

112學年度日間部四技風力發電學士學位學程必修課程變動表

112學年度科目	第_學年/學期	學分/時數	112學年度科目	第_學年/學期	學分/時數	變動類別(停開、新增、更改課程名稱、學分)	修訂及重補修原則說明
工廠實習	一下	2/3				停開	配合學程發展重點及課程規劃停開
電子電路	二上	3/3				停開	配合學程發展重點及課程規劃停開
水文學	二上	2/2				停開	配合學程發展重點及課程規劃停開
電機學實務	二下	2/2				停開	配合學程發展重點及課程規劃停開
電子學實務	二下	2/2				停開	配合學程發展重點及課程規劃停開
電機機械	二上	3/3	電機機械	二下	3/3	更改課程學期	配合學程發展重點及課程規劃更改課程學期
電機機械實習	二下	3/3	電機機械實習	二下	1/2	更改課程學分及時數	配合學程發展重點及課程規劃更改課程學分及時數
BIM建模	二下	3/3	建築BIM建模	二下	3/3	更改課程名稱	配合學程發展重點及課程規劃更改課程名稱
			電路學(一)	二下	3/3	新增	配合學程發展重點及課程規劃新增
			工程力學	二上	3/3	新增	配合學程發展重點及課程規劃新增
			電子學(一)	二上	3/3	新增	配合學程發展重點及課程規劃新增
			離岸與陸域風電基礎	二上	3/3	新增	配合學程發展重點及課程規劃新增
電動機控制	三上	3/3				停開	配合學程發展重點及課程規劃停開
機電整合	三下	3/3				停開	配合學程發展重點及課程規劃停開
			風力發電系統實務	二下	3/3	更改課程學期	配合學程發展重點及課程規劃更改課程學期
環境監測實務	三下	3/3				停開	配合學程發展重點及課程規劃停開
可程式控制器	三上	3/3	可程式控制器	三下	3/3	更改課程學期	配合學程發展重點及課程規劃更改課程學期
			離岸與陸域風電維護工程	三下	3/3	新增	配合學程發展重點及課程規劃新增
			離岸風電結構與海事工程	三上	3/3	新增	配合學程發展重點及課程規劃新增
工程數學	二上	3/3	工程數學(一)	二上	3/3	更改課程名稱	配合學程發展重點及課程規劃更改課程名稱
電腦繪圖	二下	3/3	電腦繪圖(一)	二下	3/3	更改課程名稱	配合學程發展重點及課程規劃更改課程名稱
			電路學(二)	三上	3/3	新增	配合學程發展重點及課程規劃新增
			電腦繪圖(二)	三上	3/3	新增	配合學程發展重點及課程規劃新增
			工程數學(二)	三下	3/3	新增	配合學程發展重點及課程規劃新增
			電子學(二)	三下	3/3	新增	配合學程發展重點及課程規劃新增

系課務委員簽章：



系主任簽章：



院長簽章：



112學年度日間部 風力發電學位學程 四技課程規劃表

	第一學年(112)				第二學年(113)				第三學年(114)								
	科目	上學期		下學期		科目	上學期		下學期		科目	上學期		下學期			
		學分	時數	學分	時數		學分	時數	學分	時數		學分	時數	學分	時數		
校必修	國語	1	2	1	2	校必修	台語通識	2	2	2	2	校必修					
	分類通識	2	2	2	2		分類通識	2	2								
	分類通識	2	2	2	2												
	小計	5	6	5	6		小計	4	4	2	2		小計				
院必修	英語(一)(二)	3	3	3	3	院必修	科技英文(三)(四)	2	2	2	2	院必修					
	物理(一)(二)	3	2	2	2		工程物理	2	2								
	應用中文(一)(二)	2	2	2	2												
	科技概況(一)(二)	2	2	2	2												
	程式設計	2	2														
	人工智慧概論			2	2												
小計	11	11	11	11	小計	4	4	2	2	小計							
專業必修	電力發電原理	3	3			專業必修	工程數學(一)	3	3			專業必修	電力系統	3	3		
	機械科技	3	3				工程力學	3	3				靜電電機與海軍工程	3	3		
	機電系統概論			2	2		電子學(一)	3	3				可程式控制器		3	3	
	電路學(一)			3	3		離岸風機風電基礎	3	3				資訊專題(一)(二)	1	1	1	1
							電機機電實習			1	2		離岸風機風電營運工程		3	3	
							電機機械			3	3						
小計	6	6	5	5	小計	12	12	13	14	小計	7	7	7	7			
專業選修					專業選修					專業選修	工業安全衛生	3	3				
												訊訊與系統	3	3			
												四處理機實習	3	3			
												台定系統與測量技術	3	3			
												紅電工程	3	3			
												半導體製程與設備	3	3			
												電路學(二)	3	3			
												電路學(二)	3	3			
												微電腦系統設計			3	3	
												智慧環境感知實習			3	3	

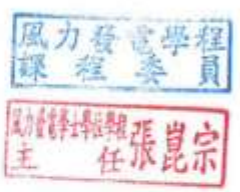
	第四學年(115)				
	科目	上學期		下學期	
		學分	時數	學分	時數
校必修					
	小計				
院必修					
	小計				
專業必修	校外實習			9	9
	小計			9	9
	企業實習	9	9		
	人機介面與圖形控制技術	3	3		
	臺灣技術與應用	3	3		
	電力系統管理	3	3		
	電動機控制實習	3	3		
	機電控制實習	3	3		
	工程採購與估價			3	3
	專業管理			3	3
品質控制實習			3	3	
控制系統設計			3	3	
微觀人工學			3	3	
能源資訊系統實習			3	3	

專業選修課程課時規劃	
學期	時數
第一學年第一學期	0
第一學年第二學期	0
第二學年第一學期	0
第二學年第二學期	0
第三學年第一學期	9
第三學年第二學期	9
第四學年第一學期	9
第四學年第二學期	0
國際研討會	27

- 注意事項：
- 本校訂定學生基本能力與專業門評實施辦法。
  - 學生實習實習教育(4學分4小時)，於第一學年上下二學期實施。
  - 一、二、三年級每學期應修習16-20學分，四年級每學期應修習9-10學分。
  - 最低畢業學分：128學分；必修學分：107學分；選修學分：21學分(選修學分含特選修學分)；修於本系專業選修學分不得低於 1學分。
  - 本系畢業生須修習下列下學期之通識課程：澳門通識課程學分學分：10分；通識課程(選修)學分：10學分；通識課程(必修)學分：10學分；通識課程(必修)學分：10學分；通識課程(必修)學分：10學分；通識課程(必修)學分：10學分。
  - 學生應修習校外實習課程，相關辦法依「本校風力發電學士學位學程學生校外實習教育實施辦法」辦理。
  - 四年級上學期校外實習選修9學分，科目名稱為風電實習，僅限參與企業實習者選修。
  - 表列選修課程僅供參考，微實際狀況調整。

科目類別：  
 共同科目：國語  
 通識科目：分類通識  
 專業科目：院必修、專業必修、專業選修

項目	學分	時數
校必修	16	18
院必修	28	28
專業必修	59	60
專業選修	25	25
合計	128	131



MUST Curriculum Planning for Undergraduate Students for Academic Years 2023-2026  
Bachelor Program of Wind Power

1 <sup>st</sup> year(112)					2 <sup>nd</sup> year(113)					3 <sup>rd</sup> year(114)							
	Course	1 <sup>st</sup> semester		2 <sup>nd</sup> semester			Course	1 <sup>st</sup> semester		2 <sup>nd</sup> semester			Course	1 <sup>st</sup> semester		2 <sup>nd</sup> semester	
		Cr.	h.	Cr.	h.			Cr.	h.	Cr.	h.			Cr.	h.	Cr.	h.
MUST Core Required Courses	Physical Education	1	2	1	2	MUST Core Required Courses	Classified General Education	2	2	2	2	MUST Core Required Courses					
	Classified General Education	2	2	2	2		Classified General Education	2	2								
	Classified General Education	2	2	2	2												
	<b>Subtotal</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>5</b>	<b>6</b>		<b>Subtotal</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>2</b>	<b>2</b>		<b>Subtotal</b>				
School Professional Required Courses	Celestial (I) (B)	3	3	3	3	School Professional Required Courses	Technical English (IV)	2	2	2	2	School Professional Required Courses					
	Physics (I) (B)	2	2	2	2		Robotics Enginere	2	2								
	Applied Chinese(I)	2	2	2	2												
	Technical English(IV)	2	2	2	2												
	Introduction to Programming	2	2														
	Introduction to Artificial Intelligence			2	2												
	<b>Subtotal</b>	<b>11</b>	<b>11</b>	<b>11</b>	<b>11</b>		<b>Subtotal</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>2</b>	<b>2</b>		<b>Subtotal</b>				
Compulsory courses	Introduction to Wind Power	3	3			Compulsory courses	Engineering Mathematics I	3	3			Compulsory courses	Power System	3	3		
	Green Energy Technology	3	3				Engineering Mechanics	3	3				Offshore Wind Farm Structures and Marine Engineering	3	3		
	Introduction to Mathematics			2	2		Electronics I	3	3				Programmable Logic Controller		3	3	
	Circuit Theory I			3	3		Offshore & Onshore Wind Turbine Foundation	3	3				Special Practical Project (S/P)	1	1	1	1
							Electrical Machinery Practice			1	2		Offshore & Onshore Wind Operations and Maintenance Engineering			3	3
							Electrical Machinery			3	3						
	<b>Subtotal</b>	<b>6</b>	<b>6</b>	<b>5</b>	<b>5</b>		<b>Subtotal</b>	<b>12</b>	<b>12</b>	<b>13</b>	<b>14</b>		<b>Subtotal</b>	<b>7</b>	<b>7</b>	<b>4</b>	<b>4</b>
Elective Courses						Elective Courses					Elective Courses	Industrial Safety and Health	3	3			
													Signal and System	3	3		
													Microcontroller Practice	3	3		
													Power Generation System and Energy Conversion	3	3		
													Electric Distribution Engineering	3	3		
													Semiconductor Manufacturing Process and Equipment	3	3		
													Circuit Theory II	3	3		
													Computer Aided Drawing II	3	3		
													Smart Environmental Monitoring Practice			3	3
													Managerial Systems Design			3	3
													Non-destructive Testing Practice			3	3
													Green Building			3	3
													Power Electronics Practice			3	3
													Smart Grid			3	3
										Engineering Mathematics II			3	3			
										Electronics II			3	3			

4 <sup>th</sup> year(115)					
	Course	1 <sup>st</sup> semester		2 <sup>nd</sup> semester	
		Cr.	h.	Cr.	h.
MUST Core Required Courses					
	<b>Subtotal</b>				
School Professional Required Courses					
	<b>Subtotal</b>				
Compulsory courses	Off-Campus Practice Training			9	9
	<b>Subtotal</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>9</b>	<b>9</b>
Elective Courses	Industrial Practice Training	9	9		
	Human-Machine Interface and Graphics Monitoring Technology	3	3		
	Measurement Technology and Applications	3	3		
	Power Load Management	3	3		
	Electric Motor Control Practices	2	3		
	Environmental Impact Assessment	3	3		
	Major Practicum B Course A and			9	9
	Geographic Information System Practice			3	3
	Project management			3	3
	Real-time Control Practices			3	3
	Control System Design			3	3
	Robotics Engineering			3	3

Cr./hr.=Credit/hour

Remarks:

- According to university regulations, students are required to meet the graduation requirement of basic language proficiency and professional skills.
- Students shall take 4 hours Service Education courses (0 credits) in the first and second semester of the first academic year.
- In the first three years, students must take 16-30 credits per semester, and 9-30 credits per semester in the 4<sup>th</sup> year.
- Minimum credits required for graduation: 128 credits including 103 compulsory credits, and at least 25 elective credits (13 interdepartmental credits are included).
- Students having graduated from a foreign country, including Hong Kong and Macau, with the equivalent of the second year of high school study of the ROC's high school sophomore level, or with a high school equivalent degree, need to take 140 credits including 103 compulsory credits, and at least 37 elective credits (including inter-departmental elective credits 1), while elective professional course credits shall not be fewer than 25. The program can be extended up to 3 academic years.
- Students should take off-campus internship courses, and the relevant measures are handled in accordance with the Implementation of Off-campus Internship Teaching for Students in the Department of Mechanical Engineering.
- The optional off-campus internship in the first semester of the fourth grade is 9 credits. The subject name is Wind Power Practice, which is limited to those who participate in the off-campus internship.
- Elective courses are subject to change if necessary.

風力發電學程  
課程委員

系主任 張崑宗

工程學院院長 劉崇治