

기계공학부

전공역량

로드맵

(축약본)



1.

직무 정의 및 전공역량

1. 직무 정의 및 전공역량

1-1. 진로분야 직업(군) 및 핵심직무 선정

●직업(군) 선정 및 핵심직무 도출

연번	직업(군)	직업(군) 개요	핵심직무
1	기계공학 기술자 및 연구원	• 기계장치와 시스템을 연구, 설계, 개발하는 전문가	• 기계류, 구성요소, 시스템의 실현가능성 예측, 설계, 운영 및 성능 평가
2	제품 생산 관련 관리자	• 기계, 전기·전자, 화학, 금속 제품을 생산 및 관리하는 전문가	• 생산 관리 및 제품 수리 • 생산 기술과 관련된 사업체 및 부서의 운영을 기획, 지휘 및 조정
3	전기·전자 기계 기술자 및 연구원	• 산업 및 군사용이나 과학용 전기·전자부품, 장비, 시스템을 연구, 설계, 개발하는 전문가	• 전기·전자 제품과 관련된 제조 장비 및 시스템 등의 설계 및 개발 • 전기·전자 기계 및 산업장비 등의 유지 또는 보수

●핵심직무의 정의 및 요구능력

연번	핵심직무명	직무 정의	직무요구능력
1	기계공학 기술 개발 및 연구	난방, 환기, 공기정화, 발전, 운송 및 생산을 위한 기계장치와 시스템을 연구, 설계, 개발	• 기계 제품 요구사항 분석 및 구상설계 • 시제품제작 및 제품 시험 검증 • 원가 절감 방법 제안 및 양산지원
2	제품 생산관련 관리	식품, 섬유 및 의복, 화학, 금속, 기계, 전기·전자 제품 등의 생산관리 및 제품수리, 기술과 관련한 사업체 및 부서의 운영을 기획, 지휘 및 조정	• 생산요구사항 관리 • 생산총괄 및 일정계획 수립 • 생산요소 운영계획
3	전기·전자 제품의 제조와 관련 장비 및 시스템에 대한 기계 기술 개발 및 연구	전기·전자 제품 또는 산업, 군사, 과학용 전기·전자 시스템을 설계, 개발, 시험하거나 설비 설치 감독	• 전기·전자 제품 요구사항 분석 및 구상설계 • 시제품제작 및 제품 시험 검증 • 원가 절감 방법 제안 및 양산지원

1-2. 전공역량의 정의

연번	전공역량	역량 정의	관련 핵심직무
1	기계역학 전공지식 역량	기계공학의 핵심인 4대 역학(열, 유체, 재료, 동역학)을 기반으로 하는 전공지식능력	<ul style="list-style-type: none"> 기계공학 전공지식을 활용한 생산기술 개발 및 운영관리
2	기계시스템 해석 및 설계 역량	재료의 기본 물성 이해, 역학 해석 능력 및 기계공학 관련 시스템에 대한 설계 능력	<ul style="list-style-type: none"> 기계 장비 및 시스템에 대한 설계, 연구 개발, 제작 또는 설치 및 운영
3	첨단산업 응용 기계시스템 최적화 역량	신기술 첨단산업분야(예, 나노, 우주, 생명, 정보통신 등)에 적용할 수 있는 최적 전문 기계기술능력	<ul style="list-style-type: none"> 기계 재료, 제품 및 공정에 대한 기술적인 지원 프로젝트 기획, 계획 수립 및 관리
4	기계 융복합 종합분석 역량	창의적 문제해결 능력을 기반으로 융복합 기계기술에 대한 종합능력	<ul style="list-style-type: none"> 타분야 전문가와의 기술적 협업 프로젝트 기획, 계획 수립 및 관리



2.

전공역량과 교육과정



2. 전공역량과 교육과정

2-1. 전공역량과 교과목 연계성 (2023.09.01. 기준)

과목번호	과목명	이수 구분	주 역량	전공역량				ESD 연관성	합계
				기계역학 전공지식 A	기계시스템 해석 및 설계 B	첨단 산업 응용 기계시스템 최적화 C	기계 융복합 종합분석 D		
21506137	공학수학1	전기	A	80			20		100
21503615	유체역학	전필	A	70	10		20	○	100
21503616	열시스템해석	전선	A	70	10		20		100
21503554	구조역학	전선	A	70	10		20		100
21503748	점성및압축성유동	전선	A	70	10		20		100
50104408	공학수학2	전기	A	60			40		100
50067628	공학물리1	전기	A	50	20		30		100
21506518	공학화학1	전선	A	50	20		30		100
50104415	공학물리2	전기	A	50	20		30		100
50102349	고급 공학수학1	전선	A	60			40		100
21503220	기구학	전선	A	50	20		30		100
21502663	동역학	전필	A	60			40	○	100
21504101	기계진동학	전선	A	50	20	10	20		100
21505584	재료공학	전선	A	50	40		10	○	100
21505744	지능기계설계	전선	B	10	70	10	10		100
21506209	마이크로컨트롤러	전선	B	30	60		10		100
21503744	기계요소설계	전선	B	20	60	10	10		100
21505655	전산응용설계	전선	B	10	60	20	10		100
21502648	기계공작실습	전선	C	10	10	70	10		100
21504110	전산응용가공	전선	C	10	30	60			100
21505312	전산기계제도	전필	C	10	20	60	10		100
50101922	프로그래밍및실습	전기	C	10		50	40		100
21503742	고체역학실험	전선	D	30	10	10	50		100
21505745	수치해석	전선	D	30		30	40		100
21506210	나노공학	전선	D	30	30		40	○	100
21505570	경역학	전선	D	30	30		40		100
21501767	열역학	전필	D	30	30		40	○	100
21505583	열전달	전선	D	30	30		40		100
21505908	자동제어	전선	D	30	20	10	40		100
21504371	고급 공학수학2	전선	D	30		20	50		100
21505654	기계설비공학	전선	D	20	20	20	40		100
21503745	동력시스템공학	전선	D	20	20	20	40		100
21503561	고체역학	전필	D	30	30		40	○	100
21504374	IoT실험	전선	D	30	20	10	40		100
21505565	응용프로그래밍	전선	D	20	30	10	40	○	100
21506732	메카트로닉스	전선	D	20	20	10	50	○	100
21504100	열공학실험	전선	D	20	20	20	40		100
21503540	제조공학	전선	D	20	30	10	40		100
21505571	공학설계입문	전선	D	10	20	20	50		100
21504103	유체공학실험	전선	D	10	30	20	40		100
21505486	종합설계	전필	D	10	30		60		100
21508010	열유체응용설계	전선	D	10	20	20	50		100
21506088	진동실험	전선	D	10	30	20	40		100
21504109	자동차공학	전선	D	20	20	20	40		100

과목번호	과목명	이수구분	주역량	전공역량				ESD 연관성	합계
				기계역학 전공지식 A	기계시스템 해석 및 설계 B	첨단 산업 응용 기계시스템 최적화 C	기계 융복합 종합분석 D		
21505727	로봇공학	전선	D	20	20	20	40	○	100
21504375	에너지공학	전선	D	20	20	20	40		100

2-2. 전공역량과 비교과과정 연계성 (2023학년도 기준)

연번	비교과과정명	운영학기	대상학년	주역량	전공역량				ESD 연관성	합계
					기계역학 전공지식 A	기계시스템 해석 및 설계 B	첨단 산업 응용 기계시스템 최적화 C	기계 융복합 종합분석 D		
1	학습역량 강화 프로그램	1,2	1-4	A	70			30		100



3.

교육과정 로드맵



3.

교육과정 로드맵

3-1. 전공 교과과정(2023학년도 입학자 기준)


학 년	1 학 기							2 학 기						
	이수 구분	과목번호	과목명	시간 /학점	심화 정도	다전공	비고	이수 구분	과목번호	과목명	시간 /학점	심화 정도	다전공	비고
1	전기	21506137	공학수학1	3/3	기초			전기	50104408	공학수학2	3/3	기초		
		50067628	공학물리1	3/3	기초				50104415	공학물리2	3/3	기초		
		50101922	프로그래밍및실습	4/3	기초			전선	21505571	공학설계입문	3/3	핵심		
		21506518	공학화학1	3/3	기초				21505570	정역학	3/3	핵심		
2	전필	21505312	전산기계제도	3/2	핵심	복/부필		전필	21503615	유체역학	3/3	핵심		
		21503561	고체역학	3/3	핵심				21502648	기계공학실습	2/1	핵심	복/부필	
	전선	21501767	열역학	3/3	핵심			전선	21504371	고급공학수학2	3/3	핵심		
		21502663	동역학	3/3	핵심				21505565	응용프로그래밍	3/3	핵심		
		50102349	고급공학수학1	3/3	핵심				21503616	열시스템해석	3/3	핵심		
		21503220	기구학	3/3	핵심				21503554	구조역학	3/3	핵심		
3	전선	21503744	기계요소설계	3/3	핵심			전선	21505744	지능기계설계	3/3	핵심		
		21505745	수치해석	3/3	심화				21504103	유체공학실험	3/3	핵심	부필	
		21503742	고체역학실험	3/3	핵심	복/부필			21505584	재료공학	3/3	핵심		
		21503540	제조공학	3/3	핵심				21505583	열전달	3/3	핵심		
		21503745	동력시스템공학	3/3	핵심				21505908	자동제어	3/3	핵심		
		21503748	점성및압축성유동	3/3	핵심									
		21504101	기계진동학	3/3	핵심									
21506732	메카트로닉스	3/3	심화											
4	전필	21505486	종합설계	3/3	심화			전선	21505486	종합설계	3/3	심화		
		21508010	열유체응용설계	3/3	심화				21506088	진동실험	2/1	심화		
	전선	21506209	마이크로컨트롤러	3/3	심화				21504374	IoT실험	2/1	심화		
		21504100	열공학실험	2/1	심화	복/부필			21504110	전산응용가공	3/3	심화		
		21505655	전산응용설계	3/3	심화				21504109	자동차공학	3/3	심화		
		21505654	기계설비공학	3/3	심화				21504375	에너지공학	3/3	심화		
		21506210	나노공학	3/3	심화				21505727	로봇공학	3/3	심화		

3-2. 진로분야 직업(군) 기반 교과과정 로드맵

1. 진로분야 직업(군) 기반 교과과정 로드맵		직업군		핵심직무		융합필수		전공필수		전공기초		전공선택		
기대공통 기술자 및 연구원	1학년		2학년		3학년		4학년							
	1학기	2학기	1학기	2학기	1학기	2학기	1학기	2학기	1학기	2학기	1학기	2학기	1학기	2학기
기대공통 기술자 및 연구원 기계류, 구성요소, 시스템의 실현가능성 예측, 설계, 운영 및 성능 평가	공학수학1	공학수학2	전산기계제도	유체역학	기계요소설계	지능기계설계	통합설계	전산응용가공						
	공학물리1	공학물리2	고체역학	기계공작실습	메카트로닉스	재료공학	전산응용설계	진동실험						
	프로그래밍및실습	공학설계입문	열역학	열시스템해석	동력시스템공학	열전달	기계설비공학	자동차공학						
제품 생산관련 관리자 생산 관리 및 제품 수리, 생산 기술과 관련된 사업체 및 부서의 운영을 기획, 지휘 및 조정	공학수학1	공학수학2	전산기계제도	유체역학	기계요소설계	지능기계설계	통합설계	전산응용가공						
	공학물리1	공학물리2	고체역학	고급공학수학2	제조공학	재료공학	열공학실험	에너지공학						
	프로그래밍및실습	공학설계입문	열역학	열시스템해석	동력시스템공학	열전달	기계설비공학	자동차공학						
전기·전자 기계 기술자 및 연구원 전기·전자 제품과 관련된 제조 장비 및 시스템 등의 설계 및 개발, 전기·전자 기계 및 산업장비 등의 유지 또는 보수	공학수학1	공학수학2	전산기계제도	유체역학	수치해석	지능기계설계	통합설계	전산응용가공						
	공학물리1	공학물리2	고체역학	고급공학수학2	점성및압축성유동	재료공학	전산응용설계	로봇공학						
	프로그래밍및실습	공학설계입문	열역학	응용프로그래밍	기계진동학	열전달	나노공학	에너지공학						
	공학화학1	정역학	동역학	구조역학	메카트로닉스	자동제어	일류재용용설계	IoT설계						




3-3. 전공역량 기반 교과과정 로드맵

		1학년		2학년		3학년		4학년	
		1학기	2학기	1학기	2학기	1학기	2학기	1학기	2학기
1 기계역학 전공지식 기계공학 전공지식을 활용한 생산기술 개발 및 운영관리	공학수학1	공학수학2	전산기계제도	유체역학	기계요소설계	지능기계설계	통합설계	전산응용가공	
	공학물리1	공학물리2	고체역학	기계공학실습	메카트로닉스	재료공학	전산응용설계	진동설계	
	프로그래밍및실습	공학설계입문	열역학	열시스템해석	동력시스템공학	열전달	기계설비공학	자동차공학	
	공학화학1	정역학	동역학	구조역학	기계진동학	자동제어	열유체응용설계	IoT설계	
2 기계시스템 해석 및 설계 기계 장비 및 시스템에 대한 설계, 연구 개발, 제작 또는 설치 및 운영	공학수학1	공학수학2	전산기계제도	유체역학	기계요소설계	지능기계설계	통합설계	전산응용가공	
	공학물리1	공학물리2	고체역학	고급공학수학2	제조공학	재료공학	열공학설계	에너지공학	
	프로그래밍및실습	공학설계입문	열역학	열시스템해석	동력시스템공학	열전달	기계설비공학	자동차공학	
	공학화학1	정역학	동역학	응용프로그래밍	기계진동학	유체공학설계	열유체응용설계	로봇공학	
3 첨단산업 응용 기계시스템 최적화 기계 재료, 제품 및 공정에 대한 기술적인 지원, 프로젝트 기획, 계획 수립 및 관리	공학수학1	공학수학2	전산기계제도	유체역학	수치해석	지능기계설계	통합설계	전산응용가공	
	공학물리1	공학물리2	고체역학	고급공학수학2	정성및감속성유동	재료공학	전산응용설계	로봇공학	
	프로그래밍및실습	공학설계입문	열역학	응용프로그래밍	기계진동학	열전달	니노공학	에너지공학	
	공학화학1	정역학	동역학	구조역학	메카트로닉스	자동제어	열유체응용설계	IoT설계	
4 기계 융복합 종합분석 타분야 전문기와의 기술적 협업, 프로젝트 기획, 계획 수립 및 관리	공학수학1	공학수학2	전산기계제도	유체역학	수치해석	지능기계설계	통합설계	전산응용가공	
	공학물리1	공학물리2	고체역학	기계공학실습	고체역학설계	재료공학	전산응용설계	에너지공학	
	프로그래밍및실습	공학설계입문	열역학	응용프로그래밍	메카트로닉스	열전달	니노공학	자동차공학	
	공학화학1	정역학	기구학	구조역학	기계진동학	유체공학설계	열유체응용설계	로봇공학	



3-4. 다전공 진입학생을 위한 로드맵

		1학년		2학년		3학년		4학년	
		1학기	2학기	1학기	2학기	1학기	2학기	1학기	2학기
인문·사회·예체능계열	공학수학1	공학수학2	전산기계제도	유체역학	기계요소설계	지능기계설계	알공학실험	전산응용가공	
	공학물리1	공학설계입문	고체역학	기계공학실습	고체역학실험	유체공학실험	기계설비공학	진동실험	
	공학화학1	정역학	열역학	구조역학	기계진동학	자동제어	열유체응용설계	IoT실험	
자연과학 계열	공학수학1	공학수학2	전산기계제도	유체역학	고체역학실험	재료공학	알공학실험	로봇공학	
	공학물리1	공학설계입문	고체역학	기계공학실습	동력시스템공학	유체공학실험	전산응용설계	전산응용가공	
	프로그래밍및실습	정역학	열역학	구조역학	기계진동학	자동제어	나노공학	에너지공학	
공학 계열	공학물리1	공학물리2	전산기계제도	유체역학	고체역학실험	지능기계설계	알공학실험	로봇공학	
	프로그래밍및실습	공학설계입문	고체역학	기계공학실습	동력시스템공학	재료공학	나노공학	전산응용가공	
	공학화학1	정역학	열역학	열시스템해석	기계진동학	유체공학실험	열유체응용설계	에너지공학	
IT계열	공학수학1	공학수학2	전산기계제도	유체역학	기계요소설계	재료공학	알공학실험	진동실험	
	공학물리1	공학설계입문	고체역학	기계공학실습	고체역학실험	유체공학실험	전산응용설계	전산응용가공	
	공학화학1	정역학	열역학	구조역학	기계진동학	자동제어	열유체응용설계	IoT실험	





4.

융합 교육과정

4.

융합교육과정

4-1. 융합전공 운영 현황

4-1-1. 융합전공 참여 현황

●참여중인 융합전공(2023.10.01. 기준)

연번	융합전공명	참여학과(부)	총 이수중 학생 (명)	학과(부) 소속 이수중 학생(명)
1	시모빌리티	AI융합, 정보통계, 기계	61	13
2	스마트자동차	기계, 신소재, 전자정보, AI융합	62	13
3	에너지공학	화학공, 신소재, 전기, 기계, 건축	65	1
4	인공지능반도체	전자정보(IT융합), 물리, 화학, 신소재, 기계, 컴퓨터, AI융합	35	1
5	지식재산	법학, 국제법무, 의생명시스템, 기계, 소프트웨어	51	-

●운영중인 학생설계융합전공(2023.10.01. 기준)

연번	융합전공명	교과과정 구성 학과(부)	교과과정 승인학기
1	메카트로닉스공학	전기공학부, 전자정보공학부 전자공학전공	2019-1학기

4-1-2. 융합전공 교과과정

●AI모빌리티 융합전공

참여 학과(부)		정보통계·보험수리학과, 기계공학부, AI융합학부								
인재양성목표		개방형 AI/모빌리티 플랫폼 기반 실습 중심 교육을 통해 산업 현장에서 요구되는 종합적인 문제 해결 능력과 효과적 의사전달 능력을 갖춘 AI 모빌리티 현장 전문가 양성								
학습내용		AI핵심 및 응용 기술, 차세대모빌리티 기술, 빅데이터처리 및 분석 기술 학습								
진출분야		4차산업혁명을 선도하는 ETRI, 전자부품연구소, 한국생산기술연구원 등의 공공 연구소 또는 전문기업								
학년	1 학 기					2 학 기				
	이수 구분	과목번호	과목명	학점	개설 학과	이수 구분	과목번호	과목명	학점	개설 학과
1	응선					응필	21500310	인공지능입문	3	AI융합
						응선	21505570	정역학	3	기계
2	응선	21506911	자료구조	3	AI융합	응선	21500140	알고리즘	3	AI융합
		50102349	고급공학수학1	3	기계		21500761	머신러닝	3	AI융합
		21502362	회귀분석1	3	정보통계		21504665	전산통계1	3	정보통계
		21504427	딥러닝기초	3	정보통계					
		21500145	확률및통계	3	AI융합					
3	응필	21506886	이동체계측공학	3	기계공	응필	21500536	자율주행소프트웨어	3	AI융합
	응선	21500757	데이터사이언스	3	AI융합	응선	21500762	클라우드컴퓨팅	3	AI융합
		21500760	로봇공학개론	3	AI융합		21500765	자연언어처리	3	AI융합
		21500763	딥러닝프로그래밍및실습	3	AI융합		21500549	컴퓨터비전	3	AI융합
		21506732	메카트로닉스	3	기계		21500304	지능형로봇실습	3	AI융합
		21504101	기계진동학	3	기계		21505584	재료공학	3	기계
		21503745	동력시스템공학	3	기계		21505481	시뮬레이션	3	정보통계
		21503540	제조공학	3	기계		21503469	다변량분석	3	정보통계
		21504726	전산통계2	3	정보통계					
4	응필	21506877	딥러닝분석	3	정보통계	응선	21500766	빅데이터응용프로그래밍	3	AI융합
		21500548	빅데이터컴퓨팅	3	AI융합		21500767	공간정보프로그래밍	3	AI융합
	응선	21500551	GPU프로그래밍	3	AI융합		21505727	로봇공학	3	기계
		21503515	범주형자료분석	3	정보통계		21504109	자동차공학	3	기계
							21504540	데이터마이닝	3	정보통계

●스마트자동차 융합전공

참여 학과(부)		신소재공학과, 기계공학부, 전자정보공학부, AI융합학부								
인재양성목표		자동차공학-ICT 융합을 통한 산업계 수요 기반의 미래형자동차 산업 인재양성								
학습내용		기존 자동차와 전자정보통신기술(ICT) 융합을 기반으로 확장하여 친환경자동차(xEV), 자율주행 및 커넥티드카 등 스마트카 분야 공학지식 학습								
진출분야		자동차 부품/완성차 산업체, 전자/IT/SW 산업체, 차량기반 서비스 산업체 등 자동차산업과 관련되는 분야로 진출								
학 년	1 학 기					2 학 기				
	이수 구분	과목번호	과목명	학점	개설 학과	이수 구분	과목번호	과목명	학점	개설 학과
1	응선					응선	21505570	정역학	3	기계
							21500310	인공지능입문	3	AI융합
2	응선	50102349	고급공학수학1	3	기계	응선	21505561	재료역학	3	신소재
		21506859	물리전자	3	전자공학		21503172	고분자공학	3	신소재
		21501452	물리전자	3	IT융합		21502408	신호및시스템	3	IT융합
		21506915	고급AI수학	3	AI융합		21506900	회로망해석	3	전자공학
		21500145	확률및통계	3	AI융합		21502893	회로망해석	3	IT융합
							21506913	컴퓨터구조	3	AI융합
							21500140	알고리즘	3	AI융합
							21500642	재료상변태	3	신소재
3	응필	21506886	이동체계측공학	3	기계	응필	21500536	자율주행소프트웨어	3	AI융합
		21506888	이동체파워트레인공학	3	기계		21505584	재료공학	3	기계
	응선	21504101	기계진동학	3	기계	21501495	고분자프로세싱	3	신소재	
		21503745	동력시스템공학	3	기계	21504962	기기분석	3	신소재	
		21506732	메카트로닉스	3	기계	21500251	클라우드네트워크	3	전자공학	
		21503540	제조공학	3	기계	21500311	고급운영체제	3	AI융합	
		21506729	유기소재구조와물성	3	신소재	21506868	모바일프로그래밍	3	AI융합	
		21502404	디지털신호처리	3	IT융합	21506892	에너지소재	3	신소재	
		21500147	디지털신호처리	3	전자공학	21500643	반도체공학	3	신소재	
		21503228	데이터통신	3	IT융합					
		21500146	데이터통신	3	전자공학					
		21500228	소프트웨어공학	3	AI융합					
		4	응필	21500661	유기전자소재	3	신소재	응선	21504109	자동차공학
21500807	자동차전자및반도체			3	전자공학	21505727	로봇공학		3	기계
응선	21500257		멀티미디어응용	3	전자공학	21501897	제어시스템		3	전자공학
						21505723	나노복합소재		3	신소재

●에너지공학 융합전공

참여 학과(부)		화학공학과, 신소재공학과, 전기공학부, 기계공학부, 건축학부								
인재양성목표		신재생에너지 등 에너지융합분야 전문인력 양성								
학습내용		첨단설비기반의 신소재 에너지공학, 스마트시티 전력망구성 관련 학습								
진출분야		에너지소재, 석유화학, 정유, 정밀화학, 엔지니어링, 반도체 분야의 우수 기업체 또는 연구기관의 연구개발 분야로 진출								
학 년	1 학 기					2 학 기				
	이수 구분	과목번호	과목명	학점	개설 학과	이수 구분	과목번호	과목명	학점	개설 학과
1	응선	21505352	건축환경물리	3	건축	응선				
2	응필	50127738	에너지공학개론	3	기계	응필	50229373	신재생에너지	3	전기공학부
	응선	21500417	건축환경공학	3	건축	응선	21503616	열시스템해석	3	기계
		21501767	열역학	3	기계		21503615	유체역학	3	기계
		21502765	전자기학	3	전기		21503172	고분자공학	3	신소재
		21505840	회로이론	3	전기		21505561	재료역학	3	신소재
		21503538	환경에너지공학개론	3	화학공		21501756	에너지변환공학	3	전기
		21501132	공업물리화학1	3	화학공		21505563	회로망해석	3	전기
					21505614	반응공학	3	화학공		
3	응필	50233424	에너지재료	3	신소재공학과	응필	50245236	에너지환경	3	건축학부
	응선	21501058	건축설비1	3	건축	응선	21501059	건축실무	3	건축공학전공
		21503745	동력시스템공학	3	기계		21502610	건축설비2	3	건축
		21503540	제조공학	3	기계		21505583	열전달	3	기계공
		21505618	계면과학	3	신소재		21501495	고분자프로세싱	3	신소재
		21505743	유기신소재합성	3	신소재		21504962	기기분석	3	신소재
		21501923	전기기기	3	전기		21504369	전력계통공학	3	전기
		21503261	전력공학	3	전기		21501165	공정제어	3	화학공
		21502265	회공열역학1	3	화학공		21508006	반도체공학	3	화학공
								21501770	열및물질전달	3
					21500431	유기재료공학	3	화학공		
4	응필	21500504	에너지소자공학	3	화학공학과	응선	21505723	나노복합소재	3	신소재
	응선	21504397	건축재료및실험	3	건축공학전공		21500421	건축에너지	3	건축공학전공
		21506087	건축BIM	3	건축		21504109	자동차공학	3	기계
		21505049	공학시스템종합설계	3	건축		21504375	에너지공학	3	기계
		21505051	건축경제	3	건축		21506154	초전도응용	3	전기
		21505654	기계설비공학	3	기계		21504106	나노소재공학	3	화학공
		21508010	열유체응용설계	3	기계					
		21500741	Si전산재료과학	3	신소재					
		21505531	전력IT및배전공학	3	전기					
		21503650	생물화학공학	3	화학공					
		21508009	반도체공정	3	신소재					

●인공지능반도체 융합전공

참여 학과(부)	물리학과, 화학과, 신소재공학과, 기계공학부, 컴퓨터학부, 전자정보공학부 IT융합전공, AI융합학부									
인재양성목표	4차 산업혁명 시대에 인공지능반도체 분야의 소양과 지식을 겸비하여 새로운 융합신기술 분야를 이끌어 나갈 책임감있는 미래 인재 양성									
학습내용	AI 반도체 기초, Software, AI, 회로 및 시스템, 반도체 소자, 반도체 공정, 응용시스템을 중심으로 학습									
진출분야	AI, Software, 반도체 분야의 다양한 역량을 갖춘 각종 기업, 연구소 및 공공기관									
학 년	1 학 기					2 학 기				
	이수 구분	과목번호	과목명	학점	개설 학과	이수 구분	과목번호	과목명	학점	개설 학과
1	응선					응필	21500995	인공지능입문	3	AI융합학부
2	응필	21500996	반도체 입문	3	물리	응필	21500994	인공지능프로그래밍	3	컴퓨터
	응선	21505862	전자기학	3	IT융합	응선	21505579	고급프로그래밍	3	IT융합전공
		21506633	선형대수	3	컴퓨터		21502564	반도체소자	3	IT융합전공
		21500412	무기화학	3	신소재		21505285	알고리즘	3	컴퓨터
		21502221	현대물리	3	물리		21502464	컴퓨터구조	3	컴퓨터
		21504267	파동과스펙트럼	3	물리		21504371	고급공학수학 2	3	기계
		21501520	분석화학 1	3	화학		21501458	물리화학 2	3	화학
21501457	물리화학 1	3	화학	21501522	분석화학 2	3	화학			
3	응필	21500998	반도체소재물성	3	신소재	응필	21500997	EDA기반폴커스텀설계	3	IT융합전공
	응선	21501984	전자회로	3	신소재	응선	21504181	디지털시스템설계	3	IT융합전공
		21505343	네트워크프로그래밍	3	컴퓨터		21500549	컴퓨터비전	3	시융합
		21503614	세라믹공학	3	신소재		21505583	열전달	3	기계
		21503540	제조공학	3	기계		21505908	자동제어	3	기계
		21506732	메카트로닉스	3	기계		21505742	신소재스마트센서	3	신소재
		21505743	유기신소재합성	3	신소재		21505709	반도체물리	3	물리
		21500641	고체물리	3	신소재		21502632	광학	3	물리
		21506729	유기소재구조와물성	3	신소재		21504617	유기분석	3	화학
		21505618	계면과학	3	신소재		21500643	반도체공학	3	신소재
		21509103	양자역학1	3	물리					
		21503244	통계물리1	3	물리					
21500763	딥러닝프로그래밍및실습	3	시융합학부							
4	응선	21501828	운영체제	3	IT융합	응선	21504109	자동차공학	3	기계
		21506210	나노공학	3	기계					
		21508009	반도체공정	3	신소재					
		21505710	전자소재물리	3	물리					
		21501265	기기분석	3	화학					
		21505655	전산응용설계	3	기계					
		21500859	인공신경망	3	차세대					

● 지식재산 융합전공

참여 학과(부)		의생명시스템학부, 법학과, 국제법무학과, 기계공학부, 소프트웨어학부								
인재양성목표		지식재산을 기반으로 글로벌 경쟁력을 확보하고 시장을 지배할 수 있는 기술 개발 능력을 갖춘 창의적 융합형 인재 양성								
학습내용		지식재산과 신지식재산 그리고 이를 응용한 특허, 실용신안, 상표, 디자인, 저작물 등 관련 분야 학습								
진출분야		고도화된 기술을 기반으로 성장하는 기업의 기획이나 관리를 담당하는 사업부나 인공지능(AI), 빅데이터, 사물인터넷(IoT), 로봇, 드론, 자율주행 등 4차산업혁명에 속한 사업계의 지식재산 및 기술 기반 기획 및 관리 사업부로 진출								
학년	1 학 기					2 학 기				
	이수 구분	과목번호	과목명	학점	개설 학과	이수 구분	과목번호	과목명	학점	개설 학과
1	응선	21509046	공법과사법	3	국제법무	응선	21506265	대륙법과영미법	3	국제법무
		21504591	생명정보개론	3	의생명					
2	응선	50233123	Comparative Contract	3	국제법무	응필	21500775	IP Startup	3	법학
		21504667	알고리즘	3	의생명	응선	21502319	회사법	3	법학
		21503561	고체역학	3	기계		21506452	Comparative Corporation	3	국제법무
		21501607	상법총칙	3	법학		21506907	알고리즘	3	소프트
		21500239	헌법	3	국제법무		21505565	응용프로그래밍	3	기계
							21503615	유체역학	3	기계
3	응필	21500819	발명과지식재산보호	3	국제법무	응필	21500820	4차산업혁명과지식재산	3	기계
	응선	21501296	노동법1	3	법학	응선	21506263	헌법소송법	3	법학
		21506180	행정구제법	3	법학		50244786	Internet Law	3	국제법무
		21505940	형사법연습	3	법학		21500279	데이터사이언스	3	소프트
		21506076	유전체학개론	3	의생명		21500344	운영체제	3	소프트
		21500470	민사절차법	3	국제법무		21500727	세포치료	3	의생명
		21500133	소프트웨어공학	3	소프트		21505584	재료공학	3	기계
		21500134	시스템프로그래밍	3	소프트		21505583	열전달	3	기계
		21500131	네트워크프로그래밍	3	소프트		50244784	분쟁해결과법	3	국제법무
		21504729	구조생물학	3	의생명		21500480	민사집행법	3	국제법무
		21504728	생물통계	3	의생명					
		21503744	기계요소설계	3	기계					
		21504101	기계진동학	3	기계					
		21504727	화학정보학	3	의생명					
4	응필	21500821	스마트지식재산의보호	3	의생명	응필	21500660	지식재산권법	3	법학
	응선	21507002	민사법연습	3	법학	응선	21505412	법철학	3	법학
		21506605	Intellectual Property law	3	국제법무		21505751	국제경제법	3	법학
		21500286	시스템보안	3	소프트		21500297	소프트웨어특강2	3	소프트
		21500289	소프트웨어특강1	3	소프트		21505727	로봇공학	3	기계
		21500725	바이오인공지능	3	의생명		21504109	자동차공학	3	기계
		21504821	유전학	3	의생명					
		21506210	나노공학	3	기계					