

■ 학과명 : 수소시스템공학과 교육과정

구분	학년	학기	교과목명	학점	이론	실습	ND교과	비고
기초	1학년	1학기	기초공업수학	3	3			
			기초에너지역학 I	3	3		ND1	
			기계공작법	3	3			
			와이즈진로탐색	2	2		ND1	(Pass/Fail)
		2학기	기초에너지역학 II	3	3			
			기계공작실습	3		3		
			정역학	3	3		ND1	
핵심	2학년	1학기	공학설계입문	3	3			
			유체역학	3	3			
			신재생에너지개론	3	3		ND2	
			CAD I	3		3		
			동역학	3	3			
			학업설계와역량개발 I	0	1			전필(Pass/Fail)
		2학기	재료역학	3	3			
			열역학	3	3			
			신재생에너지기초실험	3		3	ND2	
			연료전지개론	3	3			
			CAD II	3		3		
심화	3학년	1학기	학업설계와역량개발 II	1	1			전필(Pass/Fail)
			유동해석캡스톤디자인	3		3		
			연료전지설계및제작	3		3	ND3	
			전기전자공학개론	3	3			
			에너지전달현상	3	3			
		2학기	경력개발과취·창업준비 I	0	1			전필(Pass/Fail)
			수소생산공학	3	3		ND4	
			연료전지시스템실습	3		3	ND3	
			창의설계캡스톤디자인	3		3		
			구조해석	3		3		
			경력개발과취·창업준비 II	1	1			전필(Pass/Fail)
응용	4학년	1학기	시스템개발캡스톤디자인	3		3		
			수소시스템공학	3	3			
			미래설계와사회진출 I	0	1			전필(Pass/Fail)
		2학기	수소안전공학	3	3		ND4	
			공기조화및냉동	3	3			
			미래설계와사회진출 II	1	1			전필(Pass/Fail)

※ 졸업에 필요한 전공 이수 요건

- 전공 교육교과에서 40학점 이상 이수(대학 특성화교과 산학실무과정은 전공 졸업 이수학점 40학점에 미포함)

※ 나노디그리 과정

구분	과정명	이수학점	비고
ND1	수소시스템공학과 나침반 나노디그리	관련 교과목(8학점 이상) 이수	
ND2	신재생에너지 나노디그리	관련 교과목(6학점 이상) 이수	
ND3	연료전지 나노디그리	관련 교과목(6학점 이상) 이수	
ND4	수소시스템 나노디그리	관련 교과목(6학점 이상) 이수	

■ 학과명 : 수소시스템공학과 대학특성화교과 교육과정

교과	학년	학기	교과목명	학점	이론	실습	비고
산학실무 과정	3학년	1/2 학기	스타트업인큐베이팅	3		3	
			창업현장실습	3		3	(Pass/Fail)
			현장실습Ⅰ	3		3	(Pass/Fail)
			현장실습Ⅱ	3		3	(Pass/Fail)
			현장실습Ⅲ	3		3	(Pass/Fail)
			현장실습Ⅳ	3		3	(Pass/Fail)
	4학년	1/2 학기	현장실습Ⅴ	6		6	(Pass/Fail)
			현장실습Ⅵ	6		6	(Pass/Fail)
			현장실습Ⅶ	15		15	(Pass/Fail)
			현장실습Ⅷ	15		15	(Pass/Fail)
			창업활동실습	15		15	(Pass/Fail)

※ 졸업에 필요한 전공 이수 요건

- 전공 교육교과에서 40학점 이상 이수(대학 특성화교과 산학실무과정은 전공 졸업 이수학점 40학점에 미포함)

Department of Hydrogen System Engineering

Division	Grade year	Semester	Course title	Credit	Theory	Practice	NDCourse	Note
Basic	Freshman	1st	Basic Mathematics in Engineering	3	3			
			Basic Energy Engineering I	3	3		ND1	
			Manufacturing Processes	3	3			
			WISE Career Exploration	2	2		ND1	(Pass/Fail)
		2nd	Basic Energy Engineering II	3	3			
			Manufacturing Processes Practice	3		3		
			Statics	3	3		ND1	
Core	Sophomore	1st	Introduction to Engineering Design	3	3			
			Fluid Mechanics	3	3			
			Introduction to Renewable Energy	3	3		ND2	
			CAD I (Computer Aided Design I)	3		3		
			Dynamics	3	3			
			Academic Planning & Competency Development I	0	1			Mandatory (Pass/Fail)
		2nd	Mechanics of Materials	3	3			
			Thermodynamics	3	3			
			Renewable Energy Basic Experiment	3		3	ND2	
			Introduction to Fuel Cells	3	3			
			CAD II (Computer Aided Design II)	3		3		
			Academic Planning & Competency Development II	1	1			Mandatory (Pass/Fail)
Advanced	Junior	1st	Computational Fluid Dynamics Capstone Design	3		3		
			Fuel Cell Design and Manufacturing	3		3	ND3	
			Introduction to Electrical and Electronic Engineering	3	3			
			Energy Transfer	3	3			
			Career Prep & Pathways I	0	1			Mandatory (Pass/Fail)
		2nd	Hydrogen Production Engineering	3	3		ND4	
			Fuel Cell System Practice	3		3	ND3	
			Creative Design Capstone Design	3		3		
			Structural Analysis	3		3		
			Career Prep & Pathways II	1	1			Mandatory (Pass/Fail)
Applied	Senior	1st	System Development Capstone Design	3		3		
			Hydrogen System Engineering	3	3			
			Future Design & Career Transition I	0	1			Mandatory (Pass/Fail)
		2nd	Hydrogen Safety Engineering	3	3		ND4	
			Air Conditioning and Refrigeration	3	3			
			Future Design & Career Transition II	1	1			Mandatory (Pass/Fail)

※ Graduation requirement for credit by department

- At least 40 credits should be earned in major courses

(Industry-university collaboration courses in extracurricular programs are excluded in the 40credits in major courses for graduation)