least four of the eleven courses in this module): ~~Contracts and Specifications~~, Engineering Economy, Field Safety and Environmental Protection, Industrial Safety, ~~Building Code~~, Industrial Hygiene, Building Information Modeling, Project Financial Management, MEP Design and Collaboration, Case Study on BIM Implementation, ~~Project Planning and Control~~, ~~Cost Estimate Practice~~. (2) Const Supervision module (take at least four of the twelve courses in this module): ~~Contracts and Specificie~~, Field Safety and Environmental Protection, Industrial Safety, Hill Side Development Engineering Measurement Science, ~~Building Code~~, Industrial Hygiene, Site Investigation and Planning, Road Way Engineering, ~~Project Planning and Control~~, ~~Quality Control of Concrete~~, ~~Bridge Design and Construct Cost Estimate Practice~~, ~~Engineering Geology~~. (3) Planning and Design module (Take at least four of the sixteen courses in this module): Engineering Mathematics (I), Structure Analysis (II), ~~Steel Structure Design (I)~~, Steel Structure Design (II), Soil Mechanics (II), Reinforced Concrete Design (II), Measurement Science, ~~Fluid Mechanics~~, Site Investigation and Planning, Prestressed Concrete-Road Way Engineering, ~~Project Planning and Control~~, ~~Quality Control of Concrete~~, ~~Cost Estimate Practice~~, ~~High-Rise Building Structural Design~~, ~~Engineering Geology~~, ~~Bridge Design and Construction~~ .

(10) Once you pass the "Sandwich Course for Industry Internship", you don't have to take the "Engineering Field Practice", "Special Topics", "Design Workshop" or "Construction Operation" course

(11) The students major in Civil and Construction Engineering must obtain EXCEL's TQC (Practical Level) license to pass "Programming Logic and Computation" course and meet the graduation requirement.

(12) For the subjects and relevant regulations of the "National Examination Program" of Civil and Construction Engineering, please refer to the "Guidelines for the Setting of the National Exami Program" of Civil and Construction engineering.

(13) Students who are studying in the "National Examination Program" of this department must meet one of the following two criteria:

a. pass at least 5 subjects of the "National Examination Program" offered by the department.

b. pass at least 3 subjects of the "National Examination Program" offered by the department, and 2 subjects of Construction Management/Construction Supervision/Planning and Design module.

After one of the above two conditions is met, the credits obtained can be regarded as the required compulsory credits of the module.

Remarks: The maximum credits for non-department credits that can be recognized can include: credits from foreign departments, non-department courses in curriculum planning, over-required credits fo majors in the department, or compulsory and optional credits.