

가. 신소재공학부 심화프로그램 교과과정

(1) 전문교양 및 MSC 교과과정 (공통)

교과영역	이수구분		교과목명	개설 학년-학기	학점	학점구성 (이론-실험- 설계)	선수 과목	비고	심화 수점
	심화 프로그램	일반 프로그램							
전문 교양	심화필수	기초교양	English Conversation I, II, Advanced	1-1	2	2-0-0			7
	심화필수	기초교양	College English I (II)	1-2	2	2-0-0			
	심화필수	기초교양	글쓰기	2-2	3	3-0-0			
M S C	수학 (M)	심화필수	전공선택	공학기초수학	1-1	3	3-0-0		32
		심화필수	전공 기초교양	공학수학	1-2	3	3-0-0	공학 기초 수학	
		심화필수	전공필수	신소재공학수학	2-1	3	3-0-0		
	기초과학 (S)	심화필수	전공 기초교양	일반물리	1-1	3	3-0-0		
		심화필수	전공 기초교양	일반물리실험	1-1	1	0-1-0		
		심화필수	전공 기초교양	일반화학	1-1	3	3-0-0		
		심화필수	전공 기초교양	일반화학실험	1-1	1	0-1-0		
		심화필수	전공선택	일반물리II	1-2	2	2-0-0	택 1	
			전공선택	일반화학II	1-2	2	2-0-0		
		심화필수	전공선택	일반물리실험II	1-2	1	0-1-0	택 1	
			전공선택	일반화학실험II	1-2	1	0-1-0		
		심화필수	전공필수	물리화학	2-1	3	3-0-0	=재료물리 화학	
	심화필수	전공필수	현대물리	2-1	3	3-0-0			
	심화필수	전공필수	신소재 유기화학	3-1	3	3-0-0	=재료화학 =현대화학		
	전산학 (C)	심화필수	전공 기초교양	전산학실습	2-1	3	2-1-0		

- I, II, Advanced 과목 중 한 과목을 선택하여 이수.
- 비고란에 있는 교과목명은 현재 개설된 교과목의 구 교과목명을 의미함.

(2) 공학주제 교과과정

- 신소재공학심화(기계금속재료전공, 전자화학재료전공)

이수구분		교과목명	개설 학년-학기	학점	학점구성 (이론-실험-설계)	선수과목	비고		
심화 프로그램	일반 프로그램								
심화필수	전공필수	신소재공학입문 I	1-1	3	3-0-0		=자기조립공학 (2012학번이전 심화선택)		
심화필수	전공필수	신소재공학입문 II	1-2	3	3-0-0		=신소재물성개론		
심화필수	전공필수	창업연계공학설계입문	1-2	3	0-0-3				
심화필수	전공필수	신소재공정개론	2-1	3	3-0-0				
심화필수	전공필수	신소재기초실험 I	2-1	3	1-2-0				
심화필수	전공필수	열역학	2-2	3	3-0-0	물리화학			
심화필수	전공필수	금속재료구조및결합	2-2	3	3-0-0		=고체의구조 와결합	(A)	택 1
심화필수	전공필수	전자재료구조및결합	2-2	3	3-0-0		(B)		
심화필수	전공필수	금속상평형및미세구조	2-2	3	3-0-0		=상평 형및미 세구조	(A)	택 1
심화필수	전공필수	재료상평형및미세구조	2-2	3	3-0-0		(B)		
심화필수	전공필수	기계금속재료역학	2-2	3	3-0-0		=재료 역학	(A)	택 1
심화필수	전공필수	전자화학재료역학	2-2	3	3-0-0		(B)		
심화필수	전공필수	신소재기초실험 II	2-2	3	1-2-0				
심화선택	전공선택	재료컴퓨터설계	2-1	3	3-0-0		(A)	택 1	
심화선택	전공선택	전자회로및소자입문	3-1	3	3-0-0		(B)		
심화선택	전공선택	물질전달과미세조직	3-1	3	3-0-0				
심화선택	전공선택	재료의기계적성질	3-1	3	3-0-0				
심화선택	전공선택	재료상변태	3-1	3	3-0-0		(A)	택 1	
심화선택	전공선택	금속상변태	3-1	3	3-0-0		(B)		
심화선택	전공선택	전자재료	3-1	3	3-0-0				
심화선택	전공선택	부식공학	3-1	3	3-0-0				
심화선택	전공선택	신소재응용실험 I	3-1	3	1-2-0				
심화선택	전공선택	재료공정설계	3-1	3	1-0-2	신소재공정 개론			
심화선택	전공선택	전자기광학성질	3-1	3	2-0-1		=전자기광학성질및 설계		
심화필수	전공선택	공학설계	3-2	3	0-0-3	창업연계공학 설계입문	(A)	택 1	
심화필수	전공선택	창업연계융합설계	3-2	3	0-0-3		(B)		
심화선택	전공선택	세라믹공학	3-2	3	3-0-0				
심화선택	전공선택	유기재료공학	3-2	3	3-0-0		=표면공학		
심화선택	전공선택	금속정제프로세스공학및설계	3-2	3	2-0-1				
심화선택	전공선택	재료전산모사	3-2	3	1-0-2	전산학실습			
심화선택	전공선택	이동현상	3-2	3	3-0-0				
심화선택	전공선택	고분자공학	3-2	3	3-0-0				
심화선택	전공선택	소성가공학	3-2	3	3-0-0				
심화선택	전공선택	철강재료	3-2	3	3-0-0				

이수구분		교과목명	개설 학년-학기	학점	학점구성 (이론-실험-설계)	선수과목	비고	
심화 프로그램	일반 프로그램							
심화선택	전공선택	계면및표면특성	3-2	3	3-0-0			
심화선택	전공선택	반도체공학	3-2	3	3-0-0			
심화선택	전공선택	신소재응용실험II	3-2	3	1-2-0			
심화필수	전공선택	캡스톤디자인I	4-1	3	0-0-3	공학설계 또는 창업연계융합 설계	(C)	(C)-(H) 중 택 1
심화필수	전공선택	다학제간캡스톤디자인I	4-1	3	0-0-3		(D)	
심화필수	전공선택	창업연계융합종합설계 I	4-1	3	0-0-3		(E)	
심화선택	전공선택	접합공학	4-1	3	3-0-0			
심화선택	전공선택	금속재료프로세싱및설계	4-1	3	2-0-1			
심화선택	전공선택	LCD공정및설계	4-1	3	2-0-1			
심화선택	전공선택	에너지재료및설계	4-1	3	2-0-1			=에너지저장 및 변환재료
심화선택	전공선택	반도체제조공정및설계	4-1	3	2-0-1			
심화선택	전공선택	자동차재료	4-1	3	3-0-0	상평형 및 미세구조		
심화선택	전공선택	우주항공재료	4-1	3	3-0-0			
심화선택	전공선택	합금설계	4-1	3	3-0-0			
심화선택	전공선택	결정학개론	4-1	3	3-0-0			=전자현미경
심화필수	전공선택	캡스톤디자인II	4-2	3	0-0-3	공학설계 또는 창업연계융합 설계	(F)	(C)-(H) 중 택 1
심화필수	전공선택	다학제간캡스톤디자인 II	4-2	3	0-0-3		(G)	
심화필수	전공선택	창업연계융합종합설계 II	4-2	3	0-0-3		(H)	
심화선택	전공선택	디스플레이공학	4-2	3	3-0-0			
심화선택	전공선택	재료기기분석	4-2	3	3-0-0			
심화선택	전공선택	비철재료디자인	4-2	3	3-0-0			=비철재료
심화선택	전공선택	재료전기화학	4-2	3	2-0-1	신소재공학 입문		=2차전지공학 및 설계 =응용전기화학
심화선택	전공선택	박막공학	4-2	3	3-0-0	현대물리		
심화선택	전공선택	나노융합전자소자	4-2	3	3-0-0			=나노소재공정
심화선택	심화필수	사제동행세미나	전학년	2	2-0-0			

- 사제동행세미나는 3학년 혹은 4학년 중 2회에 한하여 선택 수강함.
- (D),(G) 교과목은 4학년 재학생의 10% 이내에서 수강가능.
- (E),(H) 교과목 공학교육혁신센터에서 개설함.
- 이론/실험 및 설계 학점은 2015년도 이수 기준으로 표기함.
- 창업연계 교과목 대체 인정은 15학번부터 적용 가능.
- 비교란에 있는 교과목명은 현재 개설된 교과목의 구 교과목명을 의미함.
- 설계교과목은 기초설계(창업연계공학설계입문)/요소설계(공학설계 또는 창업연계융합설계 등)/종합설계(캡스톤디자인 또는 다학제간 캡스톤디자인 또는 창업연계융합종합설계 교과목)로 구성됨

(3) 신소재공학부 심화프로그램 이수요건

졸업요건	내용		
교과영역	전문교양	7학점*	English Conversation I (II, Advanced), College English I (II), 글 쓰기
	MSC	32학점	수학 : 공학기초수학, 공학수학, 신소재공학수학 I 과학 : 일반물리I, 일반물리실험I, 일반화학I, 일반화학실험I A그룹 : 일반물리II, 일반화학II B그룹 : 일반물리실험II, 일반화학실험II A,B 그룹 중 택1그룹 현대물리, 신소재유기화학, 물리화학 전산학 : 전산학실습
	전공주제	60학점 (설계 : 9학점 포함)	창업연계공학설계입문, 공학설계, 캡스톤디자인 I, II 외 전공 과목(전공선택)
Essay	- PO8(영향이해), PO9(책임의식)에 대한 에세이 작성 - 에세이 평가자 : 교수		
공인어학성적	- TOEIC 공인어학성적을 취득 - 부득이한 경우 모의토익성적으로 대체 가능 - (학교기준의 경우 : 700점)		
학생 포트폴리오	- 학생 스스로 대학생활에 대한 포트폴리오를 작성하여 평가함. - ‘주요활동, 기술, 상담, 에세이, 교과목이수현황, 어학시험 및 설계 보고서’ 등으로 구성되어 있으며 졸업학기 말에 바인더(인쇄본)와 ON국민 포털(파일)에서 모두 통과하여야 함. - 평가자 : PD교수		

* 전문교양 7학점은 2015학년부터 적용함. 2018학년도를 기준으로 15학년부터 ‘인생설계와진로’ 교과목을 전문교양 과목에서 해지함.