2024학년도
대학요람

KOREA UNIVERSITY OF TECHNOLOGY & EDUCATION

한국기술교육대학교
KOREA UNIVERSITY OF TECHNOLOGY & EDUCATION

※ 본 자료는 대학홈페이지-대학요람의 내용중 산업경영학부 내용만 발췌한 것으로
대학홈페이지 것의 내용이 변경될 경우 본 자료는 변경이 안 될 수도 있으니
참고용으로만 활용해 주시기 바랍니다.

[수정사항]

1) HRD학과 'NCS기반프로그램개발' 교과목 (기존) HRD필수 (변경) HRD선택

2) '생존수영' 교과목 교양 영역 추가 : 인성과소양

3) 산업경영학부 외국인용 학점구성 및 배점표 수정

- (현) 전필45/전선15 > (수정)전필42/전선21

4) 산업경영학부 표준이수체계 표 전공기초 교과목 수정

- (현) 전공기초-사회조사분석> (수정) 사회조사분석 및 경영데이터베이스및실습

전공기초-비고란 공백> (수정) 융합경영전공 : 사회조사분석

데이터경영전공 : 경영데이터베이스및실습

산업경영학부
(School of Industrial Management)

❑ 학부 교육목표

○ 경영학도로서 디지털 역량 및 융복합적 문제 해결 역량을 겸비한 인력 양성
○ 현장 실무 적응 능력과 신기술 습득 능력을 겸비한 인력 양성
○ 지식정보화 사회를 주도할 글로벌 역량을 겸비한 인력 양성
○ 팀웍 능력 및 현장 학습지도 능력을 겸비한 인력 양성

❑ 학부소개

○ 산업경영학부는 4차 산업혁명을 선도하는 경영전문인재를 양성하기 위해 전통적인 경영학 분야와 4차 산업혁명의 신기술인 정보 및 데이터의 융합교육을 추구한다. 이를 위하여 조직 및 인사, 국제경영, 기업가정신과 창업, 마케팅, 영업, 서비스, 생산 및 품질, 재무, 회계 등 경영학 교육과 경영과 기술을 융합한 기술경영(Management of technology) 그리고 4차 산업혁명의 선도기술인 정보기술과 데이터사이언스(data science) 등 융합교육프로그램을 운영한다. 또한 산업현장의 수요를 반영한 현장지향학습(Industry Oriented Learning), 문제해결기반교육 및 플립러닝(Flipped Learning) 등 새로운 교육방법을 지속적으로 적용하여 교육의 수월성을 확보하고 있다.
○ 산업경영학부는 융합경영과 데이터경영 등 2개의 전공으로 운영되고 있으며, 학생들은 자신의 적성과 희망진로를 고려하여 전공을 자유롭게 선택할 수 있다. 융합경영과 데이터경영 전공 모두 경영학 분야 및 데이터와 정보기술의 융복합 교과목으로 편성되어 있으며, 각 전공을 이수한 학생들은 산업현장의 융복합 문제해결역량과 디지털 역량을 모두 갖춘 4차 산업혁명의 변화를 선도하는 경영전문인재로 성장할 수 있다.

❑ 전공별 교육목표

(1) 융합경영전공

○ 경영실무와 기술이해력을 바탕으로 ESG경영 실무 및 전문역량을 겸비한 인력 양성
○ 데이터 분석 및 활용 역량을 기반으로 경영활동 제 영역에서 과학적 경영관리활동이 가능한 인력 양성
○ 다학제적 전문성, 사회적 관계 역량을 겸비하여 복잡한 경영 문제를 해결하고 조직을 관리할 수 있는 인력 양성

(2) 데이터경영전공

○ 고수준의 데이터 가공/분석 역량과 AI활용 역량을 확보하여 경영의사결정을 스마트화·최적화할 수 있는 인력 양성
○ 스마트 혁신 기술을 활용하여 제조 프로세스, 서비스 운영, 품질 관리 업무를 과학적으로 설계, 관리할 수 있는 인력 양성
○ 금융데이터 분석 및 활용 역량을 확보한 금융산업 및 기업 회계, 재무 전문인력 양성

❑ 전공소개

(1) 융합경영전공

○ 융합경영전공은 경영학과 데이터 및 정보기술의 융합교육을 지향하여 다학제적 지식과 창의성을 갖춘 산업현장 변화를 선도하는 경영인력 양성을 목표로 한다. 이를 위해 조직관리와 인사, 마케팅, 국제경영 및 기술경영과 기업가정신 및 창업을 포함하는 경영학 분야와 재무와 회계 및 데이터와 정보기술의 융합교육과 산업현장의 문제해결에 필요한 실무능력 중심의 교육을 통하여 인간과 기술 및 글로벌 환경의 융복합지식과 통찰력 및 창의성을 갖춘 경영전문인력으로써 성장을 지원한다.

(2) 데이터경영전공

○ 데이터경영전공은 경영학 이해를 토대로 4차산업혁명의 핵심분야인 데이터분석과 활용능력을 갖춘 경영인력의 양성을 목표로 한다. 전통적인 경영학 영역인 재무와 회계와 경영정보시스템, 생산관리정보트랙으로 구성되며, 기업정보 데이터와 4차 산업혁명 기술 발전에 따른 스마트 혁신 기술을 활용하여 산업현장의 최적화된 문제해결을 할 수 있는 이론적 지식과 실무수행 능력을 갖춘 데이터경영전문가를 배출한다.

❑ 전공별 인재상

인재상(변경)		주요 직무내용
융합경영	ESG Specialist	장기적 관점에서 기업 가치와 지속가능성에 영향을 주는 ESG(환경, 사회, 지배구조)에 대한 전문지식을 갖추고 ESG 전략 수립 및 관련 업무 수행
	기술기업 Manager	글로벌 테크기업 및 강소 기술기업의 기술에 대한 이해를 바탕으로 성장잠재력이 큰 사업기회를 발견하여 기업의 지속가능 성장을 촉진하거나, 전문성과 사회적 기술에 기반하여 다양한 경영 업무 수행
데이터경영	Biz Data Science Expert	고수준의 데이터 사이언스 기술 도입 및 활용을 통해 경영 관련 의사결정 지원 및 업무 프로세스의 스마트화·지능화 및 최적화를 수행
	금융 Specialist	금융시장 및 금융상품에 대한 지식을 토대로 금융데이터 분석, 금융 소프트웨어, 금융 플랫폼 관련 경영 업무 수행

❑ 전공 인재상 및 전공능력

전공	인재상	관련 산업군	전공능력
융합 경영	ESG Specialist	• 4차산업 관련 물류, 유통 분야 • 기초소재 산업(화학제품, 화학섬유, 의약품) • 반도체, 전자부품, 디스플레이 및 통신기기 등 ICT 분야 • 영상·정보·통신 분야 • 개인서비스 및 사회서비스 부문 • 경영컨설팅 서비스 분야	인사조직 역량 마케팅 역량 국제경영 역량 재무/금융 역량
	기술기업 Manager	• 자동차, 자동차부품(2차전지 등) 분야 • 친환경에너지 분야 • 반도체, 전자부품, 디스플레이 및 통신기기 등 ICT 분야 • 영상·정보·통신 분야 • 개인서비스 및 사회서비스 부문 • 경영컨설팅 서비스 분야	기술경영/창업 역량 국제경영 역량 인사조직 역량 마케팅 역량
데이터 경영	Biz Data Science Expert	• 금융업, IT플랫폼 분야 • 경영컨설팅 서비스 분야 • 광고업, 시장조사 및 여론조사업 • 충청권 전략산업(반도체, 전자제품, 디스플레이, 통신기기 등)	MIS 역량 생산관리 역량 인사조직 역량 마케팅 역량 기술경영/창업 역량 회계/세무 역량
	금융 Specialist	• 금융업, IT플랫폼 분야 • 금융 신상품 개발 분야 • 크라우드펀딩 분야 • 경영컨설팅 서비스 분야	회계/세무 역량 재무/금융 역량

❑ 전공능력 로드맵

(1) 융합경영전공

구분	1학년	2학년	3학년 (공통필수교과)	4학년 (융합경영전공 필수교과)	진로
공통	경제학원론 경영수학	경영통계및실습 사회조사분석	졸업및경력개발1 -미시경제학 -민법, 기업법 등	졸업및경력개발2 졸업및경력개발3	
국제경영		국제경영론	국제무역론 -ESG 개론 -ESG 전략론	경영전략 -글로벌기업사례연구 -혁신글로벌리더십	•경영기획 담당자 •해외사업 담당자 •국제무역 담당자
기술경영/창업		기술경영론	기업가정신 지식서비스창업론 -혁신경영론 -기술혁신관리와정책 -기술창업	-기술전략 -하이테크산업전략 -하이테크시장분석론 -창업실무	•R&D 관리 담당자 •기술마케팅 영업담당자 •기술기획 담당자 •지식재산권 담당자 •창업지원 담당자 •창업가
인사조직		조직행동론	인력경영론 -노동관계법 -고용관계론 -임금관리론	거시조직론 -협상론 -인사조직데이터분석	•인사담당전문가 •공인노무사
마케팅		마케팅원론	광고와실습 -소비자행동론 -마케팅데이터분석	마케팅 전략론 -유통경영론	•마케팅 기획자 •사회조사전문가 •마케팅데이터분석가 •경영 컨설턴트

(2) 데이터경영

			공통필수교과	데이터경영전공 필수교과	
구분	1학년	2학년	3학년	4학년	진로
공통	경제학원론 경영수학	경영통계및실습 경영데이터베이스및실습	졸업및경력개발1 -미시경제학 -민법, 기업법 등	졸업및경력개발2 졸업및경력개발3	
MIS		경영정보시스템개론	빅데이터개론 -서비스경영론 -데이터마이닝 -고객관계관리론 -인터넷마케팅	e-Biz 개론 -머신러닝기반경영분석론 -디지털마케팅과경영정보분석	•데이터분석 전문가 •기업 IT 기획/관리 •데이터 분석 담당자 •IT회사(IT서비스, IT컨설팅, 솔루션)업무
생산관리		생산관리	경영과학 -공급체인관리론 -시스템모델링및시뮬레이션	품질관리 -식스시그마경영 -스마트팩토리경영	•제조생산/공정 관리 전문가 •품질관리 전문가 •공급망관리 전문가 •스마트팩토리 경영전문가
재무/금융		재무관리	투자론 -국제금융론 -블록체인과가상화폐 -핀테크경영	재무자료분석과인공지능 -투자및리스크관리	•기업재무담당자 •핀테크 전문가 •금융회사 애널리스트 (은행, 증권, 회사 등)
회계/세무		회계원리와실습	관리회계실무 -고급재무회계 -세무회계	재무회계 -회계데이터분석	•기업회계/세무 담당자 •공인회계사, 세무사 •심사 및 가치평가 전문가

❑ 산업경영학부 실험실습실

실명칭	활용과목(교원)등	호실번호(호)	면적(㎡)	관리책임자	운영담당자
PBL실습실 A	• 관리회계실무 • 세무회계 • 재무자료분석과인공지능 • 하이테크마케팅 • 회계데이터분석 • 회계원리와실습 등	K213	126.66	학부장	기술연구원
PBL실습실 B	• 경영통계및실습 • 광고와실습 • 사회조사분석 • 시사경제분석 • 인사조직데이터분석 등	K214	127.44	학부장	기술연구원
PBL실습실 C	• 데이터마이닝 • 식스시그마경영 • 인공지능과경영 • 데이터과학이론과활용 • 데이터기반고객경험분석 등	K317	127.06	학부장	기술연구원
프로그래밍실습실	• 경영데이터베이스및실습 • 문제해결과알고리즘 • 빅데이터개론 • 컴퓨팅사고 등	K319	114.51	학부장	기술연구원
경영정보실습실	• 시스템모델링및시뮬레이션 • 디지털마케팅과경영정보분석 • 머신러닝기반경영분석론 등	K112	47.04	학부장	기술연구원
첨단스마트실습실	• 데이터기반 • 머신러닝기반경영분석론 • 인터넷마케팅	K119	96.0	학부장	기술연구원
F.G.I Room	• 사회조사분석 • 경영통계및실습 • 마케팅데이터분석	K331	47	학부장	기술연구원

❑ 졸업학점 기준

구분	졸업학점	교양			HRD (HRD부전공 이수)			주전공				부·복수 융합 (연계)	자유선택
	계	소계	인문사회	수리적사고	소계	필수	선택	전공기초	전공			소계	소계
									소계	필수	선택		
단일전공 (HRD부전공 이수)	140	37	28	9	14	10	4	9	71	44	27	0	9
부전공/연계전공	140	37	28	9	14	10	4	9	62	44	18	18	0
복수전공/융합전공	140	37	28	9	14	10	4	9	53	44	9	27	0
마이크로디그리	140	37	28	9	14	10	4	9	62	44	18	12	6

[표준이수체계]

이수구분			교과목명	구분	학점	1학년		2학년		3학년		4학년		비고
						1	2	1	2	1	2	1	2	
기초교양 (17)	언어와 사고 (8학점)	국어	창의적사고와글쓰기	필수 (택1)	3	○								
			발표와토론											
			심화글쓰기											
		영어	영어읽기와쓰기	필수	3		○							
			영어회화	필수	1	○								
			영어청해	필수	1				○					
	수리적 사고 (9학점)	수학	수학적사고	필수	3	○								
		전산	컴퓨팅사고	필수	3	○								
			문제해결과프로그래밍	필수	3		○							
일반교양 (17)	인성과 소양 (2학점)		대학생활과비전	필수	1	○								
			견행학	필수 (택1)	1		○							
			체육1											
			체육2											
	예술과 문학 (3학점)		일반교양 교과목 리스트 참조	필수	3	★	○							★ 1학년 1학기 택1 필수 ○ 1학년 이수한 영역 외 다른 각 영역별 택1 필수 (자연과 인간 택2)
	사회와 심리 (3학점)			필수	3		○							
	역사와 철학 (3학점)			필수	3		○							
	자연과 인간 (6학점)			필수	6		○							
교양선택(3학점)				필수	3		○							
HRD (14학점)			HRD개론	필수	2		○							
			경력개발이해와상담	필수	2				○					
			직업능력개발훈련평가	필수	3					○				
			교수설계및교육방법	필수	3						○			
			HRD선택 교과목 리스트 참조	선택	4							○	○	○ HRD 선택 교과목 중 2과목(4학점) 필수 이수
전공기초 (9학점)			경영통계및실습	필수	3			○						
			사회조사분석 /경영데이터베이스및실습	필수	3				○					- 융합경영전공: 사회조사분석 - 데이터경영전공: 경영데이터베이스및실습
			경영수학	필수	3		○							
전공필수 (44학점)	학부공통필수 (32학점)		경제학원론	필수	3		○							
			경영정보시스템개론	필수	3			○	○					2학년 1학기, 2학기 각 4과목(12학점) 선택

이수구분		교과목명	구분	학점	1학년		2학년		3학년		4학년		비고
					1	2	1	2	1	2	1	2	
		국제경영론	필수	3									
		기술경영론	필수	3									
		마케팅원론	필수	3									
		생산관리	필수	3									
		재무관리(캡스톤디자인)	필수	3									
		조직행동론	필수	3									
		회계원리와실습	필수	3									
		졸업및경력개발1	필수	1						○			
		졸업및경력개발2	필수	1							○		
		HRD현장실습	필수	2							○		
		졸업및경력개발3	필수	1								○	
	융합경영 전공필수 (12학점)	거시조직론	필수	3									3-1학기 2과목 선택 3-2학기 1과목 선택 4-1학기 1과목 선택
		무역개론	필수	3									
		경영전략(캡스톤디자인)	필수	3									
		광고와실습	필수	3					○	○	○		
		기업가정신(캡스톤디자인)	필수	3									
		마케팅전략론	필수	3									
		인력경영론(캡스톤디자인)	필수	3									
		지식서비스창업론	필수	3									
	데이터 경영 전공필수 (12학점)	e-Biz개론(캡스톤디자인)	필수	3									3-1학기 2과목 선택 3-2학기 1과목 선택 4-1학기 1과목 선택
		경영과학	필수	3									
		관리회계실무	필수	3									
		빅데이터개론(캡스톤디자인)	필수	3									
		재무자료분석과인공지능	필수	3					○	○	○		
		재무회계	필수	3									
		투자론	필수	3									
		품질관리론(캡스톤디자인)	필수	3									
전공 선택 (27학점)	학부공통 선택 (12학점)	경영학원론	선택	3	○								
		기업법	선택	3									3-1학기 1과목 선택 3-2학기 2과목 선택
		미시경제학	선택	3									
		민법	선택	3					○	○			
		시사경제분석	선택	3									

이수구분		교과목명	구분	학점	1학년		2학년		3학년		4학년		비고
					1	2	1	2	1	2	1	2	
	융합경영 전공선택 (15학점)	ESG 개론	선택	3					○	○			3-1학기 1과목 선택 3-2학기 2과목 선택
		ESG 전략론	선택	3									
		거시경제학	선택	3									
		고용관계론	선택	3									
		기술창업	선택	3									
		기술혁신관리와정책	선택	3									
		노동관계법	선택	3									
		마케팅데이터분석(캡스톤디자인)	선택	3									
		소비자행동론	선택	3									
		신상품개발론(캡스톤디자인)	선택	3									
		임금관리론	선택	3									
		혁신경영론	선택	3									
		글로벌기업사례연구	선택	3							○	○	4-1학기 1과목 선택` 4-2학기 1과목 선택
		기술전략	선택	3									
		유통경영론	선택	3									
		인사조직데이터분석(캡스톤디자인)	선택	3									
		창업실무	선택	3									
		하이테크마케팅	선택	3									
		하이테크산업전략	선택	3									
		하이테크시장분석론	선택	3									
		혁신글로벌리더십	선택	3									
		협상론	선택	3									
	데이터 경영 전공선택 (15학점)	시스템모델링및시뮬레이션(캡스톤디자인)	선택	3					○	○			3-1학기 1과목 선택 3-2학기 2과목 선택
		고객관계관리론	선택	3									
		고급재무회계	선택	3									
		공급체인관리론	선택	3									
		국제금융론	선택	3									
		데이터기반고객경험분석	선택	3									
		데이터마이닝	선택	3									
		블록체인과가상화폐	선택	3									
		서비스경영론(창업,캡스톤디자인)	선택	3									
		세무회계	선택	3									
		인터넷마케팅	선택	3									
		핀테크경영	선택	3									

이수구분	교과목명	구분	학점	1학년		2학년		3학년		4학년		비고
				1	2	1	2	1	2	1	2	
	머신러닝기반경영분석론	선택	3									
	스마트팩토리경영	선택	3									
	식스시그마경영	선택	3									
	인공지능과경영	선택	3							○	○	4-1학기 1과목 선택` 4-2학기 1과목 선택
	투자및리스크관리	선택	3									
	회계데이터분석(캡스톤디자인)	선택	3									
자유선택	[모든영역 선택]	선택	3						○	○	○	3-2학기 2과목 선택 4-1학기 1과목 선택 4-2학기 1과목 선택

※ PBL, 플립러닝 등 교수방법에 따라 4학점이 될 수 있음

[장기현장실습(IPP) 이수자]

① 장기현장실습 기간 중 계절학기 및 일반교과목 이수가 불가능함.

② IPP 기간에 따른 학점(6~9학점)이외 사전 승인된 졸업연구 교과목(1학점)과 통산 3학점 이내의 순수 온라인 교과목에 한해 이수 가능함

③ 졸업연구를 위하여 IPP는 3학년 2학기(6개월) 또는 4학년 2학기(4개월) 중 이수를 권장함

④ IPP기간 이외 학기(계절학기 포함) 전공 등 교과목 6~9학점이상 추가 이수를 권장함

▷ 6개월(9학점)

구분	교과목명	코드	학점	학-강-실	이수구분	비고
IPP 6개월 (9학점)	HRD현장실습	IPP200	2	2-0-4w	전공필수	CCT015 동일 대체
	현장실습(6개월)-전공선택	IPP201	3	3-0-24w	전공선택	
	현장실습(6개월)-HRD선택	IPP202	4	4-0-24w	HRD선택	

▷ 4개월(6학점)

구분	교과목명	코드	학점	학-강-실	이수구분	비고
IPP 4개월 (6학점)	HRD현장실습	IPP200	2	2-0-4w	전공필수	CCT015 동일 대체
	현장실습(4개월)-전공선택	IPP205	2	2-0-16w	전공선택	
	현장실습(4개월)-HRD선택	IPP204	2	2-0-16w	HRD선택	

❑ 산업경영학부 융합경영전공 부·복수전공 교과목

교과목코드	교과목명	학점	학-강-실-설	부전공	복수전공
IMA900	경영정보시스템개론	3	3-3-0-0	경제학원론, 경영정보시스템개론, 국제경영론, 기술경영론, 마케팅원론, 생산관리, 재무관리, 조직행동론, 회계원리와실습 중 6개교과 이수 (18학점이상 이수)	경제학원론, 경영정보시스템개론, 국제경영론, 기술경영론, 마케팅원론, 생산관리, 재무관리, 조직행동론, 회계원리와실습 중 8개교과와 이외 교과목 1개 이수 (27학점이상 이수)
IMA212	경제학원론	3	3-3-0-0		
IMA442	국제경영론	3	3-3-0-0		
IMC602	기술경영론	3	3-3-0-0		
IMA300	마케팅원론	3	3-3-0-0		
IMA360	생산관리	3	3-3-0-0		
IMA310	재무관리(캡스톤디자인)	3	3-3-0-0		
IMB841	조직행동론	3	3-3-0-0		
IMA241	회계원리와실습	3	3-2-2-0		
IMA242	회계원리와실습	4	4-2-2-0		
IMA421	거시조직론	3	3-3-0-0		
IMA430	경영전략(캡스톤디자인)	3	3-3-0-0		
IMA544	광고와실습	3	3-2-2-0		

❑ 산업경영학부 데이터경영전공 부·복수전공 교과목

교과목코드	교과목명	학점	학-강-실-설	부전공	복수전공
IMA900	경영정보시스템개론	3	3-3-0-0	경제학원론, 경영정보시스템개론, 국제경영론, 기술경영론, 마케팅원론, 생산관리, 재무관리, 조직행동론, 회계원리와실습 중 6개교과 이수 (18학점이상 이수)	경제학원론, 경영정보시스템개론, 국제경영론, 기술경영론, 마케팅원론, 생산관리, 재무관리, 조직행동론, 회계원리와실습 중 8개교과와 이외 교과목 1개 이수 (27학점이상 이수)
IMA212	경제학원론	3	3-3-0-0		
IMA442	국제경영론	3	3-3-0-0		
IMC602	기술경영론	3	3-3-0-0		
IMA300	마케팅원론	3	3-3-0-0		
IMA360	생산관리	3	3-3-0-0		
IMA310	재무관리(캡스톤디자인)	3	3-3-0-0		
IMB841	조직행동론	3	3-3-0-0		
IMA241	회계원리와실습	3	3-2-2-0		
IMA242	회계원리와실습	4	4-2-2-0		
IMD900	e-Biz개론(캡스톤디자인)	3	3-3-0-0		
IMA273	경영과학	3	3-2-2-0		
IMA274	경영과학	4	4-2-2-0		
IMA615	관리회계실무	3	3-2-2-0		
IMC766	빅데이터개론(캡스톤디자인)	3	3-2-2-0		
IMC780	재무자료분석과인공지능	3	3-2-2-0		
IMA293	재무회계	3	3-3-0-0		
IMA392	투자론	3	3-3-0-0		
IMC612	품질관리론(캡스톤디자인)	3	3-3-0-0		

❑ 산업경영학부(공통) 선·후수 교과목

후수 교과목		선수 교과목		지정년도
교과목코드	교과목명	교과목코드	교과목명	
BSM975	경영통계및실습	BSM981	경영수학	2021
BSM973	경영통계및실습	BSM981	경영수학	2021
BSM966	사회조사분석	BSM973 BSM975	경영통계및실습 경영통계및실습	2021
BSM968	사회조사분석			2021
BSM992	경영데이터베이스및실습			2021

❑ 산업경영학부(공통) 동일대체 교과목

후수 교과목		선수 교과목		지정년도
교과목코드	교과목명	교과목코드	교과목명	
IMB331	ESG개론	IMB330	기업의사회적 책임	2023
IMA192	경영학원론	IMA191	경영학원론	2023
IMA273	경영과학	IMA272	계량경영학	2023
IMC581	경영시스템분석및최적화(캡스톤디자인)	IMC580	시뮬레이션과디지털트윈	2023
IMA786	투자및리스크관리	IMA785	투자및리스크관리	2023
IMA392	투자론	IMA391	투자론	2023
IMC633	신상품개발론(캡스톤디자인)	IMC632	신상품개발론(캡스톤디자인)	2023
IMB421	무역개론	IMB420	국제무역론	2023
IMB402	시사경제분석	IMB401	시사경제분석	2023
IMD951	글로벌환경과기술관리	IMD950	글로벌환경과기술관리	2023
IMC766	빅데이터개론(캡스톤디자인)	IMC765	빅데이터개론	2023
IMA242	회계원리와실습	IMA241	회계원리와실습	2023
IMC421	핀테크경영	IMC420	핀테크경영	2024
IMA274	경영과학	IMA273	경영과학	2024
IMB451	창업실무	IMB450	창업실무	2024
IMC702	기술전략	IMC700	기술전략세미나	2024
IMC703	기술전략	IMC701	기술전략세미나	2024
IMC582	시스템모델링및시뮬레이션 (캡스톤디자인)	IMC581	경영시스템분석및최적화 (캡스톤디자인)	2024
IMD961	Research experience	IMD960	Research experience	2024
IMD828	서비스경영론(창업, 캡스톤디자인)	IMD823	서비스경영론(캡스톤디자인)	2024
		IMD825	서비스경영론(창업,종합설계,PBL)	2024
		IMD826	서비스경영론(창업,종합설계)	2024
		IMD827	서비스경영론	2024
BSM631	문제해결과프로그래밍	BSM700	경영전산응용및실습	2024
BSM631	문제해결과프로그래밍	IMA925	경영전산응용및실습	2024
BSM590	컴퓨팅사고	BSM610	경영전산활용및실습	2024
BSM590	컴퓨팅사고	IMA930	경영전산활용및실습	2024

❑ 융합경영전공 교과목

교과목코드	교과목명	학-강-실-설	이수구분	비고
BSM631	문제해결과프로그래밍	3-2-2-0	수리적사고	
BSM590	컴퓨팅사고	3-2-2-0	수리적사고	
CCT720	경영수학	3-3-0-0	전공기초필수	
CCT730	경영통계및실습	4-2-2-0	전공기초필수	
CCT740	경영통계및실습	3-2-2-0	전공기초필수	
CCT750	사회조사분석	4-2-2-0	전공기초필수	
CCT760	사회조사분석	3-3-0-0	전공기초필수	
IMA900	경영정보시스템개론	3-3-0-0	학부공통필수	NCS
IMA212	경제학원론	3-3-0-0	학부공통필수	
IMA442	국제경영론	3-3-0-0	학부공통필수	
IMC602	기술경영론	3-3-0-0	학부공통필수	
IMA300	마케팅원론	3-3-0-0	학부공통필수	NCS
IMA360	생산관리	3-3-0-0	학부공통필수	NCS
IMA310	재무관리(캡스톤디자인)	3-3-0-0	학부공통필수	
IMB841	조직행동론	3-3-0-0	학부공통필수	
IMA644	졸업및경력개발1(캡스톤디자인)	1-1-0-0	학부공통필수	
IMA645	졸업및경력개발2(캡스톤디자인)	1-1-0-0	학부공통필수	
IMA646	졸업및경력개발3(캡스톤디자인)	1-1-0-0	학부공통필수	
IMA241	회계원리와실습	3-2-2-0	학부공통필수	
IMA242	회계원리와실습	4-2-2-0	학부공통필수	
IMA421	거시조직론	3-3-0-0	학부(전공)필수	
IMA430	경영전략(캡스톤디자인)	3-3-0-0	학부(전공)필수	NCS
IMA544	광고와실습	3-2-2-0	학부(전공)필수	
IMA545	광고와실습	4-2-2-0	학부(전공)필수	NCS
IMB390	기업가정신(캡스톤디자인)	3-3-0-0	학부(전공)필수	
IMB380	마케팅전략론	3-3-0-0	학부(전공)필수	NCS
IMB421	무역개론	3-3-0-0	학부(전공)필수	
IMB601	인력경영론(캡스톤디자인)	3-3-0-0	학부(전공)필수	NCS
IMD841	지식서비스창업론	3-3-0-0	학부(전공)필수	
IMD961	Research Experience	4-2-2-0	학부공통선택	외국인 학생
IMA192	경영학원론	3-3-0-0	학부공통선택	
IMB440	글로벌기업사례연구	3-3-0-0	학부공통선택	
IMA860	기업법	3-3-0-0	학부공통선택	

교과목코드	교과목명	학-강-실-설	이수구분	비고
IMA251	미시경제학	3-3-0-0	학부공통선택	
IMA252	미시경제학	4-2-2-0	학부공통선택	
IMA450	민법	3-3-0-0	학부공통선택	
IMA507	비즈니스커뮤니케이션1	4-2-2-0	학부공통선택	
IMA508	비즈니스커뮤니케이션2	4-2-2-0	학부공통선택	
IMA232	산업체취·창업특강	2-2-0-0	학부공통선택	
IMB402	시사경제분석	3-3-0-0	학부공통선택	
IMB331	ESG개론	3-3-0-0	학부(전공)선택	NCS
IMB910	ESG전략론	3-3-0-0	학부(전공)선택	
IMA330	거시경제학	3-3-0-0	학부(전공)선택	
IMB350	고용관계론	3-3-0-0	학부(전공)선택	
IMA915	국제인적자원관리	3-3-0-0	학부(전공)선택	
IMD951	글로벌환경과기술관리	3-3-0-0	학부(전공)선택	
IMC702	기술전략	3-3-0-0	학부(전공)선택	
IMC703	기술전략	4-2-2-0	학부(전공)선택	
IMC500	기술창업	3-3-0-0	학부(전공)선택	
IMC720	기술혁신관리와정책	3-3-0-0	학부(전공)선택	
IMB651	기업문화론	3-3-0-0	학부(전공)선택	
IMB300	노동관계법	3-3-0-0	학부(전공)선택	
IMB612	노동시장론	3-3-0-0	학부(전공)선택	
IMB730	노동정책론	3-3-0-0	학부(전공)선택	
IMB370	마케팅데이터분석(캡스톤디자인)	3-2-2-0	학부(전공)선택	
IMA850	소비자행동론	3-3-0-0	학부(전공)선택	
IMA851	소비자행동론(특수)	3-3-0-0	학부(전공)선택	
IMC633	신상품개발론(캡스톤디자인)	3-3-0-0	학부(전공)선택	
IMB551	유통경영론	3-3-0-0	학부(전공)선택	
IMB360	인사조직데이터분석(캡스톤디자인)	4-2-2-0	학부(전공)선택	
IMB700	임금관리론	3-3-0-0	학부(전공)선택	
IMB451	창업실무	3-3-0-0	학부(전공)선택	
IMA730	하이테크마케팅	3-3-0-0	학부(전공)선택	
IMA882	하이테크산업전략	4-2-2-0	학부(전공)선택	
IMA820	하이테크시장분석론	3-3-0-0	학부(전공)선택	
IMA781	혁신경영론	3-3-0-0	학부(전공)선택	
IMA910	혁신글로벌리더십	3-3-0-0	학부(전공)선택	
IMB340	협상론	3-3-0-0	학부(전공)선택	

❑ 데이터경영전공 교과목

교과목코드	교과목명	학-강-실-설	이수구분	비고
BSM631	문제해결과프로그래밍	3-2-2-0	수리적사고	
BSM590	컴퓨팅사고	3-2-2-0	수리적사고	
CCT770	경영데이터베이스및실습	3-2-2-0	전공기초필수	
CCT720	경영수학	3-3-0-0	전공기초필수	
CCT730	경영통계및실습	4-2-2-0	전공기초필수	
CCT740	경영통계및실습	3-2-2-0	전공기초필수	
IMA900	경영정보시스템개론	3-3-0-0	학부공통필수	NCS
IMA212	경제학원론	3-3-0-0	학부공통필수	
IMA442	국제경영론	3-3-0-0	학부공통필수	
IMC602	기술경영론	3-3-0-0	학부공통필수	
IMA300	마케팅원론	3-3-0-0	학부공통필수	NCS
IMA360	생산관리	3-3-0-0	학부공통필수	NCS
IMA310	재무관리(캡스톤디자인)	3-3-0-0	학부공통필수	
IMB841	조직행동론	3-3-0-0	학부공통필수	
IMA644	졸업및경력개발1(캡스톤디자인)	1-1-0-0	학부공통필수	
IMA645	졸업및경력개발2(캡스톤디자인)	1-1-0-0	학부공통필수	
IMA646	졸업및경력개발3(캡스톤디자인)	1-1-0-0	학부공통필수	
IMA241	회계원리와실습	3-2-2-0	학부공통필수	
IMA242	회계원리와실습	4-2-2-0	학부공통필수	
IMD900	e-Biz개론(캡스톤디자인)	3-3-0-0	학부(전공)필수	
IMA274	경영과학	4-2-2-0	학부(전공)필수	
IMA273	경영과학	3-2-2-0	학부(전공)필수	
IMA615	관리회계실무	3-2-2-0	학부(전공)필수	
IMC766	빅데이터개론(캡스톤디자인)	3-2-2-0	학부(전공)필수	
IMC780	재무자료분석과인공지능	3-2-2-0	학부(전공)필수	
IMA293	재무회계	3-3-0-0	학부(전공)필수	
IMA392	투자론	3-3-0-0	학부(전공)필수	
IMC612	품질관리론(캡스톤디자인)	3-3-0-0	학부(전공)필수	
IMD961	Research Experience	4-2-2-0	학부공통선택	외국인 학생
IMA192	경영학원론	3-3-0-0	학부공통선택	
IMB440	글로벌기업사례연구	3-3-0-0	학부공통선택	
IMA860	기업법	3-3-0-0	학부공통선택	

교과목코드	교과목명	학-강-실-설	이수구분	비고
IMA251	미시경제학	3-3-0-0	학부공통선택	
IMA252	미시경제학	4-2-2-0	학부공통선택	
IMA450	민법	3-3-0-0	학부공통선택	
IMA507	비즈니스커뮤니케이션1	4-2-2-0	학부공통선택	
IMA508	비즈니스커뮤니케이션2	4-2-2-0	학부공통선택	
IMA232	산업체취·창업특강	2-2-0-0	학부공통선택	
IMB402	시사경제분석	3-3-0-0	학부공통선택	
IMB833	고객관계관리론	3-3-0-0	학부(전공)선택	
IMA297	고급재무회계	3-3-0-0	학부(전공)선택	
IMD763	공급체인관리론	4-2-2-0	학부(전공)선택	
IMA371	국제금융론	3-3-0-0	학부(전공)선택	
IMC800	데이터과학 이론과 활용	4-2-2-0	학부(전공)선택	
IMC820	데이터기반고객경험분석	4-2-2-0	학부(전공)선택	
IMC773	데이터마이닝	4-2-2-0	학부(전공)선택	
IMC461	디지털마케팅과경영정보분석	4-2-2-0	학부(전공)선택	
IMC522	머신러닝기반경영분석론	4-2-2-0	학부(전공)선택	
IMC560	블록체인과가상화폐	3-3-0-0	학부(전공)선택	
IMC532	빅데이터와소셜네트워크 분석	4-2-2-0	학부(전공)선택	
IMD828	서비스경영론(창업,캡스톤디자인)	4-2-2-0	학부(전공)선택	
IMA381	세무회계	3-2-2-0	학부(전공)선택	
IMA382	세무회계	4-2-2-0	학부(전공)선택	
IMC400	스마트팩토리경영	3-3-0-0	학부(전공)선택	
IMC582	시스템모델링및시뮬레이션(캡스톤디자인)	3-2-2-0	학부(전공)선택	
IMA703	식스시그마경영	4-2-2-0	학부(전공)선택	
IMC810	인공지능과경영	4-2-2-0	학부(전공)선택	
IMD651	인터넷마케팅	3-3-0-0	학부(전공)선택	
IMB490	최신실험계획법	4-2-2-0	학부(전공)선택	
IMC786	투자및리스크관리	3-3-0-0	학부(전공)선택	
IMA641	파생금융상품론	3-3-0-0	학부(전공)선택	
IMC420	핀테크경영	3-3-0-0	학부(전공)선택	
IMC421	핀테크경영	4-2-2-0	학부(전공)선택	
IMC790	회계데이터분석(캡스톤디자인)	4-2-2-0	학부(전공)선택	

Ⅱ

2024학년도 교육과정

- 대학교육과정 운영기준

대학교육과정 운영기준

Ⅰ. 인재상 및 역량기반 교육과정

1. 인재상 및 핵심역량

인재상	기술과 사람을 잇는 다담형 인재			
핵심 역량	창의융합형 문제해결역량	도전지향형 학습리더역량	현장실무형 전공역량	나우리형 인성역량

우리 대학은 '대한민국 교육의 근본이념에 입각하여 실사구시(實事求是) 정신에 따라 학문과 기술을 연구하고 가르침으로써 인류 문화의 번영에 이바지함을 교육이념으로 한다. 교육이념에 기반하여 창의적 사고와 능동적 실천능력을 배양함으로써 자아를 실현하고 국가발전 및 인류번영에 기여함을 교육목적으로 한다.

교육이념과 교육목적의 달성을 위한 본교의 교육목표는 인간을 기본 가치로 두고 창의적 사고와 도전 정신으로 현실문제를 해결하고자 하는 다산 정약용과 담헌 홍대용의 실사구시 철학을 실천하는 인재의 양성이다.

이에 따라, 우리대학의 교육을 충실하게 받은 인재의 모습을 '기술과 사람을 잇는 다담형 인재'로 설정하고, '다담형 인재'가 갖추어야 할 핵심역량으로 「창의융합형 문제해결역량」, 「도전지향형 학습리더역량」, 「현장실무형 전공역량」, 「나우리형 인성역량」 의 4대 핵심역량을 도출하였다.

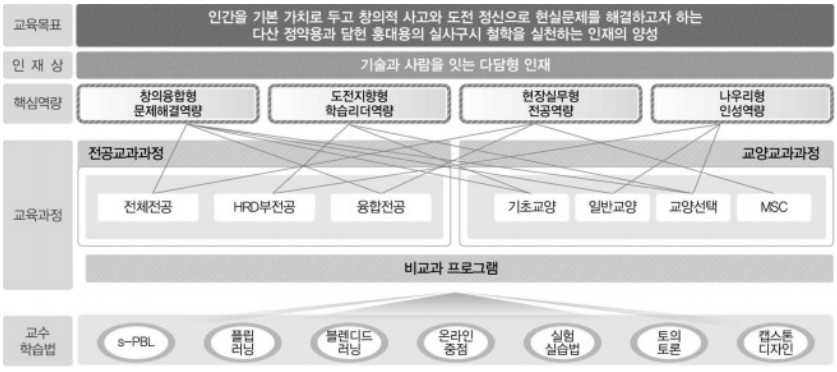
2. 핵심역량과 하위역량 체계

핵심역량	하위역량
[창의융합형 문제해결역량] 다양한 분야의 지식을 지속적으로 습득하고 분야 간 연관성을 파악하여 현실 문제 상황에 적용하고 혁신적인 아이디어로 최적의 해결안을 도출할 수 있는 역량	창의융합
	문제해결
[도전지향형 학습리더역량] 주어진 상황과 타인에 대한 이해를 바탕으로 자신의 의견을 명확하게 전달하고, 자신은 물론 타인, 그리고 학습공동체의 비전과 목표를 설정하여 이를 주도적으로 이끌어 나갈 수 있는 역량	의사소통
	리더십
	학습지도
[현장실무형 전공역량] 해당 전공분야의 전문지식 및 기술을 통합적으로 탐구하고 체계화할 수 있으며, 이를 현장에 실질적으로 적용할 수 있는 역량	전공기초
	전공전문성
[나우리형 인성역량] 자신에 대한 긍정적 개념(나), 대인관계 능력(너), 세계 시민의식(우리)을 바탕으로 사회에 공헌할 수 있는 역량	자기관리
	대인관계
	글로벌 시민의식

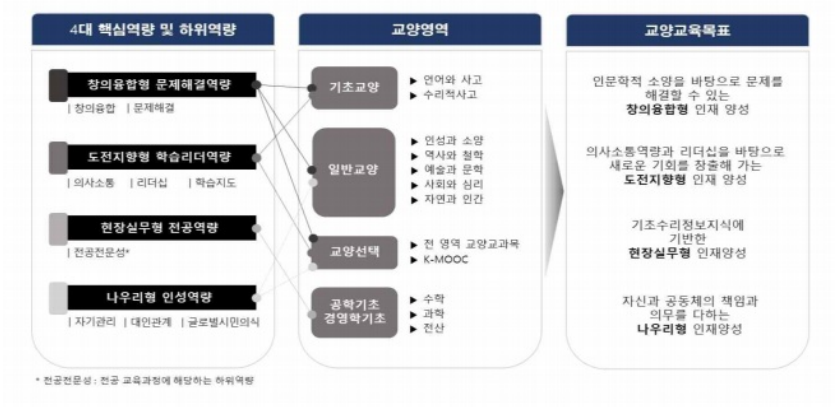
3. 역량기반 교육과정 운영

역량기반 교육과정의 핵심은 급변하는 사회·학문·지식을 반영하여 대학교육 전반을 개편함으로서, 입학에서 졸업까지 정규 교육과정을 포함한 다양한 역량기반의 학습경험을 통해 「다담형 인재」가 성취해야 할 역량을 제대로 획득할 수 있도록 이를 체계적으로 지원하고자 한다.

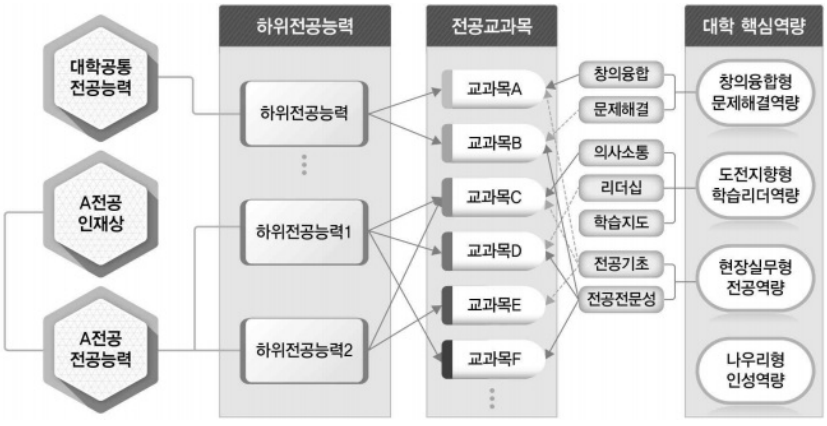
대학 역량기반 교육과정 구축 체계



역량기반 교양 교육과정 체계



역량기반 전공 교육과정 체계



Ⅱ. 운영기준

1. 교육과정 편성원칙

가. 교육과정은 학칙 및 학사운영에 관한 규칙에 근거하여 편성한다.

나. 교육과정은 학사과정 교양·HRD 공통 분야, 학부(전공)·학과 단위로 편성한다.

다. 이 교육과정은 모든 학생에게 적용하며, 교육과정 적용기준은 입학년도의 교육과정 적용을 원칙으로 한다. 다만 2009학년도 이전 교육과정 적용에 대하여도 영역별 이수학점제를 적용한다.

2. 교과목 구성 체계

가. 교과목 구성은 교양영역, 전공영역, HRD영역으로 각각 분류하여 구성하며, 다음 각 호의 원칙에 따라 편성한다.

① 「교양영역」이라 함은 인간, 사회, 자연 및 학문간 융합에 대한 폭넓은 이해를 바탕으로 대학졸업자로서 갖추어야 할 올바른 세계관과 가치관을 확립하는데 필요한 교과목으로서 교양영역의 기초교양, 일반교양, 교양선택 교과목 그리고 전공과목 이수에 기반이 되는 MSC(수학·과학·전산) 교과목으로 구성한다.

② 「전공영역」이라 함은 당해 학부(전공) 및 학과의 이론과 실무수행능력을 겸비한 우수한 전문인력을 양성하는데 필요한 교과목을 말하며 필수과목과 선택과목으로 구성한다.

③ 「HRD영역」이라 함은 실천공학기술자, 인력개발담당자, 고용서비스 전문인력 및 직업능력개발훈련교사로서 갖추어야 할 자질과 능력을 개발하는데 필요한 교과목으로 구성한다. HRD영역 해당 교과목 중 필수적으로 이수하여야 할 과목은 HRD부전공과정 필수 교과목으로 편성하는 것을 원칙으로 하되, 전공영역과 융합하여 운영하는 교과목은 전공영역에 편성할 수 있다.

④ 이수구분 약호

약호	과정	이수구분	약호	과정	이수구분
01	교양과정	교양필수	10	전공과정	학과(전공)선택
02	교양과정	교양선택	11	-	자유선택
03	HRD과정	HRD필수	13	MSC과정	MSC필수
04	HRD과정	HRD선택	14	MSC과정	MSC선택
05	전공과정	공학기초필수	15	교직과정	교직필수
06	전공과정	공학기초선택	16	교양과정	인문사회
07	전공과정	학부공통필수	17	교양과정	수리적사고
08	전공과정	학부공통선택	18	전공과정	전공기초
09	전공과정	학과(전공)필수	19	전공과정	다전공

나. 부(복수) 전공 교과이수를 위한 주요 정의는 다음과 같다.

① 「부(복수)전공 교과목」이라 함은 해당 학부(과) 전공자가 자신의 능력과 적성에 따라 당해 학부 내의 인접전공 또는 다른 학부(과)의 전공이론과 기술 및 응용능력을 추가적으로 겸비할 수 있도록 이수하는데 필요한 교과목을 말한다.

② 「인접 학부(과)」라 함은 전공분야의 기초교과와 학제간의 공유정도가 높은 다음 각 호에 해당하는 학부(과)를 말한다.

– 기계공학부(기계정보공학부) 및 메카트로닉스공학부
– 전기·전자·통신공학부(정보기술공학부) 및 컴퓨터공학부(인터넷미디어공학부)
– HRD학과와 융합학과, 안전공학과는 모든 학부(과)의 인접 학부(과)임
– 반도체공학 연계전공 과정 이수에 한하여 참여 학과(기계공학부, 메카트로닉스공학부, 전기·전자·통신공학부, 에너지신소재화학공학부)는 인접 학부(과)임

3. 선·후수 교과목 지정

가. 교과목 중 '1, 2'로 구분된 과목은 '1'교과목을 먼저 이수한 후 '2'교과목을 이수하는 것이 원칙이며, 선·후수 과목은 별도로 정한다.

나. 학부·과(전공)별 선수 교과목으로 지정된 교과목은 먼저 이수하여야 한다.

4. NCS인증 교과 운영

가. NCS 적용 교과목의 이수를 통해 학생은 국가직무능력표준(NCS)을 활용한 직무교육을 받을 수 있다.

나. NCS 적용 교과목은 산업체에서 직무수행을 위해 기본적으로 갖추어야 할 직업능력을 배양하는 '직업기초능력 적용 교과목'과 특정 직무수행에 필요한 능력을 배양하는 '직무능력 적용 교과목'으로 구분한다.

다. NCS 이수과정은 수업시간이 이수시간으로 인정되며, 학생은 교과목편성표에 표시된 과목을 통해 NCS 직무능력 및 직업기초능력영역을 이수할 수 있다.

라. NCS 이수과정의 이수결과는 당해 학기 성적 확정 후 종합정보시스템(아우누리)을 통해 확인 및 증명서 발급이 가능하다.

마. 학부(전공)별 NCS 적용대상

적용대상	학부(전공)
2016학년도 이후 교육과정 이수자	에너지신소재공학전공, 산업경영학부(융합경영전공, 데이터경영전공)
2017학년도 이후 교육과정 이수자	디자인공학전공, 정보통신공학전공
2018학년도 이후 교육과정 이수자	기계공학부, 생산시스템공학전공, 전기공학전공, 응용화학공학전공
2019학년도 이후 교육과정 이수자	제어시스템공학전공, 디지털시스템공학전공, 전자공학전공, 컴퓨터공학부, 건축공학전공

바. NCS 적용 교과목 구성

① 직업기초능력 적용 교과목

이수구분		교과목명(이수시간)
교양	기초교양	창의적사고와글쓰기(45)
MSC	수학	기초확률및통계(60), 대학수학(45), 공업통계학및실습(60)
	과학	물리적사고1(45), 물리실험(30), 물리적사고2(45), 물리실험2(30)
	전산	전산활용및실습(60), 프로그래밍언어(60)
HRD	선택	HRD프로젝트실습(60), 현대사회와직업윤리(30)
전공	필수	HRD현장실습(60)
	선택	HRD현장실습2(60)

② 직무능력 적용 교과목

학부(전공)		이수구분	교과목명(이수시간)
기계공학부		전공필수	공학제도및CAD(45), 응용CAD실습(45), 기계공작법(60), 기계요소설계(45)
		전공선택	자동차공학실습(45), 기초제어실습(45), 컴퓨터응용제조실습(45), 배관공학실습(45), 응용CAM실습(45), PLC제어및응용(60)
메카트로닉스공학부	생산시스템전공 (과정평가형)	전공필수	재료역학(45), 동역학(30), 열역학(30), CAD/CAM및실습(45), 기계공작법(30), 전산유동해석(45), 공학설계1(캡스톤디자인)(15), 공학설계2(캡스톤디자인)(15), 유체역학(45)
		전공선택	3DCAD및실습(45), 기계재료(30), 기하공차론(30), 기계요소설계(60), TRIZ응용설계및실습(45), 성형해석및실습(60), 생산계획및관리(30), 6시그마및품질관리(45), 창의적설계및실습(캡스톤디자인)(45), 유한요소법및실습(60), 3D프린팅실습(60), 응용역학및실험(45), 절삭학및DOE(45), 기계공학실험(45), 재료과학및공학(30), 재료강도학(30), 다물리기계시스템의이해(30), 기구학(30)
	제어시스템전공	전공선택	기구학(30), 마이크로프로세서및실습1(60), 유공압제어및설계(60), 계측공학및실험(60), 제어시스템설계및실험(60), 진동해석및실험(60)
	디지털시스템전공	전공필수	전자회로기초및실습(60), 마이크로프로세서및실습1(60), 제어공학및실습(60)
		전공선택	유한요소해석및실습(60), 센서및계측공학(60) ,신호시스템및실험(45)
전기공학전공		전공필수	기초전기전자실습(75), 전기공학실습Ⅱ(60), 전기기기Ⅰ및실습(60), 전력전자공학및실습(45)
		전공선택	전기설비설계이론및실습(60), 전기설비설계전용프로그램실습(45)
전자공학전공		전공필수	전자공학실습(60), 전자CAD실습(60), 디지털시스템설계및실습(60)
		전공선택	마이크로프로세서및실습(60)
정보통신공학전공		전공필수	기초ICT공학및실습(75), 전자회로및실습(90),데이터통신및실습(60)
		전공선택	인터네트워킹실습(60), 네트워크프로그래밍및실습(60), 네트워크데이터분석(60), 이동통신(45), 사물인터넷및실습(75) ,데이터베이스및실습(45)
컴퓨터공학전공		전공필수	기초전기전자및실습(60), 디지털공학및실습(60)
		전공선택	자바프로그래밍(60), GUI프로그래밍(60), 데이터베이스설계(60), 웹프로그래밍(60), 지능형IoT응용(60), 고급웹프로그래밍(60)
디자인공학전공		전공필수	디자인표현기법(60), CAID(60), HCI(60), 융합제품디자인(60), 스마트제품디자인(60), 메이킹스튜디오(60)
		전공선택	디지털표현기법(60), 디지털3D렌더링(60), UX서비스디자인(캡스톤디자인)(60)
건축공학전공		전공필수	건축재료설계(60), 건설공정관리및실습(60)
		전공선택	건설안전공학(60), BIM활용및실습(60)
에너지신소재공학전공		전공필수	재료공학실습1(75), 재료공학실습2(60), 재료기기분석및실습(60), 재료조직및실습(60)
응용화학공학전공		전공필수	기기분석및실습(60), 유기고분자소재및실습(75), 화학공정설계및실습(75)
		전공선택	에너지소재분석및실습(60), 열물질전달및실습(60)
산업경영학부		학부 공통필수	경영정보시스템개론(45), 인력경영론(45), 생산관리(45), 마케팅원론(45), 경영전략(캡스톤디자인)(45) 광고와실습(60), ESG개론(45), 마케팅전략론(45)
고용서비스정책전공		전공필수	직업심리검사(60), 직업정보론(60), 취업지원의실제(60), 직업상담의실제(60)
		전공선택	진로·직업상담기법(60),전직역량평가(60), 생애개발상담(60), 심층직업상담(60), 전직상담의실제(60), 직업상담수퍼비전(60)

5. 교과 영역별 교과목운영책임자 지정

가. 교양 교과목의 운영책임자는 교양학부장으로 한다.

나. 학부공통 영역에 속하는 교과목의 운영책임자는 당해 학부(과)장으로 한다.

다. HRD부전공 교과목의 운영책임자는 HRD학과장으로 한다.

라. 학부(과)전공 교과목의 운영책임자는 당해 학부(과)장으로 한다.

마. 스페셜트랙, 글로벌창의융합전공, DSC공유대학 융합전공, 반도체 융합(연계)전공 운영책임자는 융합학과장으로 한다.

바. 안전공학 부전공 교과목의 운영책임자는 안전공학과장으로 한다.

사. 교과목 운영책임자는 과정, 학부(과), 또는 전공영역별 표준이수형태에 따라 체계적으로 이수할 수 있도록 해당 교과목을 개설하여야 한다.

아. 운영책임자는 전항에 의한 과목운영을 위하여 교과(목)별 주관교수(교양 영역별 책임교수 및 전공주임교수 등)를 지정하여야 하며, 당해 교과(목)의 교육내용과 주관교수의 전공 등을 고려하여 신축성 있게 운영하여야 한다.

자. 교과운영상 부득이한 사유로 학부(과)의 교과목을 추가로 개설해야 할 필요가 있을 경우 개설대상 교과목을 선정하기 전에 그 과목 운영책임자에게 추가 개설을 요구하고, 요청받은 과목 운영책임자는 특별한 사유가 없는 한 당해과목의 개설에 협조하여야 한다.

Ⅲ. 과정별 이수기준

1. 이수기준

가. 과정별 졸업학점 기준

구분		졸업학점	교양		주전공		HRD	자유선택	부·복수전공 등
			인문사회	수리적사고	전공기초	전공(필수/선택)			
공학사	단일전공(일반/HRD부전공 이수)	150	25	19	6	76	14	10	
	단일전공(메카/HRD부전공 이수)	150	25	16	9	76	14	10	
	단일전공(디자인/HRD부전공 이수)	150	25	13	3	89	14	6	
	단일전공(에신/HRD부전공 이수)	150	25	22	3	76	14	10	
	단일전공(화생/HRD부전공 이수)	150	25	25	3	76	14	7	
	(공학일반)부전공, 연계전공	150	25	19	6	68	14	–	18
	(공학일반)복수전공, 융합전공	150	25	19	6	59	14	–	27
	(공학일반)마이크로디그리	150	25	19	6	68	14	6	12
경영학사	단일전공(HRD부전공 이수)	140	28	9	9	71	14	9	
	부전공, 연계전공	140	28	9	9	62	14	–	18
	복수전공, 융합전공	140	28	9	9	53	14	–	27
	마이크로디그리	140	28	9	9	62	14	6	12
고용학사	단일전공(HRD부전공 이수)	140	28	9	–	80	14	9	
	부전공, 연계전공	140	28	9	–	71	14	–	18
	복수전공, 융합전공	140	28	9	–	62	14	–	27
	마이크로디그리	140	28	9	–	71	14	6	12
외국인학생	공학사(단일전공)	130	31	18	6	60	–	15	
	경영학사(단일전공)	130	35	6	6	63	–	20	
	고용학사(단일전공)	130	35	9	–	65	–	21	

※ 학점이수 예외사항
* DSC공유대학융합전공의 경우 36학점을 이수함에 따라 졸업학점은 공학사 159학점임
* 글로벌창의융합전공의 경우 30학점을 이수함에 따라 졸업학점은 공학사 153학점, 경영학사 140학점임
* 외국인학생의 부전공(HRD부전공 해당없음), 복수전공은 공학사, 경영학사 과정에 준함

나. 전공(학부·과)별 졸업에 필요한 학점의 구성 및 배점(내국인용)

학부 (과)	전공 (트랙)	구분	졸업 학점	교양			HRD (HRD부전공 이수)			주전공				부·복수 융합 (연계)	자유 선택
			계	소계	인문 사회	수리적 사고	소계	필수	선택	전공 기초	전공			소계	소계
											소계	필수	선택		
기계공학부	친환경 자동차 · 에너지	단일전공 (HRD부전공 이수)	150	44	25	19	14	10	4	6	76	49	27	0	10
		부전공 연계전공	150	44	25	19	14	10	4	6	68	49	19	18	0
		복수전공 융합전공	150	44	25	19	14	10	4	6	59	49	10	27	0
		마이크로디그리	150	44	25	19	14	10	4	6	68	49	19	12	6
	시스템 설계제조	단일전공 (HRD부전공 이수)	150	44	25	19	14	10	4	6	76	49	27	0	10
		부전공 연계전공	150	44	25	19	14	10	4	6	68	49	19	18	0
		복수전공 융합전공	150	44	25	19	14	10	4	6	59	49	10	27	0
		마이크로디그리	150	44	25	19	14	10	4	6	68	49	19	12	6
	스마트 모빌리티	단일전공 (HRD부전공 이수)	150	44	25	19	14	10	4	6	76	49	27	0	10
		부전공 연계전공	150	44	25	19	14	10	4	6	68	49	19	18	0
		복수전공 융합전공	150	44	25	19	14	10	4	6	59	49	10	27	0
		마이크로디그리	150	44	25	19	14	10	4	6	68	49	19	12	6

학부 (과)	전공 (트랙)	구분	졸업 학점	교양			HRD (HRD부전공 이수)			주전공				부·복수 융합 (연계)	자유 선택
			계	소계	인문 사회	수리적 사고	소계	필수	선택	전공 기초	전공			소계	소계
											소계	필수	선택		
메카트로닉스 공학부	생산 시스템	단일전공 (HRD부전공 이수)	150	41	25	16	14	10	4	9	76	33	43	0	10
		부전공 연계전공	150	41	25	16	14	10	4	9	68	33	35	18	0
		복수전공 융합전공	150	41	25	16	14	10	4	9	59	33	26	27	0
		마이크로디그리	150	41	25	16	14	10	4	9	68	33	35	12	6
	제어 시스템	단일전공 (HRD부전공 이수)	150	41	25	16	14	10	4	9	76	28	48	0	10
		부전공 연계전공	150	41	25	16	14	10	4	9	68	28	40	18	0
		복수전공 융합전공	150	41	25	16	14	10	4	9	59	28	31	27	0
		마이크로디그리	150	41	25	16	14	10	4	9	68	28	40	12	6
	디지털 시스템	단일전공 (HRD부전공 이수)	150	41	25	16	14	10	4	9	76	36	40	0	10
		부전공 연계전공	150	41	25	16	14	10	4	9	68	36	32	18	0
		복수전공 융합전공	150	41	25	16	14	10	4	9	59	36	23	27	0
		마이크로디그리	150	41	25	16	14	10	4	9	68	36	32	12	6

학부 (과)	전공 (트랙)	구분	졸업 학점	교양			HRD (HRD부전공 이수)			주전공				부·복수 융합 (연계)	자유 선택
			계	소계	인문 사회	수리적 사고	소계	필수	선택	전공 기초	전공			소계	소계
											소계	필수	선택		
전기전자통신 공학부	전기	단일전공 (HRD부전공 이수)	150	44	25	19	14	10	4	6	76	45	31	0	10
		부전공 연계전공	150	44	25	19	14	10	4	6	68	45	23	18	0
		복수전공 융합전공	150	44	25	19	14	10	4	6	59	45	14	27	0
		마이크로디그리	150	44	25	19	14	10	4	6	68	45	23	12	6
	전자	단일전공 (HRD부전공 이수)	150	44	25	19	14	10	4	6	76	36	40	0	10
		부전공 연계전공	150	44	25	19	14	10	4	6	68	36	32	18	0
		복수전공 융합전공	150	44	25	19	14	10	4	6	59	36	23	27	0
		마이크로디그리	150	44	25	19	14	10	4	6	68	36	32	12	6
	정보통신	단일전공 (HRD부전공 이수)	150	44	25	19	14	10	4	6	76	47	29	0	10
		부전공 연계전공	150	44	25	19	14	10	4	6	68	47	21	18	0
		복수전공 융합전공	150	44	25	19	14	10	4	6	59	47	12	27	0
		마이크로디그리	150	44	25	19	14	10	4	6	68	47	21	12	6

학부 (과)	전공 (트랙)	구분	졸업 학점	교양			HRD (HRD부전공 이수)			주전공				부·복수 융합 (연계)	자유 선택
			계	소계	인문 사회	수리적 사고	소계	필수	선택	전공 기초	전공			소계	소계
											소계	필수	선택		
컴퓨터 공학부	스마트 IoT	단일전공 (HRD부전공 이수)	150	44	25	19	14	10	4	6	76	42	34	0	10
		부전공 연계전공	150	44	25	19	14	10	4	6	68	42	26	18	0
		복수전공 융합전공	150	44	25	19	14	10	4	6	59	42	17	27	0
		마이크로디그리	150	44	25	19	14	10	4	6	68	42	26	12	6
	소프트웨어	단일전공 (HRD부전공 이수)	150	44	25	19	14	10	4	6	76	42	34	0	10
		부전공 연계전공	150	44	25	19	14	10	4	6	68	42	26	18	0
		복수전공 융합전공	150	44	25	19	14	10	4	6	59	42	17	27	0
		마이크로디그리	150	44	25	19	14	10	4	6	68	42	26	12	6
	AI	단일전공 (HRD부전공 이수)	150	44	25	19	14	10	4	6	76	42	34	0	10
		부전공 연계전공	150	44	25	19	14	10	4	6	68	42	26	18	0
		복수전공 융합전공	150	44	25	19	14	10	4	6	59	42	17	27	0
		마이크로디그리	150	44	25	19	14	10	4	6	68	42	26	12	6

학부 (과)	전공 (트랙)	구분	졸업 학점	교양			HRD (HRD부전공 이수)			주전공				부·복수 융합 (연계)	자유 선택
			계	소계	인문 사회	수리적 사고	소계	필수	선택	전공 기초	전공			소계	소계
											소계	필수	선택		
디자인·건축공학부	디자인	단일전공 (HRD부전공 이수)	150	38	25	13	14	10	4	3	89	50	39	0	6
		부전공 연계전공	150	38	25	13	14	10	4	3	77	50	27	18	0
		복수전공 융합전공	150	38	25	13	14	10	4	3	68	50	18	27	0
		마이크로디그리	150	38	25	13	14	10	4	3	77	50	27	12	6
	건축	단일전공 (HRD부전공 이수)	150	44	25	19	14	10	4	6	76	43	33	0	10
		부전공 연계전공	150	44	25	19	14	10	4	6	68	43	25	18	0
		복수전공 융합전공	150	44	25	19	14	10	4	6	59	43	16	27	0
		마이크로디그리	150	44	25	19	14	10	4	6	68	43	25	12	6
에너지 신소재 화학공학부	에너지 신소재 공학	단일전공 (HRD부전공 이수)	150	47	25	22	14	10	4	3	76	23	53	0	10
		부전공 연계전공	150	47	25	22	14	10	4	3	68	23	45	18	0
		복수전공 융합전공	150	47	25	22	14	10	4	3	59	23	36	27	0
		마이크로디그리	150	47	25	22	14	10	4	3	68	23	45	12	6
	화학 생명 공학	단일전공 (HRD부전공 이수)	150	50	25	25	14	10	4	3	76	37	39	0	7
		부전공 연계전공	153	50	25	25	14	10	4	3	68	37	31	18	0
		복수전공 융합전공	153	50	25	25	14	10	4	3	59	37	22	27	0
		마이크로디그리	150	50	25	25	14	10	4	3	68	37	31	12	3

학부 (과)	전공 (트랙)	구분	졸업 학점	교양			HRD (HRD부전공 이수)			주전공				부·복수 융합 (연계)	자유 선택
			계	소계	인문 사회	수리적 사고	소계	필수	선택	전공 기초	전공			소계	소계
											소계	필수	선택		
산업경영학부	융합경영	단일전공 (HRD부전공 이수)	140	37	28	9	14	10	4	9	71	44	27	0	9
		부전공 연계전공	140	37	28	9	14	10	4	9	62	44	18	18	0
		복수전공 융합전공	140	37	28	9	14	10	4	9	53	44	9	27	0
		마이크로디그리	140	37	28	9	14	10	4	9	62	44	18	12	6
	데이터경영	단일전공 (HRD부전공 이수)	140	37	28	9	14	10	4	9	71	44	27	0	9
		부전공 연계전공	140	37	28	9	14	10	4	9	62	44	18	18	0
		복수전공 융합전공	140	37	28	9	14	10	4	9	53	44	9	27	0
		마이크로디그리	140	37	28	9	14	10	4	9	62	44	18	12	6
고용서비스정책학과		단일전공 (HRD부전공 이수)	140	37	28	9	14	10	4	0	80	47	33	0	9
		부전공 연계전공	140	37	28	9	14	10	4	0	71	47	24	18	0
		복수전공 융합전공	140	37	28	9	14	10	4	0	62	47	15	27	0
		마이크로디그리	140	37	28	9	14	10	4	0	71	47	24	12	6

※ 다만, 글로벌창의융합전공, DSC공유대학 융합전공은 해당 융합전공에서 정하는 별도의 학점 구성 및 배점표를 적용한다.

○ 일학습병행대학

2024학년도 신입과정 (2024학번)	계		교양		MSC		HRD	전공	
	필수	선택	필수	선택	필수	선택	필수	필수	선택
기전융합공학과	56	64	2	2	6	4	6	42	58
기계설계공학과	83	37	4	0	15	0	6	58	37
강소기업경영학과(생산관리)	77	43	2	6	3	0	6	66	37
강소기업경영학과(마케팅)	77	43	2	6	3	0	6	66	37

2024학년도 편입과정 (2022학번)	계		교양		MSC		HRD	전공	
	필수	선택	필수	선택	필수	선택	필수	필수	선택
기전융합공학과	40	20	2	2	–	–	6	32	18
기계설계공학과	40	21	0	0	0	0	6	34	21
강소기업경영학과(생산관리)	45	15	0	3	0	0	6	39	12
강소기업경영학과(마케팅)	45	15	0	3	0	0	6	39	12

2. 공학사과정

가. 일반과정

이수기준					해당 교과목명
교양 (38~50)	기초교양	언어와 사고	국어	선택(3학점)	창의적사고와글쓰기(3), 발표와토론(3), 심화글쓰기(3)
			영어	선택(5학점)	영어읽기와쓰기(3), 기초영어읽기와쓰기(3), 영어회화(1), 영어청해(1)
		수리적 사고	수학	필수 (16~25학점)* 디자인 13학점	수학적사고(3), 기초미적분학(3), 미적분학(3)
			과학		물리적사고1(3), 물리실험(1), 물리적사고2(3), 화학적사고1(3), 화학실험1(1), 화학적사고2(3), 생물학적사고(3)
			전산		컴퓨팅사고(3), 문제해결과프로그래밍(3)
	* 외국인을위한한국어1,2,3(각5학점)				
	일반교양 (14)	인성과 소양		선택(2학점)	대학생활과비전(1), 견행학(1), 체육1(1), 체육2(1)
		예술과 문학		선택(3학점)	예술과철학의만남(3), 우리문학의이해(3), 동아시아사회와문화(3), 서양음악의이해(3), 서양미술의이해(3), 영화예술의이해(3), 세계문학의이해(3), 동아시아명저읽기(3), 사진촬영과감상(3)
		사회와 심리		선택(3학점)	사회학의이해(3), 심리학의이해(3), 긍정심리학과행복(3), 현대사회와가족(3), 시민공동체와도덕적문제들(3), 정치학의이해(3), 대중문화읽기(3), 다문화의이해와세계시민(3), 법학의이해(3), 언어와심리(3), 기술과경제(3)
		역사와 철학		선택(3학점)	문명과역사(3), 철학의이해(3), 한국사(3), 삶과죽음(3), 동양철학과사상(3), 과학기술철학(3), 문화사(3), 기술과사회(3), 비판적사고와토론(3)
		자연과 인간		선택(3학점)	대기환경과기후(3), 4차산업혁명과과학(3), 물리학의세계(3), 생활속의데이터(3), 인간의삶과적정기술(3), 젠더와인간(3), 말소리와인간(3), 문명과수학(3), 언어학의이해(3), 화학의세계(3), 생물학의세계(3)
	교양선택			선택(3학점)	모든 교양영역 교과, 인문사회K-MOOC(1), 기초수학(3), 기초확률및통계(3), 현대물리학(3), 지구과학(3), 생명과학의이해(3)
주전공	전공기초			필수 (3~9학점)	각 학부(과) 전공표준이수체계에 따름
	전공 (76)	전공·HRD융합		필수 (2학점)	HRD현장실습(2)
		고유전공		필수·선택 (74학점)	학부(과)에서 지정하는 교과목(학부(과)별 이수기준 참고)
HRD				필수·선택 (14학점)	HRD부전공과정 참조
자유선택				선택(10점)	전 교과 영역에서 이수 가능

※ '외국인을위한한국어'교과는 외국인학생만 이수가능

나. 장기현장실습트랙

이수기준					해당 교과목명
교양 (38~50)	기초교양	언어와 사고	국어	선택(3학점)	창의적사고와글쓰기(3), 발표와토론(3), 심화글쓰기(3)
			영어	선택(5학점)	영어읽기와쓰기(3), 기초영어읽기와쓰기(3), 영어회화(1), 영어청해(1)
		수리적 사고	수학	필수 (16~25학점)* 디자인 13학점	수학적사고(3), 기초미적분학(3), 미적분학(3)
			과학		물리적사고1(3), 물리실험(1), 물리적사고2(3), 화학적사고1(3), 화학실험1(1), 화학적사고2(3), 생물학적사고(3)
			전산		컴퓨팅사고(3), 문제해결과프로그래밍(3)
	일반교양 (14)	인성과 소양		선택(2학점)	대학생활과비전(1), 견행학(1), 체육1(1), 체육2(1)
		예술과 문학		선택(3학점)	예술과철학의만남(3), 우리문학의이해(3), 동아시아사회와문화(3), 서양음악의이해(3), 서양미술의이해(3), 영화예술의이해(3), 세계문학의이해(3), 동아시아명저읽기(3), 사진촬영과감상(3)
		사회와 심리		선택(3학점)	사회학의이해(3), 심리학의이해(3), 긍정심리학과행복(3), 현대사회와가족(3), 시민공동체와도덕적문제들(3), 정치학의이해(3), 대중문화읽기(3), 다문화의이해와세계시민(3), 법학의이해(3), 언어와심리(3), 기술과경제(3)
		역사와 철학		선택(3학점)	문명과역사(3), 철학의이해(3), 한국사(3), 삶과죽음(3), 동양철학과사상(3), 과학기술철학(3), 문화사(3), 기술과사회(3), 비판적사고와토론(3)
		자연과 인간		선택(3학점)	대기환경과기후(3), 4차산업혁명과과학(3), 물리학의세계(3), 생활속의데이터(3), 인간의삶과적정기술(3), 젠더와인간(3), 말소리와인간(3), 문명과수학(3), 언어학의이해(3), 화학의세계(3), 생물학의세계(3)
	교양선택			선택(3학점)	모든 교양영역 교과, 인문사회K-MOOC(1), 기초수학(3), 기초확률및통계(3), 현대물리학(3), 지구과학(3), 생명과학의이해(3)
주전공	전공기초			필수 (3~9학점)	각 학부(과) 전공표준이수체계에 따름
	장기현장실습			필수 (전공·HRD융합)	HRD현장실습(2)
				선택(7학점)	현장실습(6개월)-전공선택(3), 현장실습(4개월)-전공선택(4)
	고유전공			필수·선택 (67학점)	학부(과)에서 지정하는 교과목(학부(과)별 이수기준 참고)
HRD				필수·선택 (14학점)	HRD부전공과정 참조
자유선택				선택(5점)	전 교과 영역에서 이수 가능

※ 현장실습 트랙 중 ②심화트랙Ⅰ: 기본트랙(6개월) + 장기현장실습(4개월)을 이수할 경우임

다. 공학교육인증

공학교육인증 이수과정에 제시된 이수학점 기준은 한국공학교육인증 인증기준(KEC2015 → KEC2024)에 제시된 기준이며, 인증제 운영 프로그램 소속 학생은 아래 기준 외에 학칙 제58조(졸업)에 제시된 졸업요건을 충족하여야 졸업이 가능하다.

* 공학교육인증을 받는 10개 프로그램은 2026년 2월자로 공학교육인증 운영을 종료할 예정 (학부(과) 사정에 따라 학생 의견수렴 후 종료일자가 변경될 수 있음)

1) 공통 인증 기준

① 적용시기: 2024년 8월 졸업생부터 졸업요건으로 적용

인증기준	교과영역	이수학점	비고
KEC2024	전문교양	4학점 이상	• 지정교과목
	MSC (수학, 기초과학, 전산학)	10학점 이상	• 수학영역 한 과목 이상 이수 • 기초과학영역 실험·실습 포함하여 한 과목 이상 이수 (기초과학은 생물, 화학, 물리, 지구과학 분야로 정의) • 전산영역 한 과목 이상 이수
	전공(설계)	45학점 이상 (설계포함)	• 설계는 기초설계 및 종합설계 등을 포함하여 프로그램별 최소 설계학점 이상 이수

② 적용시기: 2024년 8월 이전 졸업생 졸업요건

인증기준	교과영역	이수학점	비고
KEC2015	전문교양	4학점 이상	• 지정교과목
	MSC (수학, 기초과학, 전산학)	30학점 이상	• 수학영역 한 과목 이상 이수 • 기초과학영역 실험 포함하여 한 과목 이상 이수 (기초과학은 생물, 화학, 물리, 지구과학 분야로 정의) • 전산영역 한 과목 이상 이수
	전공(설계)	54학점 이상 (설계포함)	• 설계는 기초설계 및 종합설계 등을 포함하여 프로그램별 최소 설계학점 이상 이수

③ 적용시기: 2023년 2월 이전 졸업생 졸업요건

인증기준	교과영역	이수학점	비고
KEC2015	전문교양	10학점 이상	• 교양교과목 중 지정교과목
	MSC (수학, 기초과학, 전산학)	30학점 이상	• 수학영역 한 과목 이상 이수 • 기초과학영역 실험 포함하여 한 과목 이상 이수 (기초과학은 생물, 화학, 물리, 지구과학 분야로 정의) • 전산영역 한 과목 이상 이수
	전공(설계)	54학점 이상 (설계포함)	• 설계는 기초설계 및 종합설계 등을 포함하여 최소 설계학점 이상 이수

④ 적용시기: 2021년 2월 이전 졸업생 졸업요건

인증기준	교과영역	이수학점	비고
KEC2015	전문교양	12학점 이상	• 교양교과목 중 지정교과목
	MSC (수학, 기초과학, 전산학)	30학점 이상	• 수학, 기초과학(일부 교과목은 실험 포함) 및 전산학 교과목을 적절히 구성하여 이수 • 기초과학은 생물, 화학, 물리, 지구과학 분야로 정의 • 전산학 분야 관련 교과목은 6학점까지 인정
	전공(설계)	54학점 이상 (설계포함)	• 설계는 기초설계 및 종합설계 등을 포함하여 최소설계학점 이상 이수

2) 프로그램별 인증 기준

① 프로그램별 최소 설계학점

프로그램명	최소 설계학점
기계공학심화	9학점(기초설계 및 종합설계 포함)
생산시스템공학심화	9학점(기초설계 및 종합설계 포함)
제어시스템공학심화	9학점(기초설계 및 종합설계 포함)
디지털시스템공학심화	9학점(기초설계 및 종합설계 포함)
전기공학심화	9학점(기초설계 및 종합설계 포함)
전자공학심화	9학점(기초설계 및 종합설계 포함)
정보통신공학심화	9학점(기초설계 및 종합설계 포함)
컴퓨터공학심화	9학점(기초설계 및 종합설계 포함)
신소재공학심화	9학점(기초설계 및 종합설계 포함)
화학생명공학심화	9학점(기초설계 및 종합설계 포함)

② 프로그램별 교육과정 이수요구사항

프로그램명	교육과정 이수요구사항
기계공학심화, 생산시스템공학심화, 제어시스템공학심화, 디지털시스템공학심화	1) 학생들은 미적분, 미분방정식, 선형대수 등에 대한 기초 지식을 다루는 수학분야의 교과목과 물리학분야의 교과목을 반드시 이수하여야 한다. 또한 기계공학의 기초가 되는 고체역학, 열역학, 유체역학 및 동역학의 주요 개념을 다루는 역학 교과목들을 반드시 이수하여야 한다. 2) 학생들은 기초설계와 종합설계를 포함하여 9학점 이상의 설계 교육을 이수하여야 한다. 3) 학생들은 기계공학의 주요 분야에 대한 실험실습이 포함된 교과목을 적절히 이수하여야 한다.
전기공학심화, 전자공학심화, 정보통신공학심화	1) 학생들은 전기·전자장치 및 시스템을 분석하고 설계할 수 있는 기초 능력을 보유할 수 있도록 일반영역의 교과과정을 이수(최소 24학점)하여야 한다. 2) 신기술분야와 전통기술분야에서 각기 독자적인 전문기술인으로 활동할 수 있도록 최소한 한 분야 이상의 전문영역 교과과정을 프로그램이 정한 순서에 따라 체계적으로 이수하여야 한다. 3) 기초설계와 종합설계 교과목을 포함하여 최소 9학점 이상의 설계 교과목을 이수하여야 한다. 4) MSC 교과영역에서는 미분방정식의 이해 및 응용능력을 배양하기 위하여 반 학기 이상의 교과과정을 이수하여야 한다.
컴퓨터공학심화	1) 학생들은 컴퓨터의 구성 및 동작원리, 소프트웨어 그리고 컴퓨터시스템에 관련된 교과목을 이수하여야 한다. 2) 학생들은 기초설계와 종합설계를 포함하여 9학점 이상의 설계 교과목을 이수하여야 한다.

프로그램명	교육과정 이수요구사항
신소재공학심화	1) 교과과정은 최소한 9학점의 설계 교육과정을 편성하고, 학생들은 기초설계와 종합설계를 포함하여 9학점 이상의 설계 교과목을 이수하여야 한다. 2) 기초과학과 공학원리를 재료공학 제반 현장에 적용할 수 있는 교과내용을 편성하여야 한다. 3) 재료분야의 중요 요소인 구조, 물성, 공정, 성능평가에 대한 공학 원리를 이해하는 교과내용을 편성하여야 한다. 4) 위 요소들을 종합하여 재료의 선정과 설계 문제를 해결하는 교과내용을 편성하여야 한다. 5) 프로그램의 교육목표를 달성하기 위한 실험적, 통계적, 전산학적 방법들을 활용할 수 있는 교과내용을 편성하여야 한다.
화학생명공학심화	1) 프로그램 소속 학생은 각각의 전공분야별 목표에 맞도록 선택된 유기화학, 물리화학 등과 같은 고급 화학과 미분방정식을 포함한 수학 관련 교과목을 이수하여야 한다. 2) 기초설계와 종합설계를 포함하여 9학점 이상의 설계교과목을 이수하여야 한다. 3) (화학공학, 응용화학공학 및 여기에서 파생된 명칭이 포함된 전공분야) 프로그램 소속 학생은 열역학, 열, 물질 및 운동량 전달론, 반응공학, 분리공정, 물질 및 에너지수지에 관련된 교과목을 이수하여야 한다.

3) 전문교양 및 MSC 인증 교과목

① 전문교양 인증 교과목(4학점) : 2023년 8월 졸업생부터 졸업요건으로 적용

구분	인증 교과목명
HRD	HRD개론
	경력개발이해와상담

<예외적으로 졸업연도와 관계없이 아래의 교과목은 2022년까지 이수한 경우 전문교양 인증 교과목임>

구분	인증 교과목명	학점
기초교양	창의적사고와글쓰기	3
	영어읽기와쓰기	3
일반교양	문명과역사	3
	철학	3
	사회학	3
	심리학	3
	빅데이터활용	3
HRD	HRD개론	2
	경력개발이해와상담	2

※ 동일교과목 : 영어읽기와쓰기 - 영어읽기와쓰기1, 영어읽기와쓰기2, 영어1, 영어2
경력개발이해와상담 - 미래탐색과생애설계

<예외적으로 졸업연도와 관계없이 아래의 교과목은 2020년까지 이수한 경우 전문교양 인증 교과목임>

구분	인증 교과목명	학점
기초교양	창의적사고와글쓰기	3
	영어읽기와쓰기1	3
	영어청해1	1
일반교양	문명과역사	3
	철학	3
	사회학	3
	심리학	3
	시민공동체와도덕적문제들	3
	융합세미나	3
	빅데이터활용	3
	기술과사회	3
	인간의삶과적정기술	3
	기술과경영	3
	HRD개론	2
	경력개발이해와상담	2

※ 동일교과목 : 영어읽기와쓰기1 - 영어1
경력개발이해와상담 - 미래탐색과생애설계

<예외적으로 졸업연도와 관계없이 아래의 교과목은 2018년 3월 이전에 이수한 경우 전문교양 인증 교과목임>

구분	인증 교과목명	학점
핵심교과	창의적사고와글쓰기	3
	영어1	3
	영어청해1	1
	문명과역사	3
	HRD개론	2
	일터학습개론	2
일반교과	미래탐색과생애설계(2014학번까지 필수)	2
	기업가정신과리더쉽커뮤니케이션	2
	창의력개발실습	2
	현대사회와직업윤리	2
	프리젠테이션이론과실습	3
	기술과사회 또는 기술과경영 (2013학번까지 선택적 필수로 택1)	3

※ 동일교과목 : 일터학습개론 - 현장학습개론, 현장학습지도론
창의력개발실습 - 공학설계를위한창의적문제해결, 창의력개발론

<예외적으로 졸업연도와 관계없이 아래의 교과목은 2016년 3월 이전에 이수한 경우 전문교양 인증 교과목임>

교과영역	교과목명	학점
전문교양	영어회화1	1
HRD	공학설계를위한창의적문제해결	2
	기업내교육론	2
	진로상담론	2
	교수설계및교육방법	2
	평생능력개발론	2
	현장학습개론	2

※ 동일교과목 : 창의적사고와글쓰기 - 보고서작성및의사소통, 보고서및논문작성, 언어의표현과이해
미래탐색과생애설계 - 진로탐색과설계, 진로및경력개발
기업가정신과리더쉽커뮤니케이션 - 리더쉽커뮤니케이션
프리젠테이션이론과실습 - 프리젠테이션및실습
창의력개발실습 - 공학설계를위한창의적문제해결, 창의력개발론
경력개발론 - 진로상담론, 진로지도및상담
교수설계및교육방법 - 수업설계및교수법, 교수설계및개발
일터학습개론 - 현장학습개론, 현장학습지도론

<예외적으로 졸업연도와 관계없이 아래의 교과목은 2011년 3월 이전에 이수한 경우 전문교양 인증 교과목임>

교과영역	교과목명	학점
전문교양	기술과경제	3
	영어Ⅱ	3
HRD	교육학개론	2
	성인교육론	2
	교육과정	2
	교육평가	2
	교육방법및교육공학	2
	교육행정및교육경영	2
	교육철학및교육사	2
	교육사회	2
	교육심리	2

※ 동일교과목 : 교육과정 - 교육과정및교육평가,
교육평가 - 교육과정및교육평가

② MSC 인증 교과목(30학점) : 2023년 8월 졸업생부터 졸업요건으로 적용

교과영역	인증 교과목명
수학영역 (한 과목 이상)	수학적사고
	미적분학
	기초미적분학
	미분방정식
	선형대수학
	이산수학
	기초수학
	응용확률및통계
	기초확률및통계
	공업통계학및실습
	공학확률통계
	공학수학1
	공학수학2
	수치해석및실습
기초과학영역 (실험 포함하여 한 과목 이상)	물리적사고1
	물리적사고2
	물리적사고3
	물리실험
	화학적사고1
	화학적사고2
	화학실험
	일반화학
	지구과학
	일반생물학
전산영역 (한 과목 이상)	컴퓨팅사고
	문제해결과프로그래밍
	응용프로그래밍

<예외적으로 졸업연도와 관계없이 아래의 교과목은 2022년까지 이수한 경우 MSC 인증 교과목임>

교과영역	인증 교과목명	학점
수학영역 (한 과목 이상)	수학적사고	4
	미적분학	3
	기초미적분학	3
	미분방정식	3
	선형대수학	3
	이산수학	3
	기초수학	3
	응용확률및통계	3
	공업통계학및실습	3
	공업확률통계및실습	3
	공학수학1	3
	공학수학2	3
	수치해석및실습	3
기초과학영역 (실험 포함하여 한 과목 이상)	물리적사고1	3
	물리실험1	1
	물리적사고2	3
	물리실험2	1
	화학적사고1	3
	화학실험1	1
	화학적사고2	3
	화학실험2	1
	지구과학	3
	일반생물학	3
전산영역 (한 과목 이상)	컴퓨팅사고	3
	문제해결과프로그래밍	3
	응용프로그래밍	3

※ 동일교과목 : 수학적사고 - 미적분학 I
미적분학 - 미적분학 II
공학수학1 - 미분방정식
공학수학2 – 선형대수학
물리적사고1 - 물리적사고와실험1, 일반물리학
물리적사고2 - 물리적사고와실험2
화학적사고1 - 화학적사고와실험1, 일반화학
화학적사고2 – 화학적사고와실험2
컴퓨팅사고 - 전산활용및실습, 프로그래밍및실습, 프로그래밍기초
문제해결과프로그래밍 - 문제해결과알고리즘, 프로그래밍언어

<예외적으로 졸업연도와 관계없이 아래의 교과목은 2020년까지 이수한 경우 MSC 인증 교과목임>

교과영역	인증 교과목명	학점
수학 영역 (4학점 이상)	수학적사고	4
	미적분학	3
	기초미적분학	3
	미분방정식	3
	선형대수학	3
	이산수학	3
	기초수학	3
	응용확률및통계	3
	공업통계학및실습	3
	공업확률통계및실습	3
	공학수학1	3
	공학수학2	3
	정수론	3
	수치해석및실습	3
	푸리에해석	3
기초과학 영역 (실험 포함하여 4학점 이상)	물리적사고와실험1	4
	물리적사고와실험2	4
	화학적사고및실험1	4
	화학적사고및실험2	4
	4차산업혁명과과학	3
	일반화학	3
	지구과학	3
	일반생물학	3
	일반물리학	3
전산 영역 (6학점 이내)	프로그래밍기초	3
	프로그래밍언어	3
	프로그래밍및실습	3
	전산활용및실습	3

※ 전산관련 교과목은 6학점까지만 인정
※ 동일교과목 : 수학적사고 - 미적분학 I
미적분학 - 미적분학 II
공학수학1 - 미분방정식
공학수학2 – 선형대수학
물리적사고와실험1 - 일반물리및실험 I
물리적사고와실험2 - 일반물리및실험 II
화학적사고와실험1 - 일반화학및실험 I
화학적사고와실험2 - 일반화학및실험 II
공업확률통계및실습 - 공업통계학및실습
4차산업혁명과과학 – 4차산업과과학

<예외적으로 졸업연도와 관계없이 아래의 교과목은 2018년 3월 이전에 이수한 경우 MSC 인증 교과목임>

교과영역	인증 교과목명	학점
수학 영역 (4학점 이상)	미적분학 I	4
	미적분학II	3
	미분방정식	3
	선형대수학	3
	이산수학	3
	기초수학	3
	응용확률및통계	3
	공업통계학및실습	3
	정수론	3
	수치해석및실습	3
	푸리에해석	3
기초과학 영역 (실험 포함하여 4학점 이상)	일반물리및실험 I	4
	일반물리및실험II	4
	일반화학및실험 I	4
	일반화학및실험II	4
	일반화학	3
	지구과학	3
	일반생물학	3
	일반물리학	3
전산 영역 (6학점 이내)	프로그래밍기초	3
	프로그래밍언어	3
	프로그래밍및실습	3
	전산활용및실습	3

※ 동일교과목 : 기초수학 - 대학기초수학, 응용확률및통계 - 확률및통계,
공업통계학및실습 - 공업통계학, 푸리에해석 - 응용수학,
일반물리및실험 I - 일반물리학및실험 I , 일반물리및실험II - 일반물리학및실험II일반화학 - 일반화학 I ,
프로그래밍및실습 - 프로그래밍

<예외적으로 졸업연도와 관계없이 아래의 교과목은 2010년 3월 이전에 이수한 경우 MSC 인증 교과목임>

교과영역	교과목명	학점
수학영역	프리에변환	3
	응용대수학	3
기초과학영역	현대물리학	3
	일반물리학III	3
전산영역	응용프로그래밍	3

<MSC 비인증 교과목>

교과영역	교과목명	학점
기초과학영역	나노과학	3
	생활광학	3
	레이져과학	3

※ 나노과학, 생활광학, 레이져과학은 교과목 분류 상은 MSC 영역에 속하지만 인증 교과목이 아님

3. 경영학사과정

가. 일반과정

이수기준					해당 교과목명
교양 (37)	기초교양	언어와 사고	국어	선택(3학점)	창의적사고와글쓰기(3), 발표와토론(3), 심화글쓰기(3)
			영어	선택(5학점)	영어읽기와쓰기(3), 기초영어읽기와쓰기(3), 영어회화(1), 영어청해(1)
		수리적 사고	수학	필수(9학점)	수학적사고(3)
			전산		컴퓨팅사고(3), 문제해결과프로그래밍(3)
	* 외국인을 위한 한국어 1,2,3(각 5학점)				
	일반교양 (17)	인성과 소양		선택(2학점)	대학생활과비전(1), 견행학(1), 체육1(1), 체육2(1)
		예술과 문학		선택(3학점)	예술과철학의만남(3), 우리문학의이해(3), 동아시아사회와문화(3), 서양음악의이해(3), 서양미술의이해(3), 영화예술의이해(3), 세계문학의이해(3), 동아시아명저읽기(3), 사진촬영과감상(3)
		사회와 심리		선택(3학점)	사회학의이해(3), 심리학의이해(3), 긍정심리학과행복(3), 현대사회와가족(3), 시민공동체와도덕적문제들(3), 정치학의이해(3), 대중문화읽기(3), 다문화의이해와세계시민(3), 법학의이해(3), 언어와심리(3), 기술과경제(3)
		역사와 철학		선택(3학점)	문명과역사(3), 철학의이해(3), 한국사(3), 삶과죽음(3), 동양철학과사상(3), 과학기술철학(3), 문화사(3), 기술과사회(3), 비판적사고와토론(3)
		자연과 인간		선택(6학점)	대기환경과기후(3), 4차산업혁명과과학(3), 물리학의세계(3), 생활속의데이터(3), 인간의삶과적정기술(3), 젠더와인간(3), 말소리와인간(3), 문명과수학(3), 언어학의이해(3), 화학의세계(3), 생물학의세계(3)
	교양선택			선택(3학점)	모든 교양영역 교과, 인문사회K-MOOC(1), 기초수학(3), 기초확률및통계(3), 현대물리학(3), 지구과학(3), 생명과학의이해(3)
주전공	전공기초			필수(9학점)	각 학부(과) 전공표준이수체계에 따름
	전공 (71)	전공·HRD융합		필수(2학점)	HRD현장실습(2)
		고유전공		필수·선택 (69학점)	학부(과)에서 지정하는 교과목(학부(과)별 이수기준 참고)
HRD				필수·선택 (14학점)	HRD부전공과정 참조
자유선택				선택(9학점)	전 교과 영역에서 이수 가능

※ '외국인을위한한국어'교과는 외국인학생만 이수가능

나. 장기현장실습트랙

이수기준					해당 교과목명
교양 (37)	기초교양	언어와 사고	국어	선택(3학점)	창의적사고와글쓰기(3), 발표와토론(3), 심화글쓰기(3)
			영어	선택(5학점)	영어읽기와쓰기(3), 기초영어읽기와쓰기(3), 영어회화(1), 영어청해(1)
		수리적 사고	수학	필수(9학점)	수학적사고(3)
			전산		컴퓨팅사고(3), 문제해결과프로그래밍(3)
	일반교양 (17)	인성과 소양		선택(2학점)	대학생활과비전(1), 견행학(1), 체육1(1), 체육2(1)
		예술과 문학		선택(3학점)	예술과철학의만남(3), 우리문학의이해(3), 동아시아사회와문화(3), 서양음악의이해(3), 서양미술의이해(3), 영화예술의이해(3), 세계문학의이해(3), 동아시아명저읽기(3), 사진촬영과감상(3)
		사회와 심리		선택(3학점)	사회학의이해(3), 심리학의이해(3), 긍정심리학과행복(3), 현대사회와가족(3), 시민공동체와도덕적문제들(3), 정치학의이해(3), 대중문화읽기(3), 다문화의이해와세계시민(3), 법학의이해(3), 언어와심리(3), 기술과경제(3)
		역사와 철학		선택(3학점)	문명과역사(3), 철학의이해(3), 한국사(3), 삶과죽음(3), 동양철학과사상(3), 과학기술철학(3), 문화사(3), 기술과사회(3), 비판적사고와토론(3)
		자연과 인간		선택(6학점)	대기환경과기후(3), 4차산업혁명과과학(3), 물리학의세계(3), 생활속의데이터(3), 인간의삶과적정기술(3), 젠더와인간(3), 말소리와인간(3), 문명과수학(3), 언어학의이해(3), 화학의세계(3), 생물학의세계(3)
	교양선택			선택(3학점)	모든 교양영역 교과, 인문사회K-MOOC(1), 기초수학(3), 기초확률및통계(3), 현대물리학(3), 지구과학(3), 생명과학의이해(3)
주전공	전공기초			필수·선택 (9학점)	전공별 표준이수체계에 따름
	장기현장실습			필수(2학점) (전공·HRD융합)	HRD현장실습(2)
				선택(7학점)	현장실습(6개월)-전공선택(3), 현장실습(4개월)-전공선택(4)
	고유전공			필수·선택 (62학점)	학부(과)에서 지정하는 교과목(학부(과)별 이수기준 참고)
HRD				필수·선택 (14학점)	HRD부전공과정 참조
자유선택				선택(8학점)	전 교과 영역에서 이수 가능

※ 현장실습 트랙 중 ②심화트랙 I : 기본트랙(6개월) + 장기현장실습(4개월)을 이수할 경우임

4. 고용학사과정

가. 일반과정

이수기준					해당 교과목명
교양 (37)	기초교양	언어와 사고	국어	선택(3학점)	창의적사고와글쓰기(3), 발표와토론(3), 심화글쓰기(3)
			영어	선택(5학점)	영어읽기와쓰기(3), 기초영어읽기와쓰기(3), 영어회화(1), 영어청해(1)
		수리적 사고	수학	필수(9학점)	수학적사고(3)
			전산		컴퓨팅사고(3), 문제해결과프로그래밍(3)
	* 외국인을 위한 한국어 1,2,3(각 5학점)				
	일반교양 (17)	인성과 소양		선택(2학점)	대학생활과비전(1), 견행학(1), 체육1(1), 체육2(1)
		예술과 문학		선택(3학점)	예술과철학의만남(3), 우리문학의이해(3), 동아시아사회와문화(3), 서양음악의이해(3), 서양미술의이해(3), 영화예술의이해(3), 세계문학의이해(3), 동아시아명저읽기(3), 사진촬영과감상(3)
		사회와 심리		선택(3학점)	사회학의이해(3), 심리학의이해(3), 긍정심리학과행복(3), 현대사회와가족(3), 시민공동체와도덕적문제들(3), 정치학의이해(3), 대중문화읽기(3), 다문화의이해와세계시민(3), 법학의이해(3), 언어와심리(3), 기술과경제(3)
		역사와 철학		선택(3학점)	문명과역사(3), 철학의이해(3), 한국사(3), 삶과죽음(3), 동양철학과사상(3), 과학기술철학(3), 문화사(3), 기술과사회(3), 비판적사고와토론(3)
		자연과 인간		선택(6학점)	대기환경과기후(3), 4차산업혁명과과학(3), 물리학의세계(3), 생활속의데이터(3), 인간의삶과적정기술(3), 젠더와인간(3), 말소리와인간(3), 문명과수학(3), 언어학의이해(3), 화학의세계(3), 생물학의세계(3)
	교양선택			선택(3학점)	모든 교양영역 교과, 인문사회K-MOOC(1), 기초수학(3), 기초확률및통계(3), 현대물리학(3), 지구과학(3), 생명과학의이해(3)
전공 (80)	전공·HRD융합			필수(2학점)	HRD현장실습(2)
	고유전공			필수·선택 (78학점)	학부(과)에서 지정하는 교과목(학부(과)별 이수기준 참고)
HRD				필수·선택 (14학점)	HRD부전공과정 참조
자유선택				선택(9학점)	전 교과 영역에서 이수 가능

※ '외국인을위한한국어'교과는 외국인학생만 이수가능

나. 장기현장실습트랙

이수기준					해당 교과목명
교양 (37)	기초교양	언어와 사고	국어	선택(3학점)	창의적사고와글쓰기(3), 발표와토론(3), 심화글쓰기(3)
			영어	선택(5학점)	영어읽기와쓰기(3), 기초영어읽기와쓰기(3), 영어회화(1), 영어청해(1)
		수리적 사고	수학	필수(9학점)	수학적사고(3)
			전산		컴퓨팅사고(3), 문제해결과프로그래밍(3)
	일반교양 (17)	인성과 소양		선택(2학점)	대학생활과비전(1), 견행학(1), 체육1(1), 체육2(1)
		예술과 문학		선택(3학점)	예술과철학의만남(3), 우리문학의이해(3), 동아시아사회와문화(3), 서양음악의이해(3), 서양미술의이해(3), 영화예술의이해(3), 세계문학의이해(3), 동아시아명저읽기(3), 사진촬영과감상(3)
		사회와 심리		선택(3학점)	사회학의이해(3), 심리학의이해(3), 긍정심리학과행복(3), 현대사회와가족(3), 시민공동체와도덕적문제들(3), 정치학의이해(3), 대중문화읽기(3), 다문화의이해와세계시민(3), 법학의이해(3), 언어와심리(3), 기술과경제(3)
		역사와 철학		선택(3학점)	문명과역사(3), 철학의이해(3), 한국사(3), 삶과죽음(3), 동양철학과사상(3), 과학기술철학(3), 문화사(3), 기술과사회(3), 비판적사고와토론(3)
		자연과 인간		선택(6학점)	대기환경과기후(3), 4차산업혁명과과학(3), 물리학의세계(3), 생활속의데이터(3), 인간의삶과적정기술(3), 젠더와인간(3), 말소리와인간(3), 문명과수학(3), 언어학의이해(3), 화학의세계(3), 생물학의세계(3)
	교양선택			선택(3학점)	모든 교양영역 교과, 인문사회K-MOOC(1), 기초수학(3), 기초확률및통계(3), 현대물리학(3), 지구과학(3), 생명과학의이해(3)
전공 (80)	장기현장실습			필수(2학점) (전공·HRD융합)	HRD현장실습(2)
				선택(7학점)	현장실습(6개월)-전공선택(3), 현장실습(4개월)-전공선택(4)
	고유전공			필수·선택 (71학점)	학부(과)에서 지정하는 교과목(학부(과)별 이수기준 참고)
HRD				필수·선택 (14학점)	HRD부전공과정 참조
자유선택				선택(8학점)	전 교과 영역에서 이수 가능

※ 현장실습 트랙 중 ②심화트랙 I : 기본트랙(6개월) + 장기현장실습(4개월)을 이수할 경우임

5. HRD부전공과정(졸업필수과정)

가. 일반과정

구분(학점)		교과목	비고
필수	계열공통(12)	HRD개론(2), 경력개발이해와상담(2), HRD현장실습(2), 교수설계및교육방법(3), 직업능력개발훈련평가(3)	
선택	계열선택(4)	NCS기반프로그램개발(2), 성인학습론(2), 학습자이해와상담(2), 장애인직업재활론(2), 창의력개발실습(2), 직업능력개발정책의이해(2), 에듀테크개론(2), HRD 프로젝트실습(2), 기업내 교육론(2), 일터학습개론(2), 리더십이해와개발(2), 현대사회와직업윤리(2), NCS 교육기획(2)	

※ 상기 내용은 공학사, 경영학사, 고용학사 이수과정 중 HRD영역에 대한 설명으로, 동 과정을 이수함에 따라 HRD 부전공을 취득하게 됨
※ HRD현장실습은 전공 필수교과목이면서 HRD부전공 필수교과목임

나. 장기현장실습 트랙

구분(학점)			교과목	과정별 이수요건
필수 (12)	HRD(4)	계열공통	HRD개론(2), 경력개발이해와상담(2)	계열공통 HRD필수
	현장실습1(2)		HRD현장실습(2학점)	전공·HRD융합영역 현장실습(계열공통)
	계열공통(6)		교수설계및교육방법(3), 직업능력 개발훈련평가(3)	
선택 (4)	현장실습2(6)		현장실습(6개월)-HRD선택(4학점), 현장실습(4개월)-HRD선택(2학점)	현장실습선택영역(계열공통) ※ HRD선택 4학점을 초과하는 경우 자유선택학점으로 인정

※ 상기 내용은 공학사, 경영학사, 고용학사 이수과정 중 HRD영역에 대한 설명으로, 동 과정을 이수함에 따라 HRD 부전공을 취득하게 됨

6. 부전공 과정

가. 선발시기: 매 학기 말(7월, 1월)

나. 과정별 졸업학점 기준

구분		졸업학점	교양		주전공		HRD	자유선택	부전공
			인문사회	수리적사고	전공기초	전공(필수/선택)			
공학사	부전공	150	25	19	6	68	14	–	18
경영학사	부전공	140	28	9	9	62	14	–	18
고용학사	부전공	140	28	9	–	71	14	–	18

○ 부전공은 HRD부전공 이외 동일(인접) 학부 내 또는 학부(과) 단위를 초월하여 희망하는 전공(학과)을 이수할 수 있으며, 학생의 적성과 수학능력, 학과 (전공)의 수용능력 및 교육환경 등을 고려하여 그 인원수를 제한 할 수 있다.

○ 안전공학 부전공의 경우 안전공학 부전공 과정에서 정하는 바에 따라 기준학점을 취득하여야 한다.

○ HRD부전공 이외의 타학부(과)의 부전공 이수대상자는 전공영역별 교과목편성표 중 "부·복수전공 교과목" 표기된 교과목 중에서 총 18학점 이상을 취득하여야 한다.

○ 부전공이수과목이 주전공이수과목과 동일한 경우에는 1과정에만 인정한다.

○ 부전공이수자의 졸업에 필요한 과정 및 학점은 「나. 과정별 졸업학점 기준」과 같다.

다. 안전공학 부전공과정

○ 이수대상: 학생은 주전공 외의 전 학부(과)에서 부전공을 선택 가능

– 3개 정규학기 이상 이수(이수예정자 포함)하고 38학점 이상 취득한 재학생

○ 선발인원: 학년별 총 48명

○ 이수학점

– 안전공학 부전공은 산업안전기사 취득을 위한 해당 기사 시험과목 위주의 6개 교과목과 안전관리실습(HRD현장실습 대체)을 포함하여 총 18학점으로 편성함

○ 전공이수 포기

– 부전공의 이수를 취소한 경우 동 전공이수로 취득한 학점은 교과목별 이수구분에 따라 전공 또는 자유선택으로 인정

* 선발자가 이수 중 중도포기하는 경우 최대 6학점까지 전공으로 인정

○ 안전공학 부전공 이수체계

이수구분		교과목명	구분	학점	1학년		2학년		3학년		4학년		비고
					1	2	1	2	1	2	1	2	
안전공학	부전공	인간공학및시스템안전	필수	2					○				"안전관리실습" 교과목은 "HRD현장실습"과 대체 이수 가능함
		산업안전관리론	필수	2					○				
		기계안전개론	필수	3						○			
		전기안전개론	필수	3						○			
		안전관리실습	필수	2							○		
		화학안전개론	필수	3								○	
		건설안전개론	필수	3								○	

7. 복수전공과정

가. 선발시기: 매 학기 말(7월, 1월)

나. 과정별 졸업학점 기준

구분		졸업학점	교양		주전공		HRD	자유선택	부전공
			인문사회	수리적사고	전공기초	전공(필수/선택)			
공학사	복수전공	150	25	19	6	59	14	–	27
경영학사	복수전공	140	28	9	9	53	14	–	27
고용학사	복수전공	140	28	9	–	62	14	–	27

다. 복수전공은 동일(인접) 학부내 또는 학부(과)단위를 초월하여 학생이 희망하는 전공(학과)을 이수함을 원칙으로 하되, 학생의 적성과 수학능력, 학과(전공)의 수용능력 등을 고려하여 그 인원수를 제한할 수 있다.

라. 복수전공 이수대상자는 전공영역별 교과목편성표 중 "부·복수전공 교과목" 중에서 총 27학점 이상을 취득하여야 한다.

마. 복수전공이수과목이 주전공이수과목과 동일한 경우에는 1과정만 인정한다.

바. 복수전공이수자의 졸업에 필요한 과정 및 학점은 「나. 과정별 졸업학점 기준」과 같다.

8. 스페셜트랙

가. 스페셜트랙은 특정학부(과)에서 미래 사회 및 산업 수요 변화를 대비하여 구성한 교육과정이며, 이수내역을 인증하는 학점단위 인증제(마이크로디그리)를 이수한다.

나. 이수요건: 트랙 내 교과목 12학점 이상 이수

- ○ 교과과정 개편과 관계없이 총 이수 학점 기준으로 인정
- ○ 2023학년도부터 빅데이터활용은 스페셜트랙 공통필수에서 해제(입학년도와 상관없이 적용)
- ○ 2023학년도 입학자부터 적용, 2023학년도 이전 입학자의 경우 트랙 내 교과목 10학점 이상 이수
- ○ 학생 소속 학부과에서 동일대체 교과를 설정한 스페셜트랙 교과목은 수강이 불가하며 동일대체 교과목 이수 시 해당 스페셜트랙 교과목 이수로 인정

다. 2024학년도 개설교과목 소개

- ○ 메타버스트랙, 스마트팩토리, AI·빅데이터 3개 트랙 운영

구분	AI·빅데이터 트랙	메타버스 트랙	스마트팩토리 트랙
	전공과 AI 기술 연계 능력	실감형 콘텐츠 제작 및 활용	스마트 공정 설계 및 최적화
PHASE 1	AI비전응용 데이터와 패턴분류 데이터시각화 텍스트데이터분석 클라우드와AI서비스	실감인터렉션콘텐츠디자인 메타버스플랫폼활용 디지털트윈과CPS 데이터시각화	스마트팩토리활용 디지털트윈과CPS 협동로봇의활용 AI비전응용
PHASE 2	딥러닝모델링 블록체인응용 자연어수집및처리 정형데이터분석	UI/UX디자인 XR프로그래밍 블록체인응용 XR응용서비스	지능형공정데이터관리 스마트팩토리공정과물류 지능형로봇시스템통합 XR응용서비스

※ 차후 트랙 개설 교과목 구성 및 교과목명 등 변동 가능

- ○ 트랙이수 조건: 트랙 내 교과목 12학점(=3학점 x 4과목) 이상 이수

라. 스페셜트랙 동일대체교과목 현황은 “융합학과”의 스페셜트랙 “동일대체교과목 현황” 참조

9. 복수(융합·연계) 전공과정

구분	졸업 학점	교양			HRD (HRD부전공 이수)			주전공				부·복수 융합 (연계)	자유 선택
	계	소계	인문사회	수리적 사고	소계	필수	선택	전공기초	전공			소계	소계
									소계	필수	선택		
단일전공 (HRD부전공 이수)	150	44	25	19	14	10	4	6	76	43	33	0	10
부전공 연계전공	150	44	25	19	14	10	4	6	68	43	25	18	0
복수전공 융합전공	150	44	25	19	14	10	4	6	59	43	16	27	0
마이크로디그리	150	44	25	19	14	10	4	6	68	43	25	12	6

가. 융합·연계 전공과정은 HRD부전공을 제외한 타 부·복수 전공이수가 불가능함

나. 글로벌창의융합전공

○ 선발시기: 매 학년도 말(12월)
○ 충남 4개 대학(코리아텍, 선문대, 한서대, 우송대) 연합전공 운영
○ 졸업이수학점표

학과/전공명	전공필수	전공선택	계
글로벌창의융합전공	0	30	30

○ 학위명: 창의융합학사
○ 이수방법: 융합전공
○ 선발인원: 6명(모든 학부(전공), 3개 학기 이상 이수자 대상)
○ 교과목별 개설대학이 상이하여 교육과정을 효율적으로 운영하고자, 강의진행은 집중이수제(매주 금요일, 7.5주 × 2 TERM)로 진행함

※ 방학 중 교과목은 일정에 따라 하계 또는 동계방학에 개설

구 분	1학기	하계방학	2학기	동계방학
3학년	①디자인 씽킹 (3/3)[우] ②크리에이티브아이디어(3/3)[선]		③서비스디자인과 BM (3/3)[선] ④CMF 디자인 (3/3)[한]	⑤글로벌창업캠프 (3/3)[공]
4학년	⑥융합제품 디자인 (3/3)[한] ⑦기술융복합 Project (3/3) [우]	⑧글로벌현장실습 (3/3)[공]	⑨글로벌제품화전략 (3/3)[코] ⑩글로벌 커뮤니케이션과 마케팅 (3/3) [코]	

· 3학년 과정: ①, ②(우송대, 선문대), ③, ④(선문대, 한서대), ⑤ (주관대학 운영)
· 4학년 과정: ⑥, ⑦(한서대, 우송대), ⑧(각 대학 자체 운영), ⑨, ⑩ (코리아텍)

다. DSC공유대학 융합전공

○ 선발시기: 매 학년도 말(10월말)
○ 지원자격: 4학기이상이수(예정)자 중 선발 후 4학기 연속 이수 가능자
○ 지자체-대학 협력기반 지역혁신사업(RIS) 관련 총 8개 전공 운영(총 24개 대학 참여)

○ 융합전공 학위종별 및 졸업이수학점표

No.	융합전공명	한기대 참여학부(전공)	학위명	전공학점
1	친환경동력시스템전공	에너지신소재화학공학부	공학사	36학점
2	지능형전장제어시스템전공	기계공학부		
3	첨단센서융합디바이스전공	컴퓨터공학부		
4	디스플레이-시스템 반도체소부장 전공	메카트로닉스공학부, 전기·전자·통신공학부, 에너지신소재화학공학부		
5	스마트휴먼인터페이스전공	디자인건축공학부 (디자인공학전공)		
6	모빌리티 SW/AI융합전공	산업경영학부		
7	차세대통신융합전공	-		
8	자율주행시스템전공	-		

○ 과정별 졸업학점 기준

구분		졸업학점	교양		주전공		HRD	자유선택	DSC 융합전공
			인문사회	수리적사고	전공기초	전공(필수/선택)			
공학사	융합전공	159	25	19	6	59	14	-	36
경영학사	융합전공	149	28	9	9	53	14	-	36

○ 이수방법: 융합전공

○ 선발인원: 총 400명 (DSC공유대학 혁신본부에서 총괄 선발)

○ DSC공유대학 융합전공 교육과정은 “융합학과”의 “DSC공유대학 교육과정” 참조

라. 반도체공학 융합전공

○ 선발시기: 12월

○ 대상학부: 기계공학부, 메카트로닉스공학부, 에너지신소재화학공학부, 전기·전자·통신공학부

○ 지원자격: 3학기~6학기 이수자(취득학점 38학점 이상)

○ 과정별 졸업학점 기준

구분		졸업학점	교양		주전공		HRD	자유선택	반도체 융합전공
			인문사회	수리적사고	전공기초	전공(필수/선택)			
공학사	복수전공	150	25	19	6	59	14	-	27

○ 이수방법: 융합전공

○ 선발인원: 연도별 66명 내외 미달시 추가모집

○ 이수기준

- 융합전공 필수 교과목 5개 중 3개 이상 이수
- 본인 소속 학부 외 교내 타 학부 융합전공 교과목 1개 이상 이수
- 타 학교 융합전공 교과목 1개 이상 이수

○ 전공이수 포기

- 융합전공의 이수를 포기한 경우 전공선택 학점인정은 학부간 6학점(스페셜트랙 준용) 인정해주며, 동일학부 전공간 인정여부는 각 학부 내부적으로 결정하여 인정

○ 반도체 융합전공 교육과정은 “융합학과”의 “반도체 융합전공 교육과정” 참조

10. 외국인학생 이수기준

구분		졸업학점	교양		주전공		HRD	자유선택	부·복수전공
			인문사회	수리적사고	전공기초	전공			
공학사	단일전공	130	31	18	6	60	–	15	
	부전공, 연계전공	133	31	18	6	60	–	–	18
	복수전공, 융합전공	142	31	18	6	60	–	–	27
	마이크로 디그리	130	31	18	6	60	–	3	12
경영학사	단일전공	130	35	9	9	63	–	14	
	부전공, 연계전공	130	35	6	6	63	–	2	18
	복수전공, 융합전공	137	35	6	6	63	–	–	27
	마이크로 디그리	130	35	6	6	63	–	8	12
고용학사	단일전공	130	35	9	–	65	–	21	
	부전공, 연계전공	130	35	9	–	65	–	3	18
	복수전공, 융합전공	136	35	9	–	65	–	–	27
	마이크로 디그리	130	35	9	–	65	–	9	12

가. 외국인학생의 부전공(HRD부전공 해당없음), 복수전공은 공학사, 경영학사, 고용학사 과정에 준함

① 디자인공학전공 외국인학생은 MSC 17학점, 전공 67학점

② "외국인을위한한국어"교과는 외국인학생만 이수가능하며, 과정별 이수기준-기초교양 학점으로 대체 인정할 수 있다

③ 외국인학생은 교양·HRD에서 영역 구분없이 총 학점을 이수할 수 있다.

나. GET(Global Engineering & Technology) Program

※ 외국인학생 중 "GET Program" 이수예정자는 외국인학생 학점이수체제를 준수하고, GET프로그램에서 제공하는 표준이수형태를 이수해야 한다. 프로그램 표준이수형태는 운영위원회에서 별도로 정한다.

다. 전공(학부·과)별 졸업에 필요한 학점의 구성 및 배점(외국인용)

구분		졸업 학점	교양	수리적 사고	전공				자유 선택
					전공기초	주전공			
학부(과)	전공	계	소계	소계	소계	소계	필수	선택	소계
기계공학부	친환경자동차·에너지	130	31	18	6	60	47	13	15
	시스템설계제조	130	31	18	6	60	47	13	15
	스마트모빌리티	130	31	18	6	60	47	13	15
메카트로닉스 공학부	생산시스템	130	31	15	9	60	25	35	15
	제어시스템	130	31	15	9	60	25	35	15
	디지털시스템	130	31	15	9	60	33	27	15
전기·전자·통신 공학부	전기	130	31	18	6	60	42	18	15
	전자	130	31	18	6	60	37	23	15
	정보통신	130	31	18	6	60	40	20	15
컴퓨터공학부	스마트IoT	130	31	18	6	60	38	22	15
	소프트웨어	130	31	18	6	60	38	22	15
	AI	130	31	18	6	60	38	22	15
디자인·건축공학부	디자인	130	31	13	3	68	48	20	15
	건축	130	31	18	6	60	41	19	15
에너지신소재 화학공학부	에너지신소재	130	31	21	3	60	21	39	15
	응용화학	130	31	21	3	60	45	15	15
산업경영학부	융합경영	130	35	9	9	63	42	21	14
	데이터경영	130	35	9	9	63	42	21	14
고용서비스정책학과		130	35	9	0	65	45	20	21

11. 교육과정 개편에 따른 경과사항

가. 2009이전 학번 중 “정보기술공학부 컴퓨터공학전공”, “인터넷미디어공학부” 소속학생 또는 2010. 3.1일자 “컴퓨터공학부”로 전부한 학생은 소속학부 입학년도 교과과정과 컴퓨터공학부 교과과정에서 공통으로 필수(핵심)으로 정한 교과목을 필수(핵심)교과목으로 한다.

나. 2009이전 학번 학생들은 전문교양 영역별 이수기준에 대하여 “사회, 언어, 인간, 자연”영역을 통합하여 이수기준 학점을 이수토록 적용한다.

다. 2009이전 학번 중 “인턴및HRD현장실습” 수강 학생들은 “HRD실습”에 해당하는 교직의 필수 이수 학점(2학점)을 HRD 선택 2학점으로 대체한다.

라. 2013이전 교육과정을 이수하고 있는 학생의 부·복수전공 이수에 관한 학점은 해당 학년도 교과과정에서 정하고 있는 이수학점기준을 따른다.

마. 2014이전 학번 중 “건축공학부 친환경건축학”, “에너지·신소재·화학공학부 에너지공학전공” 소속 학생은 본인의 입학당시 학년도의 교과과정에서 제시하는 사항을 따른다.

Ⅳ. 특수교과 운영

특수교과로 “HRD현장실습”, “창업현장실습”, “경험인정현장학습”, “경험인정현장실습”, “장기현장실습”, “K-MOOC”, “온라인기초수학”, “영어청해”, “현장기술”, “H&C(Human&Career)”, “사회봉사”, “교육봉사”를 운영한다.

○ 특수교과는 수강신청 상한의 예외로 인정한다.(학사운영에관한규칙 제12조(수강신청 상한)제3항)

○ 특수교과 성적은 이수 당해학기 S/U로 처리

1. HRD현장실습(창업현장실습, 경험인정현장학습, 경험인정현장실습)

가. 교과목해설 및 교과이수구분

학습지도능력을 갖춘 실천공학기술자 양성을 위한 현장실무상황에 적합한 과업수행능력을 배양하고 팀(부서)과 개인의 수행분석 및 직무매뉴얼 개발 능력을 육성한다.

교과목코드	교과목명칭	학-강-실	이수영역
CCT015	HRD현장실습	2-0-4w	전공필수
CCT029	HRD현장실습2	1-0-4w	전공선택
CCT710	창업현장실습	2-0-4w	전공필수
CCT915	경험인정현장학습	2-0-4w	전공필수
CCT920	경험인정현장실습	2-0-4w	전공필수

※ 창업현장실습, 경험인정현장학습, 경험인정현장실습은 HRD현장실습 대체과목임.

나. 교과내용

교과목	현장실습 유형	현장실습 내용
HRD 현장실습	4주 이상(1일 8시간, 주40시간 이상) 전공분야 관련 산업체 또는 교육기관 파견 현장실습	– 산업체 또는 교육기관 현장경험, 현장기술 습득, 산업동향 파악, 취업준비 – 산업체 인력개발 분석 및 교육프로그램 설계. S-OJT 수행, 교육프로그램 업무지원
창업 현장실습	4주 이상(1일 8시간, 주40시간 이상) 전공분야 관련 창업활동	– ①4개 학기 이상 이수한 재학생 ② 창업정규교과목 2과목 이상 이수한 자 ③ 사업자등록증 상 대표(공동대표 포함)인 자 (모두 충족 필요) – 대학정보공시에 반영되는 구체적인 창업 활동 결과물* 평가 * 창업기업 고용인원 수, 창업기업 매출액, 창업프로그램 활동 의무 참여 등 평가점수 70점 이상

교과목	현장실습 유형	현장실습 내용
경험인정 현장학습 (재학생, 휴학생)	4주 이상(1일 8시간, 주40시간 이상) 전공분야 관련기관 주도형(공개 채용) 체험형 인턴 수료	– ① 4학기 이상 수료한 재학 및 휴학생, ② 재학 및 휴학 중 기관 주도형 체험형 인턴 수료자(4주 이상) ③ 채용 공고문, 인턴 관련 경력 증명서, 학점인정신청서 및 보고서 제출 ④ 신청학기는 재적 상태 유지(모두 충족 필요) – ① 재학 및 휴학 중 체험형 인턴 수료 ➔ ② 서류(채용공고문, 경력 관련증명서, 학점인정신청서 및 보고서) 제출(학생 → IPP센터) ➔ ③ 전공지도교수 및 HRD 지도교수 평가 후 평균 60점 이상인 경우 학점 인정(하계 및 동계 단기현장실습 성적 입력 기간에 맞추어 평가 및 "S/U" 성적 부여) ➔ ④ 학점인정심의위원회 검토 및 승인 ※ 3가지 서류 제출 기간 : 상반기(5~6월), 하반기(11~12월) ※ 인턴 기간이 단기현장실습 기간과 겹치는 자는, 다음 제출 기간(상, 하반기)에 서류 제출 ※ 체험형 인턴과 학기 중 교과 수강 중복되는 기간 제외
경험인정 현장실습 (제적생)	제적일 이후 취업 합산 경력이 2년 이상 경과한 자 / 신청학기는 재직상태 유지	– ① 4개 학기 이상 이수한 제적생 ② 제적 후 취업합산 경력이 2년이 경과한 자 ③ 신청학기는 재직상태 유지 (모두 충족 필요) – ① 복적/재입학 신청*(학생 → 대학) ➔ ② 정규학기 수강신청 및 등록금납부 ➔ ③ 수업일수 1/4선까지 학점인정신청서 제출

다. HRD현장실습 수강신청 및 성적부여

① 수강신청 : 일반 계절학기 교과에 준하여 수강신청(현장실습 수행 시점의 계절학기 교과로 수강신청하되, 계절학기 수강료는 납부하지 않는다.)

② 성적부여 : 수강신청한 계절학기 성적으로 전공지도교수와 HRD지도교수가 평가하여, "S/U"로 부여한다.

2. 장기현장실습

가. 교과목해설 및 교과이수구분

현장밀착형 장기 현장 실습을 통해 현장 경험을 배양하고 현장기술을 습득하며 전공 및 HRD 분야의 직무능력 함양을 통한으로 실무형 창의 인재 양성함

나. 교과내용

교과목	현장실습 유형	현장실습 내용
장기현장실습	4개월(주 40시간 이상, 16주) 이상 전공분야 관련 산업체 파견 현장실습	– 산업체 현장경험, 현장기술 습득, 산업동향 파악, 전공분야 실습 – 산업체 인력개발 분석 및 교육프로그램 설계, S-OJT 수행

다. 교과과정 체계

학년	1학년				2학년				3학년				4학년			
학기	봄	여름	가을	겨울	봄	여름	가을	겨울	봄	여름	가을	겨울	봄	여름	가을	겨울
트랙A	수업(20)	–	수업(20)	–	수업(20)	–	수업(20)	–	수업(20)	수업(9)	IPP1(9)		수업(20)	수업(6)	IPP2(6)	–
트랙B	수업(20)	–	수업(20)	–	수업(20)	–	수업(20)	수업(9)	IPP1(9)		수업(9)	수업(6)	IPP2(6)	–	수업(20)	–

라. 수강신청 및 성적부여

① 대상 : 전 학부 3~4학년 재·휴학생

※ 학기초과자 및 휴학생도 IPP 신청은 가능하나, IPP 진행 학기(20-1학기)에는 반드시 학기 등록(등록금 납부) 후 재학 상태여야 참여 가능함

② 수강신청 : 일반 학기 교과에 준하여 수강신청 하되, 장기현장실습 중에 타 과목 수강은 사전 승인된 졸업연구 교과목과 통산 3학점 이내의 순수 온라인 교과목에 한함

※ 장기현장실습 기간 중 계절학기 및 일반교과목 이수가 불가능함.

※ IPP기간 이외 학기(계절학기 포함) 전공 등 교과목 6~9학점이상 추가 이수를 권장함

공학부			산업경영학부		
구분	교과목명	학점	구분	과목명	학점
설계과목	공학설계 I	1			
	공학설계 II	1	졸업 및 경력개발	졸업및경력개발 I	1
	졸업설계 1 수강불가			졸업및경력개발 II	1
	졸업설계 II	2		졸업및경력개발III	1
e-learning [최대 3학점]	생활과화학(특수)	2	e-learning [최대 3학점]	생활과화학(특수)	2
	공학회계(특수)	3		소비자행동론(특수)	3

※ "설계과목" 및 "졸업및경력개발" 이수를 희망하는 학생은 신청 전 전공지도교수의 승인 필수

※ 설계과목, 이러닝 과목은 희망 학생에 한해 각 택1 별도 수강 신청 가능
(IPP를 통한 재수강 불가, 해외 IPP의 경우 생활과 화학 신청 불가)

※ IPP 중 이수한 모든 과목(IPP교과+동시수강 교과)의 성적은 S/U로 처리(S : 환산점수 90점)

③ 성적부여 : 성적처리가 확정된 시기의 학기에 "S/U"로 부여한다.

마. "HRD현장실습" 과목과의 관계 : "장기현장실습"을 이수한 학생은 "HRD현장실습"교과를 이수할 필요 없음

바. 장기현장실습(IPP) 학점구성

구분	교과목	인정 학점	교과목	인정 학점
인턴 및 HRD현장실습 이수자	IPP Ⅰ (6개월)	- 전공일반(3학점) - HRD일반(4학점)	IPP Ⅱ (4개월)	- 전공일반(4학점) - HRD일반(2학점)
인턴 및 HRD현장실습 미이수자		- 인턴및HRD현장실습(2학점) - 전공일반(3학점) - HRD 일반(4학점)		- 인턴및HRD현장실습(2학점) - 전공일반(2학점) - HRD 일반(2학점)

사. 기타 장기현장실습(IPP) 프로그램과 관련된 사항은 장기현장실습(IPP)프로그램 운영 지침에서 별도로 정한다.

- 현장실습 교과목 내역

구분			교과목명	코드	학-강-실	이수구분	비고
기본 트랙	4주(2)		HRD현장실습	CCT015	2-0-4w	전공필수	
	4개월 (6)		HRD현장실습	IPP200	2-0-4w	전공필수	CCT015 동일 대체
			현장실습(4개월)-전공선택	IPP205	2-0-16w	전공선택	
			현장실습(4개월)-HRD선택	IPP204	2-0-16w	HRD선택	
	6개월 (9)		HRD현장실습	IPP200	2-0-4w	전공필수	CCT015 동일 대체
			현장실습(6개월)-전공선택	IPP201	3-0-24w	전공선택	
			현장실습(6개월)-HRD선택	IPP202	4-0-24w	HRD선택	
심화 트랙 Ⅰ	4개월 (6)	(A)	현장실습(4개월)-전공선택	IPP203	4-0-16w	전공선택	4주 또는 6개월 기본트랙 이수자
			현장실습(4개월)-HRD선택	IPP204	2-0-16w	HRD선택	
		(B)	현장실습(4개월)-전공선택	IPP206	4-0-16w	전공선택	4개월 기본트랙 이수자
			현장실습(4개월)-HRD선택	IPP207	2-0-16w	HRD선택	
	6개월 (9)		현장실습(6개월)-전공선택	IPP208	5-0-24w	전공선택	
			현장실습(6개월)-HRD선택	IPP202	4-0-24w	HRD선택	
심화 트랙 Ⅱ	4개월 (4)		현장실습(4개월)-전공선택	IPP205	2-0-16w	전공선택	
			현장실습(4개월)-HRD선택	IPP207	2-0-16w	HRD선택	
	6개월 (7)		현장실습(6개월)-전공선택	IPP201	3-0-24w	전공선택	
			현장실습(6개월)-HRD선택	IPP202	4-0-24w	HRD선택	

※ HRD선택 이수 교과목의 이수구분은 HRD 영역에 한하여 인정

3. K-MOOC

가. 교과목해설 및 교과이수구분

K-MOOC(Korea Massive Open Online Course) 과목이란 K-MOOC사이트(http://www.kmooc.kr/)를 통해 수강하는 과목으로, 수료 후 이수증을 제출하면 아래와 같이 학점으로 인정한다.

교과목코드	교과목 명칭	학-강-실	이수영역
KMC140	인문사회K-MOOC	1-1-0	교양선택

나. 수강신청 및 성적부여

① 수강신청 : 인문사회K-MOOC 교과목 수강신청을 통해 이수

② 성적부여 : 학업성취도에 따라 평가 후 이수(S) 및 미이수(U) 성적 부여

4. 이러닝강좌

가. 교과목해설 및 교과이수구분

- 예비신입생 대상 수학적사고 및 물리적사고 학습에 필요한 전공기초역량 함양
- 군 복무 중인 학생들에게 수강 권장
- 강의 14회차 + 최종평가로 구성
  - 콘텐츠는 개념설명, 예제풀이, 과제문제 제공 형태로 제작

대상	교과목코드	교과목 명칭	학-강-실	이수영역
예비신입생	BSM127	온라인기초수학	1-1-0	자유선택
	KMC250	온라인기초물리학	1-1-0	자유선택
현역병, 사회복무요원	TAM161	생활과화학(특수)	2-2-0	일반교양선택
	KMC260	온라인일반물리학	1-1-0	자유선택
	KMC240	온라인기초미적분학	1-1-0	자유선택

나. 수강신청 및 성적부여

① 아우누리에서 수강신청은 필요하지 않으며, 별도의 신청을 받아 수강 부여

② 예비 신입생 대상 과목으로 지정하여 운영

③ 군이러닝 과목으로 지정하여 운영

④ 해당 강좌 수료 시 성적은 S로 부여

5. 영어청해

가. 교과목 개요

교과목코드	교과목 명	학-강-실	이수구분	교과목 해설
LAN323	영어청해	0-0-2	교양필수	영어점수가 우수한 학생에게 필수과목인 「영어청해」 교과목을 면제

나. 동일대체교과목: 영어청해(LAN324)

다. 인정기준

- 기준점수: 토익점수 850점(LC 425점 이상) 이상인자
- 인정기한: 입학 이후 4학기 이내 취득한 점수에 대해서 인정
- 적 용 일: 2021학년도 입학자부터 적용

라. 수강신청 및 성적부여

- 수강신청 및 성적표제출 등은 매 학기 학사팀에서 별도 공지
- “S”로 성적부여

6. 현장기술 1, 2, 3

가. 교과목 개요

교과목코드	교과목명	학-강-실	이수구분	교과목 해설
CCT016	현장기술1	1-0-1	전공선택	산업현장의 기술교육을 통하여 급변하는 첨단기술 변화에 적응력을 기르는 등 현장친화적인 전문가로 양성
CCT017	현장기술2	1-0-1	전공선택	
CCT018	현장기술3	1-0-1	전공선택	

나. 학점취득 기준

교무처장이 승인하는 산업체 또는 본교에서 운영하는 현장실습교육(현장재직자 교육프로그램)을 1학점당 “주 5일 수업 1개 강좌” 또는 “30시간이상” 이수(종합평가점수 60점 이상)

다. 운영방법

① 학부(과)장 또는 교내 기술교육기관의 담당(부서장)이 “현장기술 교육과정”을 학사팀(교무처장)에게 추천한다.

② 학사팀(교무처장)은 심사를 거쳐 사전에 현장기술 교육과정을 승인하고 공지한다.

③ 수강 희망학생은 “현장기술” 수강신청을 한다.

④ 수강 신청은 학생이 지도교수의 지도하에 “현장기술”학습계획서를 작성하여 지도교수 및 학과장 확인을 취득한 후 교육(운영)기관에 직접 제출한다.

⑤ 수강 확정 된 학생은 교육(운영)기관의 운영 과정에 따라 수강한다.
⑥ 교육(운영)기관은 교육 종료 후 수강 결과(학생정보 및 성적)를 학사팀에게 송부한다.
⑦ 학사팀은 수강결과를 검토하여 학점을 부여하고, 그 결과를 교무처장에게 보고한다.

라. 기타사항

① 학점취득은 성적처리가 완료되는 시점의 학기에 취득한다.(계절학기 포함)
② 성적부여 : 성적은 "S/U"로 부여
③ 학기당 2개 교과목을 초과할 수 없다.

7. H&C(Human&Career)

가. 교과목해설 및 교과이수구분

인문학 및 대학생으로서 갖춰야 할 소양을 배양하기 위하여, 사전에 고시하는 특별강의로서 학생들이 이수하여 적립된 마일리지에 따라 학점을 부여하는 마일리지식 강좌

교과목코드	교과목명칭	학-강-실	이수영역	비고
SHC121	H&C	2-0-4	교양선택	~2022학번 (이전학번포함)
SHC122	H&C	2-0-4	자유선택	2023학번~

※ 정규학기 재학 기간 중 64마일리지를 이수한 학생들에게는 H&C 교과목 이수인정
※ 학점 이수에 관련된 세부 사항은 대학교육과정 운영기준을 따름

나. 교과개설 및 수강 절차

주관부서		학생		주관부서		전공교육지원센터
프로그램 개최	⇒	프로그램 참여	⇒	프로그램 관리 (결과 입력)	⇒	전체 프로그램 관리 참여학생 관리 참여 마일리지 확인 H&C 학점 부여 요청

학사팀
학점부여(S/U) (64마일리지)

- 프로그램 주관부서는 각 부서에서 개최한 프로그램을 관리
  · 각 부서는 프로그램 결과보고서를 별도 관리하며, 참여자 명단을 H&C 마일리지 강좌 관리 시스템에 업로드 함(각 프로그램별 상한 마일리지 12점)
- 학생은 프로그램 참여 시 학생증으로 출결 확인 또는 참여자 명단을 작성 (대상프로그램 이수여부는 비교과통합시스템에서 확인 가능)
- H&C 학점 인정 기준이 충족된 재학생에 한하여 학사팀에 학점 부여 요청

다. 2023학년도 K-Innovation 인증 비교과 프로그램 및 마일리지 기준

- K-Innovation 비교과운영위원회에서 승인된 비교과 프로그램에 한하여 H&C 마일리지 부여 가능

No	부서명	비교과 프로그램	인정 마일리지/회
1	공학교육혁신센터	Intensive Business Camp	3
2		미래 신산업 IoT 단기 교육	2
3		창의리더십 캠프	2
4		DTPT camp	3
5		G.E.P	6
6		TEDxKoreaTechU	4
7		충청지역 IoT 전문가 Summer School Camp	6
8		반도체 공정 및 장비과정	4
9		KOREATECH 공학설계 캠프	6
10		졸업작품경진대회(Innovation Week)	3
11	교수학습지원센터	학습전략 컨설팅	차시별 상이
12		K-leaders 교육 프로그램	차시별 상이
13		학습역량 강화 워크숍	1
14		K-Community 학습동아리	6
15		ELS(Edutech Learning Space) 제작 공모전	3
16	교양교육지원센터	글쓰기, 말하기 상담실	X
17		MSC 교원 튜터링	X
18		MSC 또래 튜터링	X
19		한기대, 그리고 꿈	X
20		1+2 STEM 경진대회	3
21	대외협력팀	Free talking/Writing Clinic	1
22		English Conversation Skills	차시별 상이
23	미래교육지원팀	테크 아카데미(Tech Academy)	2
24	사회봉사센터	국내 기술교육봉사(기타 봉사활동 포함)	X
25	상담진로개발센터	재학생 인성함양을 위한 심리특강	X
26		야외상담행사	X
27		진로 집단상담	2~4
28		심리 집단상담	차시별 상이
29		개인 및 집단 심리검사	X
30		1, 2학년 대학생활적응검사 및 상담	X
31		신입생 전체 <KOREATECH START> 프로그램	X

No	부서명	비교과 프로그램	인정 마일리지/회
32		전공별 맞춤형 진로 상담	X
33		개인상담	X
34	생활관	마음디딤프로그램(또래상담교육)	X
35	인권센터	성폭력 예방 교육	온라인: 4/오프라인: 2
36		인권문화제	2
37	전공교육지원센터	KOREATECH PEN(학생평가단)	6
38		K-License 인증교육 프로그램	2
39		TECH-SHOP 프로그램	2
40		창의제조 페스티벌	3
41	취창업지원팀	창업특강	4
42		취업특강	2
43		기업연계교육	2
44		직무 아카데미	2
45		창업캠프	6
46		취업캠프	6
47		취업클리닉	X
48		창업동아리	4
49		취업동아리	4
50		창업경진대회	3
51	학생지원팀	새내기 캠프	X
52		사제동행 공감프로그램	X
53	학술정보팀	2023학년도 휴먼아카데미	2
54		독서캠프	6
55		독서토론대회	3
56		독서인증제 '다담'	2
57		다담여행	2
58		학부생 도서관 이용교육	1
59	혁신지원사업운영팀	창의공학 인재 양성 역량 강화 프로그램	2
60		신기술교육 캠프	6
61		저학년 SW 교육 강화 프로그래밍 경시대회	3
62		해외전시회 탐방	2
63		나우리장(명사특강)	2

※ 구체적인 프로그램 일정은 학교 홈페이지 공지 확인 및 각 센터에 문의
※ 상기 프로그램은 운영부서 사정에 따라 변경 될 수 있음.

8. 사회봉사

가. 교과목해설 및 교과이수구분

자신을 넘어선 이타적인 정신을 함양하고, 대학생활과 현실세계의 유대를 통하여 글로벌 리더로서의 역량을 발휘토록 하고자 교내 및 교외에서의 봉사활동을 학점으로 인정

교과목코드	교과목명칭	학-강-실	이수영역
SHB411	사회봉사	1-0-2	자유선택

나. 교과내용

활동내용 기준	① 공공의 이익을 위해 일정한 보수를 받지 않고 교내·외에서 봉사하는 제반활동으로서(사회봉사, 교육봉사 포함) ② 사전에 학생처장의 승인을 받은 활동
활동내용 예시	① 각종 법인 또는 법인격에 준하는 사회단체가 비영리, 공공편의를 목적으로 실시하는 봉사활동에 자원봉사자로 참여하는 경우. ② 올림픽, 월드컵, 아시안게임, 전국 체전 등 범국가적인 체육 경기에 자원봉사자로 참여하는 경우 ③ 유엔(UN) 또는 그 산하기구, 기관에서 지구 환경과 세계 시민의 안녕을 목적으로 시행하는 각종 활동에 자원봉사자로 참여하는 경우. ④ 노인정, 고아원, 갱생원 등 사회복지단체(비영리)에서 자원 봉사하는 경우. ⑤ 사회 봉사단이 운영하는 교내·외 프로그램에서 봉사하는 경우. ⑥ 외국인학생을 위한 버디 및 서포터즈 활동으로 봉사하는 경우 ⑦ 후배 등을 위하여 학습 등을 지도하지 위한 멘토로 봉사하는 경우 ⑧ 교내·외에서 후배 및 중고등학생에 대한 교육봉사활동(교육봉사활동 교과 제외 대상) ⑨ 기타 학생처장이 인정하는 봉사활동

다. 수강신청 및 성적부여

① 수강신청 : 일반교과에 준하여 수강신청

② 수업운영: 이론수업 6시간 + 사회봉사실적 24시간

③ 인정기간: 수강신청 해당학기(직전 방학기간 봉사활동 포함)

④ 성적부여 : 당해 학기에 “S/U”로 성적 부여

9. 국외기술교육봉사

가. 교과목해설 및 교과이수구분

하계·동계 방학 기간 중 해외 개발도상국의 학생 및 교수들에게 기술을 교육하고 현지의 시설 및 환경을 개선하는 봉사활동을 통해 전공 실무 역량과 인적자원개발(HRD) 역량을 활용하여 현장 문제 해결 능력을 갖춘 글로벌 인재를 양성하고자 하며, 이 봉사활동을 학점으로 인정

교과목코드	교과목명칭	학-강-실	이수영역
HRD040	국외기술교육봉사	2-0-4w-0	HRD선택

나. 교과내용

봉사 구분	프로그램	주요내용
기술 봉사	IT 네트워크 /전기구축	네트워크 및 전기 공사(신규 or 보수)
	벽화	초·중·고등학교 및 요청기관 등 벽화 그리기
	건축설계시공	집수리 및 외부수리(담장 수리, 배수로 정비 등)
교육봉사	직업훈련 교육	전기공사 옥내배선 교육
		자동화 시퀀스제어 교육
		공장자동화를 위한 PLC(MELSEC) 프로그래밍 교육
		아두이노 기반 자율주행 교육·실습
		맞춤형 그래픽 및 동영상 제작 편집 교육
		웹사이트 기본 개념 및 제작 교육
		컴퓨터 유지보수(분해, 조립, 수리, OS 설치 등) 교육
		컴퓨터 활용(MS word, Excel, PowerPoint, visio) 교육
		파이썬 언어 등을 이용한 프로그래밍 교육
		오픈소스 하드웨어 플랫폼 기초교육(키트를 활용한 코딩센서활용, 장치구동, 디스플레이 등)
	창의과학교육	기초과학 실험·실습 교육 및 한국 전통 문화체험

※ 위 봉사내용은 지속적으로 개발 되어 변경될 수 있으며, 시점별 수혜기관의 요청에 따라 봉사 프로그램이 선정됨

다. 수강신청 및 성적부여

① 수강신청 대상 : 국외 기술교육봉사 최종 합격된 봉사단원(사회봉사센터에서 일괄 수강신청 진행)

② 운영 기간 : 사전교육 2주(기술연구원 지도) + 봉사활동 2주

※ 사전교육 및 봉사활동 합쳐서 최소 4주로 운영되며, 상황에 따라 초과될 수 있음

③ 운영절차

사회봉사센터	⇒	사회봉사센터	⇒	학생	⇒	학생	⇒	사회봉사센터 (학사팀)
수강신청		사전교육		봉사 진행		결과보고 제출		성적부여

④ 성적부여 : 평균 60점 이상인 경우 학점 인정 ('S/U'로 부여)

라. 유의사항

- 일반 사회봉사 교과목(자유선택 1학점)과 봉사시간 중복 인정 불가
- 해당학기 졸업 예정자 성적 인정 불가

10. 교육봉사

가. 교과목해설 및 교과이수구분

전문적인 지식을 바탕으로 하는 참다운 교육봉사활동을 통하여, 더불어 살아가는 진정한 공동체 사회를 만들어가는 인류적 소명을 이해하는 리더로서의 역량을 기르기 위한 교과

교과목코드	교과목명칭	학-강-실	이수영역
EDU790	교육봉사활동	2-2-0	HRD선택

※ 일반학생은 이수영역 자유선택임.

나. 교과내용

인정기관	① 『초·중등교육법』, 『평생교육법』 등에 의하여 설립된 학교 또는 학력인정시설 - 초, 중, 고등학교, 대안학교 등 - 유아교육은 『유아교육법』에 의하여 설립된 유치원 ② 전공분야와 관련된 사회교육기관(시설) ③ 공공기관(주민센터, 사회복지법인 등)
교육봉사 활동내용	① 보조교사 및 멘토활동 ② 방과 후 학교강사 ③ 시험감독 및 시험채점 보조 ④ 학습지도/기초학습지도 교사, 공부방 교사 ⑤ 기타 학생처장이 인정하는 교육봉사 활동

다. 교과개설 및 수강 절차

학생	⇒	교과 담당교수	⇒	학생/ 지도교수	⇒	HRD학과	⇒	HRD학과장
수강신청/ 활동계획 제출		승인/ 예비교육		교육봉사 활동지도		결과보고		시간인정 성적부여

① 수강신청 : 대학 전산시스템을 통해 수강신청

② 활동계획 : 활동계획은 HRD학과장에게 제출

③ 예비교육 : 교과목 담당교수는 수강 승인자를 대상으로 예비교육 실시

④ 교육봉사 : 지도교수의 지도아래 교육봉사 활동 실시

⑤ 성적인정 : HRD학과장은 교육봉사활동 시간을 인정하고, 60시간 이상 학생에 대하여 성적(S) 및 학점을 부여한다.