

[부록 2-1]

공학교육인증 이수기준

1. CAC 공학교육심화프로그램 이수기준

- 가. 전문교양 이수는 한국공학교육인증원이 정한 인증기준(KCC2015)에 따라 인문, 사회과학, 예술 및 기타 학문 분야 교과목을 각 프로그램에서 정한 최소 이수학점 이상을 이수하여야 한다.
- 나. 수학과 기초과학(BSM)분야 이수는 한국공학교육인증원이 정한 인증기준(KCC2015)에 따라 이상을 이수하여야 한다.
 - 1) 기초과학은 물리분야, 화학분야, 생물분야, 지구과학분야를 의미한다.
 - 2) 기초과학 분야 이수는 실험과목이 포함되어 이수하여야 한다.
 - 3) 전공 교과목을 BSM 교과목 이수학점으로 계산하였을 경우, 이를 다시 인증 전공학점으로 중복하여 계산할 수 없다.
 - 4) 전산학 관련 교과목은 포함하지 않는다.
- 다. 공학주제 교과목인 전공은 한국공학교육인증원이 정한 인증기준(KCC2015)에 따라 각 프로그램에서 지정한 인증필수 교과목을 포함하여 최소이수 학점 이상을 이수하여야 한다.
- 라. 설계학점은 한국공학교육인증원이 정한 인증기준(KCC2015)에 따라 공학기초설계 교과목과 종합설계교과목을 포함하여 각 프로그램에서 지정한 최소설계 이수 학점 이상을 이수하여야 한다.
- 마. 프로그램에서 지정한 인증필수 교과목은 모두 이수하여야 한다.
- 바. 공학교육인증 이수학점은 프로그램에서 지정한 최소 이수학점 기준 이상을 이수하여야 한다.
- 사. 교과 영역 외 프로그램의 공학교육인증 이수기준이 있는 경우 이를 충족하여야 한다.
- 아. 공학교육인증 이수 학생은 프로그램의 공학교육인증 이수기준과 학교의 졸업요건을 모두 충족하여야 학위를 취득할 수 있다.

2. CAC 공학교육심화프로그램 이수학점 기준

소속	프로그램명	인증기준	전문교양	BSM	인증전공	설계 ^{주1}
컴퓨터공학과	컴퓨터공학심화	KCC2015	9	18	60	12

- 가. **주1** 설계학점은 소속 학부(과)에서 설계 교과목으로 지정한 해당 연도에 이수한 경우, 설계학점으로 인정받을 수 있다.
- 나. 위 이수학점은 2021학년도 전기 졸업생부터 적용한다.

[부록 2-2]

2022년 인증교과목 및 최소 취득학점

구분	최소 취득 학점	필수 교과목(학점)		비고	
B S M	18	수학	기초수학(3), 행렬및행렬식(3), 미분적분학(1)(3), 통계학(1)(3), <u>이산수학(3)</u>	-2020년부터 생명과학입문 폐지, 행렬및행렬식(3) 대체 이수 -이산수학(3)은 인증필수 교과목 임	
		기초과학	일반물리(2)(3), 일반물리실험(2)(1)	-2016학년도 입학생까지는 일반물리(1)(3)와 일반물리실험(1)(1)을 수강하여도 됨	
전문교양	9	교양	실용영어(3), 의사소통기술(3), 융복합글쓰기(3), 기술혁명과공학윤리(3), 기업회계의이해(3)		
인증전공	60	인증필수(4학점)	전공핵심(2학점)	종합설계과제(2)	-2021년부터 임베디드 소프트웨어 및 실습(3) → IoT와임베디드 소프트웨어(3) 과목명 변경 및 인증필수 해제됨
			전공선택(2학점)	공학입문설계(2)	
		인증선택(40학점)	전공핵심(40학점)	논리회로(3), 논리회로실험(1), 프로그래밍언어(3), 마이크로프로세서(2), 마이크로프로세서실습(1), 시스템프로그래밍및보안(3), 자료구조(3), 자바프로그래밍및실습(3), IoT와임베디드소프트웨어(3), 알고리즘(3), 운영체제(3), 컴퓨터네트워크및실습(3), 데이터베이스(3), 소프트웨어공학(3), 컴퓨터구조(3)	
			전공선택	이수 당해 학기 편성된 전공 교과목 중 인증필수 및 교직 교과목을 제외한 나머지 교과목	
설계	12	입문설계(2학점)	공학입문설계(2)	-입문설계(2), 종합설계(2)를 포함하여 12학점 이상 이수	
		종합설계(2학점)	종합설계과제(2)		
		설계요소	[부록 2-3]에 나타난 설계 교과목들의 설계요소 학점		

※ 인증기준 변경에 따른 경과조치 적용.

※ 2016년부터 2019년까지 4학년 2학기에 개설된 종합설계과제(2)(2)는 인증선택 과목임.

※ 2021년부터 대학생활설계 교양 학점 미포함 및 최소 취득학점 변경됨(기수강자도 해당).

※ 2020학년도 입학생부터 교직과목은 인증전공학점에 미포함.

※ 2022년부터 우리 과에 미개설되는 BSM 및 전문교양 과목은 미수강 및 재수강자에 한해 타과에서 수강할 경우 동일 교과목으로 대체 인정함. (다음 장 표 참고)

2022년 교육과정 변경 신규대조표

구분	최소 학점	변경 전	학점	변경 후	학점	비고
BSM	18	기초수학	3	기초수학	3	타과 대체 수강
		일반물리(2)	3	일반물리(2)	3	타과 대체 수강
		행렬및행렬식	3	행렬및행렬식	3	타과 대체 수강
		미분적분학(1)	3	미분적분학(1)	3	타과 대체 수강
		일반물리실험(2)	1	일반물리실험(2)	1	타과 대체 수강
		통계학(1)	3	통계학(1)	3	유지
		이산수학	3	이산수학	3	유지
전문 교양	9	PROFESSIONAL ENGLISH	2	실용영어	3	유지 (동일교과목)
		ACADEMIC ENGLISH	2	-	-	미개설
		의사소통기술	3	의사소통기술	3	타과 대체 수강
		융복합글쓰기	3	융복합글쓰기	3	유지
		기술혁명과공학윤리	3	기술혁명과공학윤리	3	타과 대체 수강
		기업회계의이해	3	기업회계의이해	3	유지

※ 2022년부터 우리 과에 미개설되는 BSM 및 전문교양 과목은 미수강 및 재수강자에 한해 타과에서 수강할 경우 동일 교과목으로 대체 인정함.

※ 2021년 이전에 이미 수강한 학생(재수강자 제외)은 해당사항 없음.

2021년 이전 인증교과목 및 최소 취득학점

구분	최소 취득 학점	필수 교과목(학점)		비고	
B S M	18	수학	기초수학(3), 행렬및행렬식(3), 미분적분학(1)(3), 통계학(1)(3), <u>이산수학(3)</u>	-2020학년도부터 생명과학입문 폐지, 행렬및행렬식(3) 대체 이수 -이산수학(3)은 인증필수 교과목 임	
		기초과학	일반물리(2)(3), 일반물리실험(2)(1)	-2016학년도 입학생까지는 일반물리(1)(3)와 일반물리실험(1)(1)을 수강하여도 됨	
교양	11	교양	PROFESSIONAL ENGLISH(2) 또는 실용중국어(I)(2), 의사소통기술(3), ACADEMIC ENGLISH(2) 또는 실용중국어(II), (2), 용복합글쓰기(3), 기술혁명과공학윤리(3), 기업회계의 이해(3)		
인 증 전 공	63	인증필수 (4학점)	전공필수 (2학점)	종합설계과제(2)	-2021학년도부터 임베디드소프트웨어및실습(3) → IoT와임베디드소프트웨어(3) 과목명 변경 및 인증필수 해제됨
			전공선택 (2학점)	공학입문설계(2)	
		인증선택 (31학점)	전공필수	논리회로(3), 논리회로실험(1), 프로그래밍언어(3), 마이크로프로세서및실험(3), 자료구조(3), 자바프로그래밍및실습(3), 알고리즘(3), 운영체제설계(3), 컴퓨터네트워크및실습(3), 소프트웨어공학(3), 컴퓨터구조(3)	
			전공선택	이수 당해 학기 편성된 전공 교과목 중 인증필수 및 교직 교과목을 제외한 나머지 교과목	
설 계	12	입문설계 (2학점)	공학입문설계(2)	-입문설계(2), 종합설계(2)를 포함하여 12학점 이상 이수	
		종합설계 (2학점)	종합설계과제(2)		
		설계요소	[부록 2-3]에 나타난 설계 교과목들의 설계요소 학점		

※ 인증기준 변경에 따른 경과조치 적용.

※ 2016년부터 2019년까지 4학년 2학기에 개설된 종합설계과제(2)(2)는 인증선택 과목임.

※ 2021년부터 대학생활설계 교양 학점 미포함 및 최소 취득학점 변경됨(기수강자도 해당).

※ 2020학년도 입학생부터 교직과목은 인증전공학점에 미포함.

[부록 2-3]

설계 교과목의 구성 및 설계요소 학점

이수구분	개설학기	교과목명	총 학점	설계요소 학점
				2022년
전공핵심	2-1	논리회로	3	1.0
	2-2	마이크로프로세서	2	1.0
	3-1	IoT와임베디드소프트웨어	3	1.0
	3-1	운영체제	3	1.0
	3-1	컴퓨터네트워크및실습	3	1.5
	3-2	소프트웨어공학	3	1.5
	3-2	컴퓨터구조	3	1.0
인증필수	2-1	공학입문설계	2	2.0
	4-1	종합설계과제	2	2.0
전공핵심 및 인증필수 교과목들의 설계 학점 소계				12.0
전공선택	3-1	소프트웨어설계	2	1.0
	4-1	산업체요구문제연구	3	1.0
전공선택 교과목들의 설계 학점 소계				2.0
설계 학점 총계				14.0

- ※ 2021학년도부터 임베디드소프트웨어및실습(3) → IoT와임베디드소프트웨어(3) 과목명 변경 및 인증필수 해제
- ※ 요소설계 교과목들을 수강하기 전에 선수과목으로 기초설계 교과목(공학입문설계)을 반드시 이수하여야 한다.
- ※ 종합설계 교과목(종합설계과제)을 수강하기 전에 선수과목으로 요소설계 교과목들을 반드시 이수하여야 한다.

[부록 2-5]

선후수 교과목표

선수과목	후수과목	비고
자료구조	알고리즘	2004년 03월부터
공학입문설계	종합설계과제	2010년 03월부터
데이터통신	컴퓨터네트워크및실습	2011년 03월부터
시스템프로그래밍및보안	IoT와임베디드소프트웨어	2020년 03월부터
마이크로프로세서	컴퓨터구조	2020년 03월부터