

나노에너지공학과 교육과정(2017)

■ 영역별 졸업기준 학점

학과 명	교 양		전 공			일반선택	졸업기준 학 점
	교양필수	교양선택	최소전공		심화전공		
			전공기초	전공일반 (필수/선택)			
나노에너지 공학과	10	15	25	36 전공필수(36)	45 전공필수(12) 전공선택(33)	6	137

<교양과정>

- 기초교양 지정학점 : 6학점 (필수이수)

이수 구분	교과목 번호	교 과 목 명(영문명)	이수학기 및 학점		비고		
			학점-이론-실습	학년-학기			
교 양	교양필수	ZE10043 공학작문및발표	3-3-0	3-2	대학실용영어 I, II, 고급 중 수준에 따라 1과목 이수 ※ 7개 영역 중 5개 영역 에서 반드시 1과목 이상 이수하여야 함. ※ 기초교양으로 이수한 교과목이 포함된 영역을 제외한 나머지 영역에서 각각 1과목 이상을 이수		
		ZE10091 고전읽기와토론(Reading Classics of Great Literature)	2-2-0	1-2			
		ZE10102 대학실용영어 I	2-3-0	1-1			
		ZE10103 대학실용영어II					
	ZE10109 대학실용영어(고급)						
	교양선택	기초교양	ZFz0081 I. '사상과 역사' 영역	3-3-0		2-1,2-2	
			ZFz0082 II. '사회와 문화' 영역				
			ZFz0083 III. '문학과 예술' 영역				
			ZFz0085 IV. '과학과 기술' 영역				
			ZFz0086 V. '건강과 레포트' 영역				
			ZFz0087 VI. '외국어' 영역				
			ZFz0087 VII. '융복합' 영역				
			아래 지정과목 중 택 2과목(영역 중복이수 불가)			3-3-0 3-3-0	1-1 1-2
			교과목번호	지정교과목			
ZF11297			논리와비판적사고	1			
ZF11409	현대인의삶과윤리	1					
ZF11803	행복의심리학	2					
ZF11901	학습정보자료의활용법	2					
ZF11512	미술을보는눈	3					
ZF11200	환경과공해	4					
ZF11898	기업영어	6					
ZF11904	영어글쓰기	6					
ZF11996	과학기술로 읽는 세상	7					

※ '현장실습(산학협동)과목'을 이수하는 경우 : 최대 6학점까지 일반선택 학점으로 인정

<전공과정>

이수 구분	교과목 번호	교 과 목 명	이수학기 및 학점		비고
			학점-이론-실습	학년-학기	
전 공 기 초	전공기초	NY15697 공학미적분학 (Calculus in Engineering)	3-3-0	1-1	
		NY15214 ○일반물리학(I) (General Physics (I))	3-3-0	1-1	
		NY15845 ○일반화학(I) (General Chemistry (I))	3-3-0	1-1	
		NY15640 일반화학실험 (General Chemistry Lab.)	1-0-2	1-1	
		NY16550 ○에너지공학개론 (Introduction to Energy Engineering)	3-3-0	1-1	
		NY15385 공학수학 (Engineering Mathematics)	3-3-0	1-2	

		NY15215	○일반물리학(Ⅱ) (General Physics (Ⅱ))	3-3-0	1-2		
		NY15847	○일반화학(Ⅱ) (General Chemistry (Ⅱ))	3-3-0	1-2		
		NY16554	일반물리실험 (General Physics Lab.)	1-0-2	1-2		
		NY16555	컴퓨터프로그래밍 (Computer Programing)	2-1-2	1-2		
전 공 필 수	전 공 필 수	NY26025	전자기학 (Electromagnetics)	3-3-0	2-1		
		NY22990	유기화학 (Organic Chemistry)	3-3-0	2-1		
		NY34004	회로이론및실험(Circuit Analysis and Experiments)	3-2-2	2-1		
		NY24193	공학역학 (Engineering Mechanics)	3-3-0	2-1	택1	
		NY26840	재료공학개론 (Introduction to Materials Science and Engineering)	3-3-0	2-1		
		NY25249	파동및광학 (Wave and Optics)	3-3-0	2-2		
		NY27318	물리화학 (Physical Chemistry)	3-3-0	2-2		
		NY33935	기계공학및실험 (Manufacturing Processes & Lab.)	3-2-2	2-2		
		NY34710	열유체공학 (Thermal Fluid Engineering)	3-3-0	2-2	택1	
		NY34019	기능성재료공학 (Functional Materials Engineering)	3-3-0	2-2		
	NY33793	◎태양광소자 (Photovoltaic devices)	3-3-0	3-1			
	NY33794	◎연료및이차전지공학 (Fuel cell & LIB Engineering)	3-3-0	3-1			
	NY29597	전산응용해석 (Applied Computational Analysis)	3-3-0	3-1			
	NY34003	양자열역학입문 (Introduction to Quantum Thermodynamics)	3-3-0	3-1			
	NY33795	◎나노측정및표면분광학(Nanometrology &Surface Spectroscopy)	3-3-0	3-2			
	NY34006	◎초미세공정 (Micromachining)	3-3-0	3-2			
	NY22734	반도체소자공학 (Semiconductor Device Engineering)	3-3-0	3-2			
	NY33936	◎에너지환경공학(Energy and Environmental Engineering)	3-3-0	4-1			
	전 공 선 택	전 공 선 택	NY33815	컴퓨터기반설계 (Computer-Aided Design)	3-3-0	2-1	공통
			NY33797	전자에너지소재 (Electronic Energy Materials)	3-3-0	3-1	소재트랙
			NY33862	박막공학 (Thin Film Engineering)	3-3-0	3-1	
			NY33801	*에너지소재및소자실험(I) (Material Synthesis & Analysis Lab. (I))	3-1-4	3-1	
			NY34005	전자회로 (Electronic Devices and Circuit)	3-3-0	3-1	시스템트랙
			NY34975	*에너지시스템실험(I) (Energy Systems Lab.(I))	3-1-4	3-1	
			NY33829	*캡스톤디자인(I) (Capstone Design (I))	2-0-4	3-2	공통
			NY21768	전기화학 (Electrochemistry)	3-3-0	3-2	소재트랙
			NY33816	압전및열전공학 (Piezoelectric & Thermoelectric Engineering)	3-3-0	3-2	
			NY33802	*에너지소재및소자실험(Ⅱ) (Material Synthesis & Analysis Lab. (Ⅱ))	3-1-4	3-2	
			NY20242	센서공학 (Sensor Engineering)	3-3-0	3-2	시스템트랙
			NY26051	제어공학 (Control Engineering)	3-3-0	3-2	
			NY34976	*에너지시스템실험(Ⅱ) (Energy Systems Lab.(Ⅱ))	3-1-4	3-2	
			NY21894	고체물리학 (Solid State Physics)	3-3-0	4-1	
			NY33811	분자모델링 (Molecular Modeling)	3-3-0	4-1	
NY33830			*캡스톤디자인(Ⅱ) (Capstone Design (Ⅱ))	2-0-4	4-1		
NY33799			바이오에너지소재(I) (Bioenergy & Biomaterials (I))	3-3-0	4-1	소재트랙	
NY33810	나노세라믹소재 (Nanoceramic Materials)	3-3-0	4-1				
NY33821	고분자소재 (Polymer Materials)	3-3-0	4-1				
NY34007	MEMS설계 (MEMS Design)	3-3-0	4-1	시스템트랙			
NY33822	에너지및환경세미나 (Energy & Environments Seminar)	3-3-0	4-2	공통			
NY33800	바이오에너지소재(Ⅱ) (Bioenergy & Biomaterials (Ⅱ))	3-3-0	4-2	소재트랙			
NY34762	에너지소자공정및시스템공학 (Energy Devices Process & System Engineering)	3-3-0	4-2	시스템트랙			
전공선택인정과목		나노대 내의 타학과에서 개설하는 3,4학년 전공필수 및 전공선택 이수 시 학기당 7학점 이 내에서 나노에너지공학과 전공선택으로 인정 가능.					

※ 범례 : ◎부전공 필수과목, ○ 복수전공 지정과목, ◇ 융복합 교과, ◆ 산학협력 교과, ⚙ 윤리 및 봉사 교과목, ♣ 캡스톤디자인

<유의> 최소전공자 및 심화전공자 모두 전공선택의 실험과목(*)과 캡스톤디자인 I, II는 반드시 이수해야 함.