

2020 신입생 대상 공학교육인증 설명회

상명대학교 융합공과대학
공학교육혁신센터

- 공학교육인증제도 (공학인증) 이란?
- 2018 학번 부터 달라지는 점
- 인증 이수 방법 (학습성과 / 비교과 / 교과)

공학교육인증제도



Accreditation Board for Engineering
Education of Korea (ABEEK)

- 한국공학교육인증원 (ABEEK : Accreditation Board for Engineering Education of Korea) 에서 요구하는 국제적인 수준의 교육기준인 인증기준에 도달하는 공학인증전공 과정을 이수하고 졸업한 학생이 **국제적 · 전문적인 수준의 공학 현장 실무 능력을 갖추었음을 객관적으로 보증**하는 제도



상명대학교 컴퓨터과학과 공학교육인증제도

- 2006년에 처음 공학교육인증제도를 도입하여 시행
- 2010년 2월에 첫 인증졸업생을 배출
- 2020년 8월 까지 약 200명의 프로그램 졸업생을 배출
 - 현재 프로그램을 졸업한 학생들이 사회 각 분야 각 계 각층에서 다양한 활약을 하고 있음
- 2018년 신입생부터 단일인증제 적용

상명대학교 컴퓨터과학과 교육목표

- 폭넓은 교양과 기초과학지식 및 전공 기본 지식의 학습을 통하여 의사소통능력과 윤리 의식의 기본 소양을 갖춘 **전인적 인재**를 양성한다.
- 컴퓨터과학 분야의 최근 기술과 동향에 대한 지속적인 분석 및 이해를 통해 문제를 해결 할 수 있는 능력을 갖춘 **창의적 인재**를 양성한다.
- 컴퓨터과학 분야의 도구 사용, 자료 분석, 설계 구현 등의 프로젝트 능력을 갖춘 **실무형 인재**를 양성한다.
- 컴퓨터과학 분야의 국제적 동향에 능통하고 미래 산업을 선도할 리더쉽을 갖춘 **글로벌 인재**를 양성한다.

2018년 신입생부터 단일인증제 적용

- 컴퓨터과학과 심화프로그램 내규 - 제2장 운영

제4조 (인증대상) ① 본 내규는 컴퓨터과학과의 학생 및 전입생을 대상으로 한다.

② 2017년 이전에 컴퓨터과학과에 신입학한 자는 심화프로그램을 이수하는 것이 원칙이며, 일반프로그램을 이수하기 위해서는 심화프로그램 이수포기 신청서를 작성하고 소정의 절차를 따라야 한다.

③ 2018년 이후에 컴퓨터과학과에 신입학한 자는 단일인증프로그램을 적용하여 심화프로그램의 졸업 및 인증 요건을 충족하여야만 졸업할 수 있다.

④ 단일인증프로그램을 적용받는 학생 중 다음 각 호의 1에 해당하는 자는 단일인증프로그램 적용을 받지 않을 수 있다.

1. 「심화전공에 관한 시행세칙」 제2조 2항에 따른 다전공, 부전공, 심화전공 이수의 무 제외자. (편입학자, 체육특기자, 특수교육 대상자, 외국인 특별전형)
2. 학칙 제44조에 따른 다전공(제2전공, 연계전공, 자기설계융합전공, 융합전공), 부전공이수자
3. 학석사 연계과정 참여자 및 학생군사교육단에 소속된 자

2018 학년부터 적용

학위명칭	심화프로그램	일반프로그램
국문프로그램명	심화컴퓨터과학프로그램	컴퓨터과학프로그램
국문전공명칭	심화컴퓨터과학	컴퓨터과학
국문학위명칭	이학사(컴퓨터과학전공)	이학사(컴퓨터과학전공)
영문학위명칭	Bachelor of Science in Computer Science	Bachelor of Science
비 고	<u>2018학년도 신입생부터 단일인증 적용</u>	예외에 한하여 (다전공, 부전공, 학군단, 학석사 연계, 편입 또는 외국인전형)

인증 이수 방법 (학습성과)

학습성과	내 용
PO 1	수학, 기초과학, 인문 소양 및 컴퓨터공학의 지식을 컴퓨팅 분야의 문제 해결에 응용할 수 있는 능력
PO 2	이론이나 알고리즘을 수식 또는 프로그래밍 등을 통해 검증할 수 있는 능력
PO 3	컴퓨팅 분야의 문제를 정의하고 모델링할 수 있는 능력
PO 4	컴퓨팅 분야의 문제를 해결하기 위해 최신 정보, 연구 결과, 프로그래밍 언어를 포함한 적절한 도구 등을 활용할 수 있는 능력
PO 5	사용자 요구사항과 현실적 제한조건을 고려하여 하드웨어 또는 소프트웨어 시스템을 설계할 수 있는 능력
PO 6	컴퓨팅 분야의 문제를 해결하는 과정에서 팀 구성원으로서 팀 성과에 기여할 수 있는 능력
PO 7	다양한 환경에서 효과적으로 의사소통 할 수 있는 능력
PO 8	컴퓨팅 분야의 해결방안이 안전, 경제, 사회 환경 등에 미치는 영향을 이해할 수 있는 능력
PO 9	컴퓨터정보(공)학인으로서의 직업윤리와 사회적 책임을 이해할 수 있는 능력
PO 10	기술환경 변화에 따른 자기계발의 필요성을 인식하고 지속적이고 자기주도적으로 학습할 수 있는 능력

인증 이수 방법 (비교과)

비교과 과정 명	학 습 성 과									
	PO 1	PO 2	PO 3	PO 4	PO 5	PO 6	PO 7	PO 8	PO 9	PO 10
경진대회, 공모전 입상	5	5	5	5	5	5	10			
전공자격증	5	5	5			10		10		
논문 참여 및 발표	5		5	5	5	10	5			5
외국어 능력 시험								10		5
산업체연수 및 인턴십		5		5	5	5	5	5		5
소프트웨어 전시	5	5	5	5	5	10	10			5
동아리활동(학생회포함)							5	10	5	5
교수면담									10	5
봉사활동							5	5	5	5
해외연수									10	5
합계	20	20	20	20	20	40	40	40	30	40

인증 이수 방법 (교과)

1. 학교에서 규정한 졸업 학점을 이수한다.
2. 공학인증 교육과정 (KCC2015) 기준 학점을 이수한다.

(KCC2015 : 한국공학교육인증원에서 정기 심사를 통해 공인된
공학인증 교육과정)

인증 이수 방법 (교과)

2. 공학인증 교육과정 (KCC2015) 기준 학점을 이수한다.

2) KCC2015 인증기준 학점 이수 (공학인증프로그램)

KCC2015인증 기준의 이수 학점은 아래와 같으며, 아래의 학점을 모두 만족해야만 인증을 받을 수 있다.

입학학번	졸업필요 이수학점	교양	기초과학수학 (BSM)	BSM,교양을제외한전공 (설계,심화포함)
~ 13학번	140학점		18학점 이상	60학점 이상 (설계 및 프로젝트 12학점 포함)
14학번~15학번	130학점			
16학번~19학번	130학점	7학점 이상		
20학번	130학점	4학점 이상		



교양 4학점 이상

2. 공학인증 교육과정 (KCC2015) 기준 학점을 이수한다.

2) KCC2015 인증기준 학점 이수 (공학인증프로그램)

KCC2015인증 기준의 이수 학점은 아래와 같으며, 아래의 학점을 모두 만족해야만 인증을 받을 수 있다.

입학학번	졸업필요 이수학점	교양	기초과학수학 (BSM)	BSM,교양을제외한전공 (설계,심화포함)
~ 13학번	140학점		18학점 이상	60학점 이상 (설계 및 프로젝트 12학점 포함)
14학번~15학번	130학점			
16학번~19학번	130학점	7학점 이상		
20학번	130학점	4학점 이상		

교양필수 과목을 이수하면 만족

교양필수(계당교양교육원)

2020학년도 교양교과목 현황

가. 기초교양(교양필수)

구분	학수번호	과목명	학점	시간	개설학기	개설분반수		수강제한인원	관련소속
						1학기	2학기		
(교필) 기초교양	HALR1032	사고와표현	3	3	1,2	23	23	40	계당교양교육원
	HALR1034	English Foundations (Speaking and Listening)	2	2	1,2	45	1~2	40	계당교양교육원
	HALR1036	English Foundations (Reading and Writing)	2	2	1,2	1~2	43	40	계당교양교육원
	HALR1231	기초수학	2	2	1,2	2	2	50	수학교육과
	HALR1238	컴퓨팅사고와게임디자인	2	2	1	18	0	90	계당교양교육원/ SW사업단
	HALR1239	알고리즘과게임콘텐츠	2	2	2	0	18	90	계당교양교육원/ SW사업단
	HALR1239	사회봉사	1	30	1,2	1	1	-	계당교양교육원
	학부(전공)별 상이	사회봉사(전공명)	1	30	1,2	학부(전공)별	학부(전공)별	-	계당교양교육원
	학부(전공)별 상이	교양과인성	1	1	1,2	학부(전공)별	학부(전공)별	5	계당교양교육원

BSM 18학점 이상

2. 공학인증 교육과정 (KCC2015) 기준 학점을 이수한다.

2) KCC2015 인증기준 학점 이수 (공학인증프로그램)

KCC2015인증 기준의 이수 학점은 아래와 같으며, 아래의 학점을 모두 만족해야만 인증을 받을 수 있다.

입학학번	졸업필요 이수학점	교양	기초과학수학 (BSM)	BSM,교양을제외한전공 (설계,심화포함)
~ 13학번	140학점		18학점 이상	60학점 이상 (설계 및 프로젝트 12학점 포함)
14학번~15학번	130학점			
16학번~19학번	130학점	7학점 이상		
20학번	130학점	4학점 이상		



교과과정표

BSM 18학점 이상 !!!

학년	학기	이수구분	학수번호	교 과 목 명	학점	시간	인증 이수구분
무 관		교 선	LF9252	물 리 현 상 의 이 해	3	3	수학 및 과학
		교 선	LR1221	교 양 과 인 성	1	1	교양
		교 선	LR1032	사고와 표현	3	3	교양
1	1	전 선	EA9211	컴 퓨 터 기 초 원 리	3	3	수학 및 과학
		전 선	EA9225	파 이 썬 프 로 그 래 밍	3	3	
		전 선	US0008	미 적 분 학	3	3	
	2	전 선	EA9212	정 수 론	3	3	수학 및 과학
		전 선	FL0012	C 프 로 그 래 밍 I	3	4	설계(3)
		전 선	FL7001	공 학 설 계 입 문	3	3	
2	1	전 선	EA0001	이 산 수 학	3	3	수학 및 과학
		전 선	EA0027	논 리 회 로	3	4	설계(1)
		전 선	FL0002	C 프 로 그 래 밍 II	3	4	수학 및 과학
		전 선	FX0005	선 형 대 수 학	3	3	
		전 선	FX0006	자 료 구 조	3	3	설계(1)
	2	전 선	EA0002	컴 퓨 터 구 조	3	3	
		전 선	EA0003	시 스템 소 프 트 웨 어	3	3	
		전 선	EA0010	알 고 리 즘	3	3	
		전 선	EA9226	통 계 적 분 석	3	3	수학 및 과학
		전 선	EA9227	정 보 보 호	3	3	
		전 선	EZ0002	객 체 지 향 프 로 그 래 밍	3	4	
		전 선	EZ0004	데 이 터 베 이 스	3	3	

설계 및 프로젝트 18학점 이상

2. 공학인증 교육과정 (KCC2015) 기준 학점을 이수한다.

2) KCC2015 인증기준 학점 이수 (공학인증프로그램)

KCC2015인증 기준의 이수 학점은 아래와 같으며, 아래의 학점을 모두 만족해야만 인증을 받을 수 있다.

입학학번	졸업필요 이수학점	교양	기초과학수학 (BSM)	BSM,교양을제외한전공 (설계,심화포함)
~ 13학번	140학점		18학점 이상	60학점 이상 (설계 및 프로젝트 12학점 포함)
14학번~15학번	130학점			
16학번~19학번	130학점	7학점 이상		
20학번	130학점	4학점 이상		



교과과정표

설계 12학점 이상 !!!

학년	학기	이수구분	학수번호	교 과 목 명	학점	시간	인증 이수구분
무 관		교 선	LF9252	물 리 현 상 의 이 해	3	3	수학 및 과학
		교 선	LR1221	교 양 과 인 성	1	1	교양
		교 선	LR1032	사고와 표현	3	3	교양
1	1	전 선	EA9211	컴 퓨 터 기 초 원 리	3	3	수학 및 과학
		전 선	EA9225	파 이 썬 프 로 그 래 밍	3	3	
		전 선	US0008	미 적 분 학	3	3	
	2	전 선	EA9212	정 수 론	3	3	수학 및 과학
		전 선	FL0012	C 프 로 그 래 밍 I	3	4	설계(3)
		전 선	FL7001	공 학 설 계 입 문	3	3	
2	1	전 선	EA0001	이 산 수 학	3	3	수학 및 과학
		전 선	EA0027	논 리 회 로	3	4	설계(1)
		전 선	FL0002	C 프 로 그 래 밍 II	3	4	수학 및 과학
		전 선	FX0005	선 형 대 수 학	3	3	
		전 선	FX0006	자 료 구 조	3	3	
	2	전 선	EA0002	컴 퓨 터 구 조	3	3	설계(1)
		전 선	EA0003	시 스템 소 프 트 웨 어	3	3	
		전 선	EA0010	알 고 리 즈ム	3	3	
		전 선	EA9226	통 계 적 분 석	3	3	수학 및 과학
		전 선	EA9227	정 보 보 호	3	3	
		전 선	EZ0002	객 체 지 향 프 로 그 래 밍	3	4	
		전 선	EZ0004	데 이 터 베 이 스	3	3	

3	1	전선	EA0005	디지털신호처리	3	3	설계(1)
		전선	EA0012	데이터모델링과마이닝	3	3	
		전선	EA9210	전공과창업	2	2	
		전심	EA0004	컴퓨터네트워크	3	3	
		전심	EA0008	소프트웨어공학	3	3	
		전심	EA0017	인공지능	3	3	
		전심	EZ0003	운영체제	3	3	
	2	전선	EA0013	사용자인터페이스	3	3	
		전선	EA9002	데이터통신	3	3	
		전선	EA9201	전공과취업	1	1	
		전선	EA9213	분산시스템	3	3	
		전심	EA0011	프로그래밍언어론	3	3	
		전심	EA0014	유닉스프로그래밍	3	4	
		전심	EA9228	고급객체지향프로그래밍	3	3	
4	1	전선	GH0038	암호학	3	3	석계(3) 설계(2)
		전선	EA0020	캡스톤디자인Ⅰ	3	3	
		전선	EA0028	임베디드소프트웨어	3	3	
		전선	EA9229	빅데이터응용	3	3	
		전선	EA9233	고급문제해결기법	3	3	
		전선	EA9234	보안프로그래밍	3	3	
		전선	FO0001	ICT학점이수인턴제	15	15	
	2	전선	GH0030	네트워크보안	3	3	설계(3)
		전선	EA0015	컴파일러	3	3	
		전선	EA0026	캡스톤디자인Ⅱ	3	3	
		전선	EA9231	웹정보시스템	3	3	
		전선	EA9232	사물인터넷	3	3	
		전선	FO0001	ICT학점이수인턴제	15	15	
		전선					

전공 60학점 이상

2. 공학인증 교육과정 (KCC2015) 기준 학점을 이수한다.

2) KCC2015 인증기준 학점 이수 (공학인증프로그램)

KCC2015인증 기준의 이수 학점은 아래와 같으며, 아래의 학점을 모두 만족해야만 인증을 받을 수 있다.

입학학번	졸업필요 이수학점	교양	기초과학수학 (BSM)	BSM,교양을제외한전공 (설계,심화포함)
~ 13학번	140학점		18학점 이상	60학점 이상 (설계 및 프로젝트 12학점 포함)
14학번~15학번	130학점			
16학번~19학번	130학점	7학점 이상		
20학번	130학점	4학점 이상		



2018년 신입생부터 단일인증제 적용

- 컴퓨터과학과 심화프로그램 내규 - 제2장 운영

제4조 (인증대상) ① 본 내규는 컴퓨터과학과의 학생 및 전입생을 대상으로 한다.

② 2017년 이전에 컴퓨터과학과에 신입학한 자는 심화프로그램을 이수하는 것이 원칙이며, 일반프로그램을 이수하기 위해서는 심화프로그램 이수포기 신청서를 작성하고 소정의 절차를 따라야 한다.

③ 2018년 이후에 컴퓨터과학과에 신입학한 자는 단일인증프로그램을 적용하여 심화프로그램의 졸업 및 인증 요건을 충족하여야만 졸업할 수 있다.

④ 단일인증프로그램을 적용받는 학생 중 다음 각 호의 1에 해당하는 자는 단일인증프로그램 적용을 받지 않을 수 있다.

1. 「심화전공에 관한 시행세칙」 제2조 2항에 따른 다전공, 부전공, 심화전공 이수의무 제외자. (편입학자, 체육특기자, 특수교육 대상자, 외국인 특별전형)
2. 학칙 제44조에 따른 다전공(제2전공, 연계전공, 자기설계융합전공, 융합전공), 부전공이수자
3. 학석사 연계과정 참여자 및 학생군사교육단에 소속된 자

학석사 연계과정

1. “학·석사연계과정” 이란

- ▶ 학부 재·휴학 중 학·석사연계과정에 지원하여 대학원 과목 3~6학점(학부 졸업기준 학점인 130학점에 가산되지 않음)을 이수하면 대학원 수업연한 3학기(24학점이수)에 석사학위를 취득할 수 있는 제도
 - 학부과정 중 대학원 수업 이수에 따른 수업료 추가 부담 없음
 - 평점평균 3.5이상인 경우 학부 조기졸업(7학기) 가능
 - 학부(과)에 따라 졸업논문(졸업시험, 졸업발표, 졸업프로젝트 등) 면제 가능
 - 2개 학기 진학장학금(수업료의 30%) 지급

3.5년 (학사) + 1.5년 (석사) = 5년 (학사 + 석사)

- 상세 내용 및 공지는 공학교육혁신센터 홈페이지에서 확인할 수 있습니다.

<https://www.smu.ac.kr/icee/>

- 설명 전체를 담은
[2020학년도 신입생 가이드북]파일은
홈페이지에서 열람 가능합니다

감사합니다

2020 신입생 대상 공학교육인증 설명회

- 문의 : 공학교육혁신센터
(평일 09시~17시 30분)
- 방문 : 제1공학관 G314호
- 통화 : 02) 2287-7129
- 메일(조교) : 204756@smu.ac.kr