기계공학전문 프로그램 운영 지침

제정 2012. 02.
제 4 호

제 1 장 총 칙

제1조 (목적) 이 규정은 「한밭대학교학칙」제52조 및「한밭대학교 학사운영규정」제28조와 「한밭대학교 공학교육인증 프로그램 운영 지침」제11조에 의거 한밭대학교 공과대학 기계공학과의 공학교육인증을 위한 교육과정인 기계공학전문 프로그램 운영에 관한 제반사항을 규정함을 목적으로 한다.

제2조 (적용범위) ① 공학교육인증에 관한 사항은 본교의 학칙 및 공학교육혁신센터의 규정에 따른다.

② ① 항의 규정 이외 기계공학전문 프로그램의 운영에 필요한 기준 및 절차에 대하여 적용한다.

제3조 (용어의 정의) 이 규정에서 사용하는 용어의 정의는 다음과 같다.

"기계공학전문 프로그램"(이하 '프로그램'이라 한다.)이라 함은 한국공학교육인증원에서 제시하는 인증기준에 따라 공학교육인증을 시행하기 위해 기계공학전공에서 운영하는 공학교육인증프로그램을 의미한다.

제4조 (구성원) 본 프로그램의 구성원은 본 학과 재학생, 프로그램 소속 교수, 프로그램을 통해 배출된 졸업생 및 졸업생이 취업한 사업장의 고용주로 한다.

제5조 (인증기준 및 대상) 본 프로그램의 인증기준은 KEC2015에 따르고, 졸업년도 기준 2016년 2월 졸업예정자를 최초 대상으로 한다.

제6조 (인증사정) 프로그램의 인증은 본 학과의 졸업기준을 만족하고 별도의 공학교육인증을 위한 KEC2015 인증 기준을 동시에 만족하여야 한다.

제7조 (학위명칭) 본 프로그램 소속 학생은 인증대상 여부에 관계없이 졸업 시 "공학사" 학위를 받는다.

① 인증프로그램 학위명칭

국문 학위명칭 : 공학사 (기계공학전문 프로그램)

영문 학위명칭 : Bachelor of Science in Mechanical Engineering
(B.S. in Mechanical Engineering)

제8조 (책임과 권한) 본 프로그램의 운영은 공과대학 기계공학과 전임교수가 주관한다.

제2장 공학교육인증 안내

제9조 (공학 교육 인증의 공지) ① 본 학과에 대한 공학 인증의 취지를 설명하기 위하여 한밭대학교에서 지정한 홈페이지 및 학과 홈페이지에 그 내용을 게시한다.

② 매년 1학기 초(3월)에 본 프로그램에 소속된 학생에 대해 공학 인증 설명회를 1회 이상 개최함을 원칙으로 한다.

③ 인증 교과목을 담당하는 시간 강사(겸임 및 계약 교수 포함)에 대해서는 매 학기 초에 담당 과목 전임교수가 공학교육인증에 대한 세부 내용을 공지한다.

제3장 교육목표의 제정 및 개편

제10조 (교육목표 설정 및 개정) ① 본 프로그램의 교육목표의 심의는 최초로 프로그램 졸업생을 배출한 3년 후부터 매년 1회 (2학기말 종료 후 1개월 이내) 실시하고, 프로그램 교육목표의 적절성에 대한 정기적 검토는 6년 주기에 1회 이상 실시한다.

② 교육목표의 개편은 졸업생, 산업체 및 고용주 직접 혹은 설문조사를 아래와 같이 실시하고 그 결과 등을 검토하여 프로그램 위원회에서 개편한다.

③ 프로그램 교육목표를 설정하기 위해서는 사회적 여건과 자체역량을 조사, 분석하고, 프로그램과 관련된 산업계 및 기술의 동향, 지역 및 국가 그리고 사회 여건 등을 고려하여 자체역량평가를 실시한다.

< 교육목표 달성 평가표 >

평가지표	평가방법	목표수준
전공 관련 분야 취업률	직접조사	관련 취업자 60%이상
수행업무와 교육목표의 부합성	졸업생 설문조사	설문 50% 이상이 "상" 유지
업무관련 자격증 취득율 및 업무관련 교육과정 수강율	졸업생 설문조사	취업자의 10%이상이 취득 혹은 수강
수행업무대한 고용주 평가	산업체 및 고용주 설문조사	설문 50% 이상이 "상"유지

제11조 (교육목표의 달성) ① 교육목표와 연관된 성취목표를 모두 만족했을 때 교육목표를 달성한 것으로 판정한다.

② 교육목표 달성 기준의 변경 및 설정은 프로그램 위원회에서 정한다.

제4장 학습성과 및 평가

제12조 (학습성과의 설정) ① 프로그램 학습 성과는 한국공학교육인증원(이하 '공인원'이라 함)의 공학인증기준KEC2015를 따르며 필요시 자체 학습성과를 추가할 수 있다.

② 학습성과의 설정 및 변경은 교육평가 위원회에서 학습성과 관련 교과목 담당교수의 의견을 반영하여 정한다.

제13조 (학습성과의 평가) ① 학습성과 평가를 위해 학습성과 별로 수행준거(performance criteria), 평가도구(assessment tool), 평가기준(rubrics), 자율개선구조(close-the-loop)로 구성되는 평가체계와 절차를 갖추어야 한다.

② 교과목 담당교수는 과목에서 정한 학습성과를 평가하기 위한 계획을 수립해야 하며 그 계획은 다음 각 호의 사항을 포함한다.

1. 교과목을 수강하는 수강생에게 강의계획서와 과목 학습성과의 공지
2. 학습성과를 평가하기 위한 평가도구 및 채점기준 마련
3. 매 학기말 종료 강의개선보고서에 의한 학습성과 평가보고

③ 비교과영역에 해당하는 기타 요소는 프로그램 위원회에서 따로 정한다.

④ 교육평가 위원회는 매년 2학기 종료 후 1개월 이내, 졸업예정자를 대상으로 졸업예정자 설문조사를 실시한다.

⑤ 교육평가 위원회는 학습성과 평가에 관한 사항을 담당하고 중요 사항은 프로그램 위원회에서 정한다.

제 5 장 학생지도

제14조 (지도교수의 배정) ① 기계공학과 1학년 신입생의 경우 학과의 PD회의를 통하여 1학기가 개시되는 달(3월)에 결정된 반에 대하여 교수별로 균등 배정하여 상담교수를 겸한다.

② 2학년 학생은 매학기초 교수별로 균등 재배정한다. 다만, 1학년 프로그램 지도교수에게 우선적으로 재배정한다.

③ 3학년으로 편입한 학생 중에 프로그램 참여의사를 밝힌 학생에 대하여 편입학년도 1학기초에 교수별로 균등 배정한다.

④ 4학년에 한해서 종합설계프로젝트의 선택에 따라 지도교수를 변경할 수 있다.

제15조 (학생의 관찰) ① 지도교수는 배정된 학생들의 학업계획서를 정기상담기간 중에 수집하여야 한다. 단, 정기상담 기간은 개강 후 1개월 이내로 한다.

② 지도교수는 학기당 1회 이상 학생이 작성한 학업계획서에 기초하여 정기상담을 실시하고 상담 일지에 그 내용을 기록하여야 한다.

③ 학생위원회는 매 학기말에 본 전공의 전체 학생에 대한 상담 일지 및 학업 계획서를 수집하여 분석하여 프로그램 위원회에 보고한다.

④ ③항에 의해 분석된 자료는 다음 각호의 사항을 포함한다.

1. 영역별(학업, 신상) 상담내용을 분류한다.
2. 분류된 상담내용에 따라 학생들을 그룹화 한다.
3. 그룹별로 상담 방안을 계획한다.
4. 상담 방안에 따라 학생 상담센터를 활용한다.
5. 상담을 실시한 후 매학기 주기로 경과를 관찰하고 변경 사항을 기록하여 프로그램 개선에 활용한다.

제16조 (휴학 및 복학) ① 일반 휴학(가사, 질병 등) 및 군 휴학을 하는 학생은 반드시 해당 지도교수와 상담을 거쳐야 한다.

② 복학의 경우 지도교수는 휴학 이전에 상담한 내용을 토대로 복학 학년도의 교육목표 및 교육과정에 대한 오리엔테이션을 실시하고 그 내용을 상담 일지에 기록하여야 한다.

제 17조 (프로그램전환) 프로그램 학생은 3학년 2학기 이수 후 4학년 1학기 시작 이전에 인증프로그램 포기신청서를 제출하여 비인증 프로그램인 기계공학 프로그램으로 전환할 수 있다.(2015학번 까지)

제 6장 편입생, 전과생 및 복학생 학석사 입학생 등 수용

제18조 (인증참여) ① 프로그램을 운영하기 전에 입학하여 휴학한 복학생 및 전과생 중 프로그램 참여를 희망하는 학생은 반드시 프로그램 참여 신청서를 제출하여야 한다.

② 프로그램 참여를 희망하지 않는 편입생은 지도교수의 승인을 받아 프로그램 포기 신청서를 주임교수에게 제출하여야 한다.

③ 3학년으로 전과를 신청한 학생에게 공학교육인증에 관한 사항을 사전에 알리고 프로그램 참여를 희망할 경우에는 반드시 프로그램 참여 신청서를 제출하여야 한다.

④ 4학년으로 전과를 신청한 학생은 개인인증의 소지가 있어 프로그램에 참여할 수 없다.

⑤ 2016학년도 입학생부터 공학교육인증 의무실시로 인하여 공학인증 요건을 만족하지 않으면 졸업이 불가능하다. 단, 해당 위원회의 승인을 받은 학생은 예외로 한다.

제19조 (학점인정) 본 프로그램의 편입생, 전과생, 복학생 및 ROTC 학생의 학점인정은 공학교육혁신센터의 운영기준에 따른다.

제20조 (학점인정절차) 학점인정은 교과과정위원회에 신청하여 결정하고 PD의 최종승인을 얻어야 한다.

제 7 장 교과과정

제21조 (교과과정의 편성) ① 공학교육인증 기준을 만족하는 교과과정의 편성은 교육과정 위원회에서 수립하며 프로그램 위원회(학과단위 평가위원회)의 의결을 거쳐 시행한다.

② 교과과정은 한국공학교육인증원에서 요구하는 교육요소별 이수학점기준을 충족하여야 하며 한밭대학교 학칙과 교무규정을 준수해야 한다.

제22조(인증 교과목의 설정 및 개설) ① 인증을 위한 교과목은 프로그램 위원회의 의결을 거쳐 해당 교과목을 인증 교과목으로 정한다.

② 기계공학전문 프로그램을 이수하기 위해서는 프로그램 위원회에서 정한 **[별표 1]**의 교육과정 중 전문교양, MSC 교과목 30학점, 설계학점 12학점을 포함한 전공주제 54학점 이상을 이수 하여야 한다.

제23조(교과목의 수강 및 이수체계) ①인증 교과목을 수강하기 위해서는 인증 교과목 담당교수 또는 지도교수의 수강 지도를 받아야 한다.

② 선.후수인 인증 교과목은 선.후수 구분에 따라 수강하여야 하며 **[별표 2]** 의 이수체계도를 준수 하여야 한다.

제24조(전공주제 인증 교과목을 낙제한 과목의 이수)

① 인증 교과목이면서 이수체계에 선.후수가 명백히 지정된 선수 교과목을 낙제하거나 이수하지 않은 경우 계절 학기를 통해 해당 과목을 이수하거나 후수 과목을 수강 신청하기 전에 시험 또는 수강 능력 증빙자료를 요청하고, 시험결과 및 제출된 자료들을 종합적으로 판단하여 수강신청을 허락할 수 있다.

② 자격시험에서 소정의 성적을 거두고 인증 교과목 담당교수가 인정한 경우에 한하여 후수 과목을 수강할 수 있다.

제25조 (전문교양 인증 교과목을 낙제한 과목의 이수) ① 인증 교과목으로 지정된 전문교양 교과목을 낙제한 경우, 해당 교과목의 이수는 한밭대학교 학칙, 교무 규정 및 지침이 정하는 바에 따른다.

② 한밭대학교 학칙, 교무 규정 및 지침 이외의 사항에 관해서는 프로그램 위원회 에서 정한 규정을 따른다.

제8장 위원회

제26조 (위원회의 구성) ① 인증에 관한 주요사항을 심의하고 효율적인 업무 처리를 프로그램 위원회(이하 “위원회”라 한다)를 둔다.

② 위원회는 본 전공의 전임교수 전원으로 구성하고 위원장은 전공 PD 교수가 하는 것을 원칙으로 한다.

③ 위원회는 다음의 각호에 해당하는 세부 위원회를 둔다.

1. 교육과정 위원회
2. 교육평가 위원회
3. 학생 위원회
4. 산학 자문위원회

④ 세부 위원회의 성격에 따라 산업체, 외부 전문가 및 학생을 참여시킬 수 있다.

제27조 (위원회 기능) 위원회는 다음 각 호의 사항을 심의한다.

1. 인증프로그램 인증자격 및 인증여부 심의에 관한 사항
2. 인증프로그램과 비인증프로그램 이수구분 및 인증자격 심의에 관한 사항
3. 프로그램 교육과정에 관한 사항
4. 프로그램 학습성과 및 평가에 관한 사항

5. 복학(편입, 전과)생 인증학점 인정에 관한 사항
6. 세부 위원회에서 결정된 사항의 심의 및 검토
7. 기타 프로그램 운영을 위해 필요하다고 인정되는 사항

제28조 (세부 위원회 기능) ①세부 위원회는 다음 사항을 심의한다.

1. 교육과정 위원회: 교과과정의 설정 및 교과목별 교육목표 및 프로그램 목표와의 관계 설정
2. 교육평가 위원회: 교과과정에 대한 학습성과 평가 및 평가 지표 개발
3. 학생 위원회: 학생 상담 및 관찰 결과 분석
4. 산학자문 위원회 : 최신 기술동향, 발전방향 및 졸업생들의 프로그램 요구사항 충족여부 제시

② 세부위원회는 필요시 별도의 세부 위원회 시행세칙을 마련해야하고 프로그램위원회의 의결에 의해 확정된다.

제29조 (회의소집 및 의결정족수) ① 프로그램 위원회 및 세부위원회 회의는 학기 중에는 매월 1회 이상, 매 학기말 점검회의 1회 이상 개최를 원칙으로 한다. 단, 외부자문 위원회는 매년 1회 이상 개최한다.

② 위원회는 필요시 수시로 사안이 발생할 때 마다 개최할 수 있다.

③ 회의는 재적위원 과반수의 출석과 출석위원 과반수의 찬성으로 의결한다.

제30조(회의록 정리 및 보관) 위원장은 위원회에서 심의한 안건에 대하여 회의록을 작성하여 보관하여야 한다.

제9장 졸업 및 인증기준

제31조 (대학 및 프로그램의 학점기준) ① 학칙 제62조에서 정한 졸업소요학점을 취득하여야 하며 한국공학교육인증원에서 제시한 교육요소별 최소이수학점을 취득하여야한다. 세부 학점기준은 아래와 같다.

-학 점 기 준-

	대 학	기계공학전문 프로그램
학점기준	교양 : 35학점 이상 전공 : 70학점 이상	전문교양 : (17~18) MSC : 30학점 이상 전공주제 : 54학점 이상 설계 : 12학점 이상
	졸업소요학점 : 140학점	인증기준 학점 : 최소 : 108학점 이상

② 본 프로그램에서 설정한 학습성과 별 최소이수기준은 [별표 2] : 프로그램 학습성과 이수기준) 와 같다.

10장 문서 관리

제32조(문서의 작성 및 보관) ① 인증과 관련한 모든 문서의 서식은 한밭대학교 공학교육혁신센터에서 지정한 표준 양식을 따른다.

② 공학교육혁신센터에서 별도로 지정하지 않은 문서의 양식은 본 프로그램의 위원회에서 정한 양식을 따른다.

③ 인증과 관련한 공통 문서는 본 전공의 PD(프로그램 관리자)의 책임 하에 관리한다.

부 칙

① (시행일) 이 지침은 2012년 2월 15일부터 시행한다.

부 칙

① (시행일) 이 지침은 2014년 10월 12일부터 시행한다.

부 칙

① (시행일) 이 지침은 2016년 1월 20일부터 시행한다.

부 칙

① (시행일) 이 지침은 2018년 5월 16일부터 시행한다.

부 칙

① (시행일) 이 지침은 2020년 1월 6일부터 시행한다.

제.개정 이력 및 검토승인			
제.개정번호	제.개정일	제.개정내용	사유
0	2012-02-15	제정	공학 인증 시행
1	2014-11-10	개정	
2	2016-01-20	개정	
3	2018-05-16	개정	
4	2020-01-06	개정	
작성(서명/일자)	검토(서명/일자)		승인(서명/일자)

[별표 1] <기계공학전문 프로그램 교육과정>

(1) 기계공학 전문프로그램 교과과정 편성기준

① 공학교육인증 기준을 만족하는 교양 교과과정은

미적분, 미분방정식, 선형대수 등의 수학분야 교과목과 물리분야의 교과목은 반드시 편성하고 이수 하여야 한다.

② 전공 교과과정은 기계공학분야의 기초가 되는 고체역학, 얄역학, 유체역학 및 동역학 등 주요개념을 다루는 역학교과목은 반드시 편성하고 이수하여야 한다.

③ 설계교과목 편성은 기초설계와 종합설계를 포함하여 12학점 이상의 설계교과목을 이수하여야 하며 이수체계도를 준수하여야 한다.

④ 실험실습 교과목 편성은 기계공학의 주요분야에 대한 실험실습 교과목을 편성하고 이수하여야 한다.

(1) 기계공학전문 프로그램 교육과정(일반대학 2016학년도 ~)

학년	학기	이수구분	교과코드	(영 역) 교과목 명	학점	시수		복수전공		부전공		공학인증			비고
						이론	실습	과목	필수	과목	필수	선택구분	이수구분	설계학점	
1	1	교필	20140207	**진로설계 1**	1	0	2					필수	전문교양		
		교필	20140185	**Practical Listening**	1	0	2					필수	전문교양		
		교선	20110573	물리학및 실험Ⅰ	3	2	2					선택	MSC-기		
		교선	20070012	공학기초 / 선형대수학	3	3	0					선택	MSC-수		
		교선	20070022	(인성함양/역사와 문화) **역사와문화**	3	3	0					선택	전문교양		
		교선	20070039	C프로그래밍	3	2	2					선택	MSC-전		
		전필	20060268	기계공작법	3	3	0	●		●		필수	전공일반		비동일
		전선	20070512	설계입문	2	1	2					선택	전공설계	1	
	소계				19	14	10								
	2	교필	20110558	**글쓰기**	1	0	2					필수	전문교양		
		교필	20140186	**Practical Reading**	1	0	2					필수	전문교양		
		교선	20110574	물리학 및 실험Ⅱ	3	2	2					선택	MSC-기		
		교선	20070045	미분적분학Ⅰ	3	3	0					선택	MSC-수		
		교선	20110559	(인성함양/문학과 언어) **발표와 토론**	3	3	0					선택	전문교양		
		교선		(역량강화/글로벌) **외국어 택 1**	3	3	0					선택	전문교양		
		교선	20110567	(역량강화/컴퓨터와 정보) **컴퓨터 활용**	3	2	2					선택	MSC-전		
		전필	20050301	기계공작실습	2	0	4	●		●		필수	전공일반		
		전필	20010144	정역학	3	3	0	●		●		필수	전공일반		비동일
	소계				22	16	12							1	
2	1	교선	20070530	일반화학	3	3	0					선택	MSC-기		
		교선	20110541	(역량강화/과학적 사고) 자연과학 개론	3	3	0					선택	전문교양		
		전필	20060352	열역학(1)	3	3	0	●		●		필수	전공일반		비동일
		전필	20060320	유체역학(1)	3	3	0	●		●		필수	전공일반		비동일
		전필	20060041	재료역학(1)	3	3	0	●		●		필수	전공일반		비동일
		전필	**20150302**	**기계제도 (1)**	2	0	4	●		●		필수	전공일반		비동일
		전필	20060209	공업수학(1)	3	3	0	●		●		필수	MSC-수		
		전필	20030004	동역학	3	3	0	●				필수	전공일반		
	소계				23	21	4							0	
	2	전필	20010006	기계재료	3	3	0	●		●		필수	전공일반		
		전필	20010145	기계공학실험(1)	2	0	4	●		●		필수	전공일반		
		전선	20050155	열역학(2)	3	3	0					선택	전공일반		
		전선	20070114	유체역학(2)	3	3	0					선택	전공일반		
		전선	20050021	재료역학(2)	3	3	0					선택	전공설계	1	
		전선	**20150303**	**기계제도 (2)**	**2**	**0**	**4**					선택	전공일반		
		전선	20060758	공업수학(2)	3	3	0					선택	MSC-수		
	소계				19	15	8							1	
3	1	전선	20060024	기구학	3	3	0					선택	전공일반		
		전선	20070104	수치해석	3	3	0					선택	MSC-수		
		전필	20110437	기계요소설계(1)	3	3	0	●				필수	전공일반		
		전필	20060749	열전달	3	3	0	●				필수	전공일반		
		전필	20020140	기계공학실험(2)	2	0	4	●				필수	전공일반		

		전선	20070106	내연기관	3	3	0					선택	전공설계	1	
		전선	**20030023**	**CAD**	**3**	**2**	**2**	●				선택	전공일반		
	소계				20	17	6							1	
	2	전선	20120186	에너지와 환경	3	3	0					선택	전공일반		
		전필	20020055	현장실습	2	0	4					선택	전공일반		
		전선	20010054	진동공학	3	3	0					선택	전공일반		
		전선	20050107	최적설계	3	3	0					선택	전공설계	1	
		전선	20050109	공작기계 시스템공학	3	3	0					선택	전공일반		
		전선	20110438	기계요소설계(2)	3	3	0					선택	전공설계	1	
		전선	20050106	자동제어	3	3	0					선택	전공일반		
		전선	**20150304**	**모델링 & 시뮬레이션**	**3**	**2**	**2**					선택	전공일반		
		전선	20060025	냉동 및 공기조화	3	3	0					선택	전공일반		
		전선	20050300	증기동력공학	3	3	0					선택	전공일반		
		전선	20120287	추진공학	3	3	0					선택	전공설계	1	
		교직	20160345	기계 금속 교과교재연구법	3	3	0								
	소계				35	32	6							3	
4	1	교필	20140208	기업가 전신과 창의설계 (진로설계 2)	1	0	2								
		전필	20070711	캡스턴디자인(1)	2	0	4					필수	전공설계	2	
		전선	20130017	유한요소해석	3	3	0					선택	전공일반		
		전선	20150306	**정밀금형공학**	3	3	0					선택	전공일반		
		전선	20110650	로보틱스	3	3	0					선택	전공설계	1	
		전선	20060320	유체기계	3	3	0					선택	전공설계	1	
		전선	20070107	메카트로닉스	3	3	0					선택	전공설계	1	
		전선	20150305	**3D 디지털 제조**	3	3	0					선택	전공일반		
		교직	20170027	기계 금속교과 논리 및 논술	3	3	0								
	소계				24	21	6							5	
	2	교선	20070041	역량강화/리더쉽과 사회) 기술과 법률	3	3	0					선택	전문교양		
		교선	20110518	(인성함양/철학과 인간) **평생교육과 창의성**	3	3	0					선택	전문교양		
		전필	20070708	캡스턴디자인(2)	2	0	4					필수	전공설계	2	
		전선	20120190	마이크로나노 제조공학	3	3	0					선택	전공일반		
		전선	20120191	열유체 CAE	3	3	0					선택	전공일반		
		전선	20160348	**에너지 터빈 시스템**	3	3	0					선택	전공일반		
		교직	20160347	기계 금속교과 교육론	3	3	0								
	소계				20	18	4							2	
총 계					182	154	56							13	(택 3)
※현장실습은 계절학기에 개설함.															

(2) 기계공학전문 프로그램 교양교과목 영역별 지정내역(2014학년도 까지 적용)

대영역	소영역	교과목번호	교과목명	학점	이론	실습	비고
성실	역사와문화 (택 1)	20070023	한국사의이해	3	3	0	
		20070002	한국문화사	3	3	0	
		20070022	**역사와문화**	3	3	0	(권장)
		20070003	서양문화사	3	3	0	
		20110513	동북아시아사	3	3	0	
	철학과교육	20110514	철학의 이해	3	3	0	
		20110515	동양철학의 이해	3	3	0	
		20070001	직업 윤리	3	3	0	
		20110516	국가와 개인	3	3	0	
		20140022	인간심리와 이해	3	3	0	
		20070018	교육학의 이해	3	3	0	
		20110518	평생교육과 창의성	3	3	0	
		20110519	창의적 사고	3	3	0	
인화	사회과학 (택 1)	20070041	**기술과 법률**	3	3	0	(권장)
		20070040	경영과 법률	3	3	0	
		20070035	생활과 법률	3	3	0	
		20110520	국가행정의 이해	3	3	0	
		20110521	리더십과 팀워크	3	3	0	
		20070014	여성학	3	3	0	
	스포츠와 건강	20110522	테니스와건강	2	2	0	
		20110523	골프와건강	2	2	0	
		20110524	마제스틱 승마리더십	3	3	0	
		20110525	농구와 건강	2	2	0	
		20110526	볼링과 건강	2	2	0	
		20070031	레저스포츠와 건강	2	2	0	
		20110527	수상스포츠와 건강	2	2	0	
		20110529	스키와 건강	2	2	0	
		20110529	생활체육과 건강	2	2	0	
		20110530	웰빙시대의 건강관리	3	3	0	
		20140024	창의적 리더십	3	3	0	
		20140025	현대사회의 인간관계론	3	3	0	
창조	문학과언어	20070025	언어와사회	3	3	0	
		20070008	교양한문	3	3	0	
		20110531	문학의 이해	3	3	0	
		20110532	디지털 스토리텔링과 문화컨텐츠	3	3	0	
		20110533	한국 민속의 이해	3	3	0	
	예술과 디자인	20110534	영화의 이해	2	2	0	
		20070033	음악의 이해	2	2	0	
		20070032	미술의 이해	2	2	0	
		20110535	영화로 배우는 스포츠문화	3	3	0	
		20110536	디자인과 생활	2	2	0	
		20110537	세계예술기행	3	3	0	
	자연과학 (택 1)	20050159	과학사	3	3	0	
		20110538	생활 속의 수학	3	3	0	
		20110539	금융수학	3	3	0	
		20110540	생활 속의 과학	3	3	0	
		20110541	**자연과학개론**	3	3	0	(권장)
		20110542	문학 속의 과학	3	3	0	
		20070034	인간과 환경	3	3	0	
글로벌	외국어 (택 2) 1학기 1 2학기 1	20110543	영어I	3	3	0	
		20110544	영어II	3	3	0	
		20110545	영어III	3	3	0	
		20110546	영어회화I	2	2	0	
		20110547	영어회화II	2	2	0	
		20110548	일본어I	3	3	0	
		20110549	일본어II	3	3	0	
		20110550	일본어회화I	2	2	0	

		20110551	일본어회화II	2	2	0	
		20110552	중국어I	2	2	0	
		20110553	중국어II	2	2	0	
		20110554	중국어III	2	2	0	
		20110555	중국어IV	2	2	0	
		20110556	프랑스어	3	3	0	
		20110557	프랑스어회화	2	2	0	
직업 소양	의사소통 (택 1)	20110558	글쓰기	3	3	0	
		20110559	발표와 토론	3	3	0	
		20110560	독서와 토론	3	3	0	
	경영과경제	20050108	기술과 경영	3	3	0	
		20110561	기업경영의 이해	3	3	0	
		20110562	경제와사회	3	3	0	
		20110589	기업가정신과 창업	3	3	0	
		20110563	지역사회의 이해	3	3	0	
		20110564	생활과 세금	2	2	0	
		20110565	경영과 회계	2	2	0	
		20110566	한국경제의 이해	3	3	0	
		20110582	국제통상의 이해	3	3	0	
	정보처리	20110567	**컴퓨터 활용**	3	2	2	지정
		20110568	인터넷 활용	3	2	2	
		20110569	컴퓨터 및 IT 개론	3	3	0	
		20070039	**C 프로그래밍**	3	2	2	지정
공학 기초	수학	20100021	기초미분적분학	3	3	0	
		20070045	**미분적분학I**	3	3	0	지정
		20060013	미분적분학I	3	3	0	
		20110570	고급미분적분학I	3	3	0	
		20110571	고급미분적분학II	3	3	0	
		20070012	**선형대수학**	3	3	0	지정
		20070009	미분방정식	3	3	0	
		20060008	백터해석	3	3	0	
	물리	20110572	기초물리학	3	3	0	
		20110573	**물리학 및 실험I**	3	2	2	지정
		20110574	**물리학 및 실험II**	3	2	2	지정
		20110575	고급물리학 및 실험I	3	2	2	
		20110576	고급물리학 및 실험II	3	2	2	
		20110577	일반물리학	3	3	0	
	화학	20110578	화학 및 실험I	3	2	2	
		20110579	화학 및 실험II	3	2	2	
		20110580	**일반화학**	3	3	0	지정
	생물	20060769	일반생물학	3	3	0	
		20110580	일반생물학I	2	2	0	
		20110581	일반생물학II	2	2	0	

(3) 기계공학전문 프로그램 교양교과목 영역별 지정내역(2015~2018학년도 교과과정

대영역	소영역	교과목(학점/시수)	비 고	
기초		Practical Reading(1/2), Practical Listening(1/2)	신입생 수준 테스트 후 수강신청	
		글쓰기(1/2)		
		대학생활과미래설계(진로설계1)(1/2) 기업가정신과창의설계(진로설계2)(1/2)	· 학과, 창업취업 관련 부서(사업단)에서 운영 · 성적평가: P/NP (Pass/Non Pass)	
인성함양	문학과 언어	발표와토론(3/3),독서와토론(3/3),언어와사회(3/3),문학의이해(3/3),교양한문(3/3),디지털스토리텔링과문화콘텐츠(3/3),한국민속의이해(3/3),고전읽기(3/3)	· 소영역 선택 3이상 · 체육과 예술 영역의 교과목은 한 학기에 6강좌(40명기준)를 초과하여 개설할 수 없음(단, 6강좌를 초과하여 지정된 학과 권고교과목은 지정된 강좌 수 만큼 개설 가능)	
	역사와 문화	한국사의이해(3/3),한국문화사(3/3),역사와문화(3/3),서양사의이해(3/3),동북아시아사(3/3)		
	철학과 윤리	논어와현대사회(3/3),동양철학과인문적사고(3/3),텍스트로배우는동양의지혜(3/3),과학기술과철학의하이브리드(3/3),합리적문제해결과논리(3/3),텍스트로배우는서양의지혜(3/3),공학윤리(3/3),인성과공동체윤리(3/3),인공지능윤리(3/3)		
	체육과 예술	생활체육과건강(2/2),레저스포츠와건강(2/2),웰빙시대의건강관리(3/3),테니스와건강(2/2),골프와건강(2/2),마제스틱승마리더십(3/3),볼링과건강(2/2),수상스포츠와건강(2/2),스키와건강(2/2),신체리듬과체형교정(2/2),음악의이해(2/2),미술의이해(2/2),디자인과생활(2/2),문학과영화(3/3),영화로배우는스포츠사회학(3/3)		
역량강화	글로벌	영문독해(3/3),영문독해와청해(3/3),영어글쓰기(3/3),영어회화Ⅰ(2/2),영어회화Ⅱ(2/2),입문일본어(3/3),글로벌일본어(3/3),일본문화의이해(3/3),일본사회의이해(3/3),중국어Ⅰ(2/2),중국어Ⅱ(2/2),중국어Ⅲ(2/2),중국어Ⅳ(2/2),중국인의언어와문화(3/3),프랑스어(3/3),스페인어(3/3),세계문화기행(3/3),현대사회의대중문화:중국그리고세계(3/3)	공학교육인증 학과는 소영역 선택 2이상	공학교육인증을 하지 않는 학과는 소영역 선택 2이상
	리더십과 사회	리더십과팀워크(3/3),기술과법률(3/3),생활과법률(3/3),국가행정의이해(3/3),여성학(3/3),현대정치사(3/3),뉴미디어와현대사회(3/3),심리분석(3/3),융합인문교육(3/3),인간심리의이해(3/3),현대사회의인간관계론(3/3),평생교육과창의성(3/3),창의적사고(3/3),나눔의교육(3/3),나눔의공학(3/3),아이디어설계및실습(3/3)		
	과학적·논리적 사고	과학사(3/3),자연과학개론(3/3),생활속의과학(3/3),생활속의수학(3/3),금융수학(3/3),현대사회와통계(3/3),인간과환경(3/3),공간과학(3/3)		
	융합과 창업	융합의이해(2/2),SF로보는미래(3/3),글로벌산업환경과무역(3/3),융복합경영(3/3),창업의이해(2/2),기술과경영(3/3),기업경영의이해(3/3),경제와사회(3/3),기업가정신과창업(3/3),경영과회계(2/2),생활과세금(2/2),알기쉬운실용금융(3/3),한국경제의이해(3/3),생활속의경제학(3/3)		
	컴퓨터와 정보기술(C)	컴퓨터활용(3/4),인터넷활용(3/4),데이터로표현하는세상(3/4),컴퓨터및IT개론(3/3),IT융합개론(3/3),C프로그래밍(3/4),문화콘텐츠와프로그래밍(3/4),인문계를위한컴퓨터프로그래밍(3/4)	공학교육인증 이수조건 충족	
공학기초	수학(M)	기초미분적분학(3/3),미분적분학Ⅰ(3/3),미분적분학Ⅱ(3/3),고급미분적분학Ⅰ(3/3),고급미분적분학Ⅱ(3/3),미분방정식(3/3),선형대수학(3/3),백터해석(3/3),기초통계학(3/3)		공학교육인증을 하지 않는 학과도 선택 가능
	물리(S)	기초물리학(3/3),물리학및실험Ⅰ(3/4),물리학및실험Ⅱ(3/4),고급물리학및실험Ⅰ(3/4),고급물리학및실험Ⅱ(3/4)		
	화학(S) 생물(S)	화학및실험Ⅰ(3/4),화학및실험Ⅱ(3/4),일반화학(3/3)		
		일반생물학(3/3),일반생물학Ⅰ(2/2),일반생물학Ⅱ(3/3)		

(4) 기계공학전문 프로그램 교양교과목 영역별 지정내역(2019학년도 부터 적용)

<table>
<tr><th>구분</th><th>영역</th><th colspan="3">교과목</th></tr>
<tr><td>기초
교양</td><td>공통
기초</td><td colspan="3">▪ 글쓰기【창의(2/2)】, 【실용(2/2)】, 【공학(2/2)】
▪ 발표와 토론(2/2)
▪ 대학영어(2/3)
▪ C【프로그래밍(3/4)】.Java 【프로그래밍(3/4)】.Python 【프로그래밍(3/4)】.Scratch 【프로그래밍(3/4)】 택 2</td></tr>
<tr><td rowspan="6">핵심
교양</td><td rowspan="2">사고와
표현</td><td>문화콘텐츠스토리텔링(3/3)</td><td>인권과현대사회(3/3)</td><td rowspan="2">[계열교차 교과목]
과학기술의탐색【수학(3/3)】,【과학(3/3)】,【공학)(3/3)】
인간의탐색【철학(3/3)】,【역사(3/3)】,【문학)(3/3)】</td></tr>
<tr><td>종교와 문화(3/3)</td><td>인간과환경(3/3)</td></tr>
<tr><td rowspan="2">분석과
판단</td><td>합리적문제해결과논리(3/3)</td><td>인간과윤리(3/3)</td><td>통계로 보는 세상(3/3)</td></tr>
<tr><td>과학기술사(3/3)</td><td>심리분석(3/3)</td><td></td></tr>
<tr><td rowspan="2">도전과
미래</td><td>한국사의 이해(3/3)</td><td>인간삶과 교육(3/3)</td><td>역사와 문화(3/3)</td></tr>
<tr><td>세계시민과 국제화(3/3)</td><td>경제와사회(3/3)</td><td></td></tr>
<tr><td rowspan="8">일반
교양</td><td>언어</td><td colspan="3">영어【I(3/3)】 영어【II,(3/3)】 일본어【I(3/3)】, 일본어【II(3/3)】, 중국어【I(3/3)】,중국어 【II(3/3)】, 프랑스어(3/3), 스페인어(3/3), 교양한문(3/3)</td></tr>
<tr><td>철학과
심리</td><td colspan="3">논어와 현대사회(3/3), 텍스트로 배우는 동양의 지혜(3/3), 텍스트로 배우는 서양의 지혜(3/3), 동양철학과 인문적사고(3/3), 현대사회와 인간관계론(3/3), 창의적사고(3/3), 인공지능윤리(3/3), 인성과 공동체윤리,(3/3) 과학기술과 철학의 하이브리드(3/3)[3,4], 나눔의교육(3/3)[3,4]</td></tr>
<tr><td>문학과
예술</td><td colspan="3">고전읽기, 베스트셀러읽기(3/3), 문학의 이해(3/3), 언어와 사회(3/3), SF로보는미래(3/3), 음악의 이해(2/2), 미술의 이해(2/2), 디자인과 생활(2/2)</td></tr>
<tr><td>역사와
사회</td><td colspan="3">지역사회의 이해(3/3), 세계사의 이해(3/3), 서양사의 이해(3/3), 동북아시아사(3/3), 한국민속의 이해(3/3), 일본문화의 이해(3/3), 미국문화의 이해(3/3), 중국문화의 이해(3/3), 생활과 법률(3/3), 국가행정의 이해(3/3), 현대정치사(3/3), 뉴미디어와 현대사회(3/3), 여성학(3/3)</td></tr>
<tr><td>자연과
과학</td><td colspan="3">자연과학개론(3/3), 생활속의 과학(3/3), 생활속의 수학(3/3), 공간과학(3/3)</td></tr>
<tr><td>기술과
창업</td><td colspan="3">한국경제의 이해(3/3), 세계경제의 이해(3/3), 생활과 세금(2/2), 알기쉬운 실용금융(3/3), 경영과 회계(2/2), 기업경영의 이해(3/3), 융복합경영(3/3)[3,4], 창업의 이해(2/2)[3,4], 기술과 법률(3/3)[3,4], 리더십과 팀워크(3/3), 문화콘텐츠비즈니스(3/3)[3,4], 미래기술과 사회(3/3)[3,4]</td></tr>
<tr><td>소프트
웨어</td><td colspan="3">컴퓨팅사고(3/4), 데이터로 표현하는 세상(3/4), 기초 모바일 앱 프로그래밍(3/4), 모바일 앱 개발(3/4), 웹과 인터넷(3/4), IT융합개론(3/4) (2018 이전학번 컴퓨터 활용 대체교과목 택 1)</td></tr>
<tr><td>체육</td><td colspan="3">스포츠와 건강【탁구(2/2)】, 【테니스(2/2)】, 【골프(2/2)】, 【배드민턴(2/2)】, 【체리듬과 체형관리(2/2)】
웰빙시대의 건강관리(3/3), 스포츠와 비판적 사고(3/3)</td></tr>
<tr><td rowspan="4">공학
기초</td><td>수학</td><td colspan="3">기초미분적분학(3/3), 미분적분학【Ⅰ(3/3)】, 미분적분학【Ⅱ(3/3)】, 고급미분적분학【Ⅰ(3/3)】,고급미분적분학【Ⅱ(3/3)】, 미분방정식(3/3), 선형대수학(3/3), 벡터해석(3/3), 기초통계학(3/3)</td></tr>
<tr><td>물리</td><td colspan="3">기초물리학(3/3), 물리학 및 실험【Ⅰ(3/4)】, 물리학 및 실험【Ⅱ(3/4)】, 고급물리학 및 실험【Ⅰ(3/4)】, 고급물리학 및 실험【Ⅱ(3/4)】</td></tr>
<tr><td>화학</td><td colspan="3">화학 및 실험【Ⅰ(3/4)】, 화학 및 실험【Ⅱ(3/4)】, 일반화학(3/3)</td></tr>
<tr><td>생물</td><td colspan="3">일반생물학(3/3), 일반생물학【Ⅰ(2/2)】, 일반생물학【Ⅱ(3/3)】</td></tr>
</table>

공학교육인증 프로그램 전입생의 학점인정에 관한 운영기준

1. 목적

○ 「한밭대학교 공학교육인증 프로그램 운영 지침」에 의거 공학교육인증 프로그램의 전입생 수용에 관한 세부사항을 규정함을 목적으로 한다.

2. 용어의 정의

○ “전입생”이라 함은 한밭대학교 공학교육인증제(이하 ‘인증제’라 한다)를 운영하는 학과로 중도 진입하는 편입생, 전과생, 전입학생(이하 ‘편입생 등’이라 한다), 복학생, 재입학생(이하 ‘복학생 등’이라 한다.) 등을 의미한다.

3. 편입생 등의 학점인정

① 편입생 등의 학점인정에 관한 사항은 본교 학칙 및 교무규정을 준용하되, 규정되지 않은 사항에 대해서는 본 기준을 적용한다.

② 편입생 등이 전적대학(또는 학과)에서 취득한 학점은 프로그램위원회(이하 ‘위원회’라 한다)의 심의를 거쳐 전문교양, MSC, 전공 학점으로 분류하여 인정한다.

③ 편입생 등이 전적대학(또는 학과)에서 이수한 교과목이 본교 학과(전공)에서 개설한 교과목과 유사한 경우에만 학점을 인정할 수 있다. 다만, 전문교양 교과목의 경우 유사하지 않아도 위원회의 심의를 거쳐 인정할 수 있다.

4. 복학생 등의 학점인정

① 복학생 등의 취득학점은 위원회의 심의를 거쳐 전문교양, MSC, 전공 학점으로 분류하여 인정한다.

② 해당 학과가 인증제를 시행하기 이전에 입학한 복학생 등은 이전에 이수한 교양 교과목 중 “체육과예술” 영역의 교과목을 제외한 모든 교과목을 전문교양 교과목으로 인정할 수 있다.

③ 해당 학과(전공)가 인증제를 시행한 이후에 입학한 복학생 등은 공학교육인증 전문교양 교과목으로 개설된 교과목을 이수한 경우에만 전문교양 교과목으로 인정한다. 다만, 인증제의 초기 시행 단계임을 감안하여 2005학년도 내지 2007학년도 입학생에 한하여 4의② 내용을 적용할 수 있다.

5. 학점인정 심사 및 이의제기

① 위원회에서는 공학교육인증 프로그램 운영 지침 제9조에 의거 전입생 입학(또는 복학) 후 1개월 이내에 학점인정 심사(별지 제1호 서식)를 실시하고 그 결과를 학생에게 통보하여야 한다.

② 전입생은 위원회의 학점인정 심사결과를 통보받은 날로부터 1개월 이내에 이의를 제기할 수 있으며, 위원회에서는 재심의를 거쳐 그 사유가 타당할 경우 학점인정 심사결과를 정정할 수 있다.

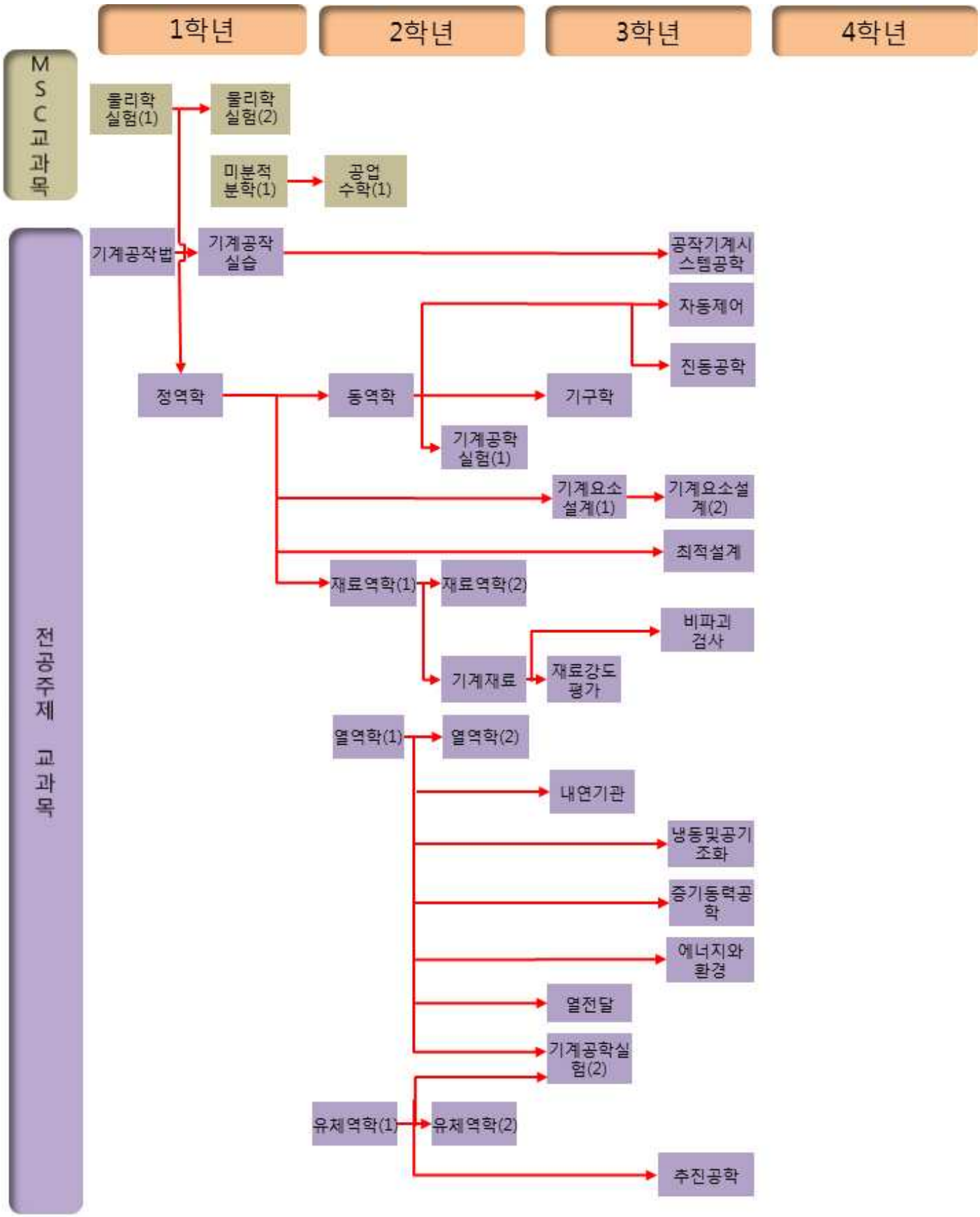
6. 기타

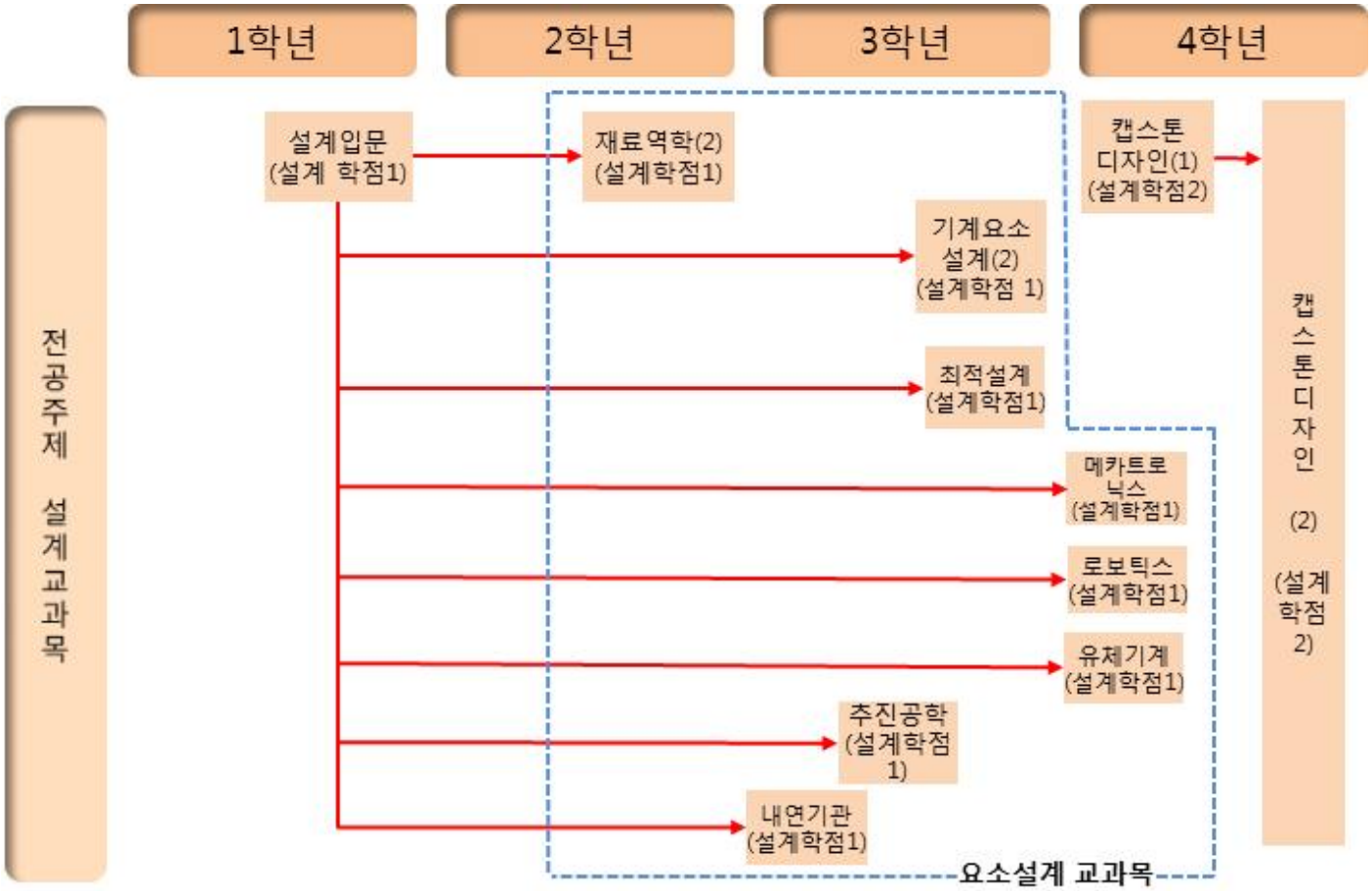
○ 이 지침에 명시되지 아니한 세부사항은 각 학과(전공)에서 따로 정한다.

7. 시행시기

○ 본 기준은 2012. 2. 15.부터 시행한다.

(4) 기계공학전문 프로그램 교육과정 이수체계도





(A) → (B)

*(A)→(B)의 의미는 (B)를 수강하려면 (A)를 먼저 수강해야 한다.

(A)를 수강하면 반드시 (B)를 수강해야 한다는 의미는 아님.

MSC 전공주제 전공설계

(5) 공학인증 기본 이수기준

인증기준	교육요소별	이수학점	비고
KEC2015	전문교양	(16~18)학점 이상	
	수학(M).기초과학(S). 전산학(C)	30학점 이상	MSC 각 1과목 이상 전산학(C) 6학점 이내
	전공주제 (설계포함)	54학점 이상	설계 12학점 이상

공학인증 이수기준 (**2016**학년도~ 교육과정 구성)

인증기준	교육요소별	이수학점	비고
KEC2015	전문교양	(17-18)학점	
	수학(M).기초과학(S). 전산학(C)	30학점	M(수학) : 15학점 S(기초과학) : 9학점 C(컴퓨터) : 6학점
	전공주제 (설계포함)	126 학점	설계 13학점 포함