

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：110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	物理(一)	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		
	營建工程概論	2 - 2	材料力學	4 - 4	土壤力學(一)	3 - 3	鋼筋混凝土設計(一)	3 - 3	施工法	3 - 3	工程統計(一)	3 - 3	營建工程設計實務	6 - 5		
	邏輯思考與運算	3 - 3	2D/3D電腦輔助設計	3 - 3	結構學(一)	3 - 3	基礎工程	3 - 3			服務學習-實習及實務專題	1 - 1				
	工程靜力學	3 - 3														
時數 學分	13 - 13		13 - 13		11 - 10		12 - 11		8 - 8		10 - 9		12 - 8		0 - 0	
營建管理類組專業選修(10門課最少修習5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
施工監造類組專業選修(10門課最少修習5門課)																
									建築設備	2 - 2	邊坡工程	3 - 3	工址調查	3 - 3	道路工程	3 - 3
									安衛與環保	3 - 3	工程測量	3 - 3	工程規劃與控制	3 - 3		
									工業安全	3 - 3	工業衛生	3 - 3				
									混凝土品質控制	2 - 2						
規劃設計類組專業選修(12門課最少修習5門課)																
					工程數學(一)	3 - 3	結構學(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
									鋼結構設計(一)	3 - 3	鋼結構設計(二)	3 - 3	工址調查	3 - 3		
									鋼筋混凝土設計(二)	3 - 3			工程規劃與控制	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：110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																
									混凝土品質控制	2	-	2																				
	共同專業選修																															
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
	工程靜力學演練	1	-	1	材料力學演練	1	-	1	結構學(一)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
	邏輯思考與運算演練	1	-	1					營建英文	2	-	2	物理(二)	3	-	3	坡地防災科技	3	-	3	土地法規	2	-	2	橋樑工程	3	-	3				
									電腦程式設計	3	-	3	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				
									電腦程式設計演練	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	9	-	9				
																	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	9	-	9	大地工程學(二)	3	-	3				
																				工程估價實習	3	-	3	土木施工法特論	3	-	3					
																				結構分析(一)	3	-	3	測量學專論	3	-	3					
																				大地工程學(一)	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																															
	基礎數理#	2	-	2	統計學概論#	3	-	3																								
時數 學分		8	-	8		10	-	10		12	-	12		18	-	18		52	-	52		59	-	59		67	-	67		60	-	60

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：110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								
學期總時數學分	32	-	30	30	-	28	27	-	26	36	-	35	60	-	60	69	-	68	79	-	75	60	-	60
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）																							
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)通識教育中心所開微型課程(含大學入門)，得依本校微型課程實施要點給予時數認證。

(二)修習通過語言中心開設之「菁英英文I」、「菁英英文II」校定選修課程，可以分別替代通識英文必修課程(不含航空機械系、飛行與民航人員技術系)，詳細課程內容及替代方式請參閱語言中心網站。

(三)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」；另「創造力講座」則依本校微型課程實施要點予以時數認證。

(四)修習通識教育中心開設之基礎通識(18學分)及核心通識(至少6學分)課程者，達最低學分標準後，有超修者，得認列為通識的自由選修學分。

(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。

(五)通識的「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)、創造力教育、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13學分，始得畢業。各類組專業選修課程如下：(1)營建管類組(10門課至少修習5門課):契約與規範、工程經濟、安衛與環保、工業安全、工業衛生、築資訊模型建置技術、工程財務管理、機電工程設計整合實務、工程規劃與控制、建築資訊模型個案整合探討。(2)施工監造類組(10門課至少修習5門課):建築設備、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、工址調查、工程規劃與控制、道路工程。(3)規劃設計類組(12門課至少修習5門課):工程數學(一)、結構學(二)、土壤力學(二)、鋼結構設計(一)、鋼筋混凝土設計(二)、混凝土品質控制、工程測量、鋼結構設計(二)、預力混凝土設計、工址調查、工程規劃與控制、道路工程。

(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。

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：110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												

(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、超修的本系專業選修學分或校訂必修及選修學分。

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 those 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 complete at least one module and at least 16 credits should be taken to meet the requirement of graduation. The professional elective courses for each module are as follows: (1) Construction Management module (take at least five of the nine courses in this module): Engineering Economics, 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. (2) Construction Supervision module (take at least five of the nine courses in this module): Construction Equipment, Safety and Environmental Protection, Industrial Safety, Hill Side Development Engineering, Measurement Science, Building Code, Industrial Hygiene, Site Investigation and Planning, Road Way Engineering. (3) Planning and Design module (Take at least five of the ten courses in this module): Engineering Mathematics (I), Structure Analysis (I), Steel Structure Design (II), Soil Mechanics (II), Reinforced Concrete Design (II), Measurement Science, Fluid Mechanics, Site Investigation and Planning, Prestressed Concrete Design, Road Way Engineering.

(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 Examination 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:

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：110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												