

SM-CDR명칭		회로설계 전문 엔지니어 및 전략가	
교육단위	천안캠퍼스 공과대학 전자공학과	전공역량 분포도	
교육목표	회로이론, 전자기학, 전자회로, 디지털시스템설계, 반도체 공학 등 회로설계와 관련된 공학적 지식을 체계적으로 학습하여 디지털/아날로그 회로설계 전문 엔지니어 및 전략가를 양성하는 것을 목표로 함.		
담당교수	이흥주, 조준희		
진출 분야/직업군	1.(개인용 기기 설계) 스마트폰(스마트기기)회로 설계 2.(가정용 기기 설계) 홈네트워크 IOT 기기 설계 3.(산업용 기기 설계) 네트워크 서버, 운용 기기 설계 4.(연구용 기기 설계) 인공위성, 드론 등 기기 설계 5.(국가용 기기 설계) 전력, 통신인프라 기기 설계		
진출 세부분야	글로벌 기업 및 연구기관(인텔, 구글, MIT, Stanford)과 국내 대기업(삼성전자, LG전자, SK텔레콤, 네이버 등)전문가, 벤처기업 및 국가연구소의 전자, 통신 네트워크 등 회로설계 개발연구원		
전공 교육과정(총 45학점, 전심 12학점)			
모듈 유형	모듈명	교과목명(학점)	
기초	디지털논리 및 신학기반 기초 모듈	디지털공학(PBL)(3), 전자신호와시스템(3), 자동제어(PBL)(3)	
기초	전자기학 및 반도체물리 기초 모듈	전자기학(3), 물리전자개론(3), 공학수학 I (PBL)(3), 공학수학 II (PBL)(3)	
기초	회로기초 및 실험 모듈	회로망론 I (3), 회로망론II(3), 기초회로망실험(3)	
심화	반도체소자·공정·IC설계 통합 심화 모듈	반도체소자(3), 반도체공정(PBL)(3), 반도체시뮬레이션(3), 반도체집적회로설계(3), 캡스톤디자인(전자공학과)(3)	
교양 교육과정	기초교양	기초수학	
	상명핵심역량교양		
	균형교양		
	일반교양	TOEIC	
비교과 교육과정	학습, 언어	캡스톤디자인경진대회, 학술정보관이용및학술DB활용교육, 캡스톤디자인경진대회, 학술정보관이용및학술DB활용교육	
	심리, 진로	Aware(이해)기반진로탐색-설계지원, 상명비교과서포터즈, WIDEEP공과대학선후배이어주기, 맞춤형교과연계심리검사워크숍, Aware(이해)기반진로탐색-설계지원, 상명비교과서포터즈, 맞춤형교과연계심리검사워크숍	
	취업, 창업	Capacity(역량)기반취업역량강화지원, Capacity(역량)기반취업역량강화지원	
필요(관련) 자격사항 (발급기관명)	전기설계(한국산업인력공단), 자동제어기기설계(한국산업인력공단), 전자기기기구개발사(한국산업인력공단), 전자기기하드웨어개발사(한국산업인력)		
필요 직무능력	작업공정설계, 기계시스템 제어 방식 결정, 센서 활용 기술, 모터제어설계, 제어프로그램구조설계, 개념설계, 기계시스템 분석 등		
필요 기초능력	대학수학 기초, 물리학 기초, 재료학 기초, 전기전자공학 기초 등		
기타 특이사항			
SM-CDR이수기준 및 인증 안내	1) SM-CDR 이수기준: 전공심화교과목 1개 이상 포함하여 전공교과목 30학점 이상 이수 2) SM-CDR인증 : 성적증명서에 SM-CDR 000명칭 P표기		

SM-CDR명칭		모바일 임베디드 시스템설계 전문 엔지니어 및 전략가	
교육단위	천안캠퍼스 공과대학 전자공학과	전공역량 분포도	
교육목표	디지털공학, 모바일프로그래밍, 임베디드운영체제, 디지털영상처리 등 스마트기기와 관련한 지식을 체계적으로 학습하여 모바일 임베디드 시스템설계 전문 엔지니어 및 전략가를 양성하는 것을 목표로 함.	<p>전공역량1 40 20 0</p> <p>전공역량5 전공역량2</p> <p>전공역량4 전공역량3</p> <p>■ 모바일 임베디드 시스템설계 전문 엔지니어 및 전략가</p>	
담당교수	정민철		
진출 분야/직업군	1. 전자 관련 설계 2. 통신 설계 3. 전자 부품 설계 4. 전자 기기 설계 및 제조 5. 전자 소자 설계		
진출 세부분야	한국전자통신연구원(ETRI), 소프트웨어-시스템반도체 융합연구소 산하 연구부 연구원(임베디드소프트웨어연구부, 시스템반도체연구부), 전자부품연구원(KETI), 삼성전자 관련 기업 네트워크		
전공 교육과정(총 59학점, 전심 15학점)			
모듈 유형	모듈명	교과목명(학점)	
기초	디지털논리 및 신호기반 기초 모듈	디지털공학(PBL)(3), 전자기호와시스템(3), 자동제어(PBL)(3)	
기초	컴퓨터기초 모듈	컴퓨터프로그래밍 I (SW)(3), 컴퓨터프로그래밍II(3), 컴퓨터구조(전자공학과)(3), 전공체험(전자공학과)(2)	
기초	회로기초 및 실험 모듈	회로망론 I (3), 회로망론II(3), 기초회로망실험(3)	
심화	고급전자회로 모듈	전자회로 I (3), 전자회로 II (3), 응용전자회로실험(3), 전자공학세미나(3)	
심화	지능형 임베디드·영상처리 심화 모듈	VerilogHDL과디지털시스템설계(3), 임베디드리눅스시스템(3), 전자디지털영상처리(3), 전자컴퓨터비전(3), 캡스톤디자인II(전자공학과)(3), 마이크로프로세서(전자공학과)(3)	
교양 교육과정	기초교양	기초수학,컴퓨팅사고와데이터의이해	
	상명핵심역량교양		
	균형교양	코딩기초	
	일반교양	TOEIC,생활속로봇디자인,인공지능의이해	
비교과 교육과정	학습, 언어	캡스톤디자인경진대회, 학술정보관이용및학술DB활용교육, 캡스톤디자인경진대회, 학술정보관이용및학술DB활용교육	
	심리, 진로	Aware(이해)기반진로탐색-설계지원, 상명비교과서포터즈, WIDEEP공과대 학선후배이여주기, 맞춤형교과연계심리검사워크숍, Aware(이해)기반진로탐색-설계지원, 상명비교과서포터즈, 맞춤형교과연계심리검사워크숍	
	취업, 창업	Capacity(역량)기반취업역량강화지원, Capacity(역량)기반취업역량강화지원	
필요(관련) 자격사항 (발급기관명)	임베디드기사(한국산업인력공단), 전자기기하드웨어개발사(한국산업인력공단), 유.무선 통신설계사(한국산업인력공단)		
필요 직무능력	네트워크프로그래밍구현, 임베디드애플리케이션구현, 임베디드 애플리케이션 분석 설계, 임베디드 시스템 테스트, 펌웨어구현		
필요 기초능력	대학수학 기초, 코딩 기초, 알고리즘 기초, 컴퓨터시스템 기초		
기타 특이사항			
SM-CDR이수기준 및 인증 안내	1) SM-CDR 이수기준: 전공심화교과목 1개 이상 포함하여 전공교과목 30학점 이상 이수 2) SM-CDR인증 : 성적증명서에 SM-CDR 000명칭 P표기		

SM-CDR명칭		시스템 통합 전문 엔지니어	
교육단위	천안캠퍼스 공과대학 전자공학과	전공역량 분포도	
교육목표	자료구조, 컴퓨터구조, 마이크로프로세서, 메카트로닉스공학, 전기전자기기 등 조직체거나 시스템을 분석,연구,설계,관리할 수 있는 컴퓨터의 설치 및 운영에 관한 기술적인 전문 엔지니어 및 기술자를 양성하는 것을 목표로 함.		
담당교수	이유진		
진출 분야/직업군	1. 산업계측제어부분 2. 전자응용부분 3. 전자계산기 설계 부분 4. 전자기기 설계 부분 5. 디지털제어산업 부분 6. 첨단 의료장비 설계 부분		
진출 세부분야	스마트모바일단말기개발자, 제어 및 자동차 시스템 전문가, 로봇전문가, 영상처리 및 컴퓨터비전 개발자, 컴퓨터하드웨어설계전문가, 전자/전기 설계 및 제조 전문가		
전공 교육과정(총 59학점, 전심 15학점)			
모듈 유형	모듈명	교과목명(학점)	
기초	디지털논리 및 신학기반 기초 모듈	디지털공학(PBL)(3), 전자신호와시스템(3), 자동제어(PBL)(3)	
기초	컴퓨터기초 모듈	컴퓨터프로그래밍 I(SW)(3), 컴퓨터프로그래밍II(3), 컴퓨터구조(전자공학과)(3), 전공체험(전자공학과)(2)	
기초	회로기초 및 실험 모듈	회로방론 I (3), 회로방론II(3), 기초회로방실험(3)	
심화	고급전자회로 모듈	전자회로 I (3), 전자회로 II (3), 응용전자회로실험(3), 전자공학세미나(3)	
심화	지능형 임베디드·영상처리 심화 모듈	VerilogHDL과디지털시스템설계(3), 임베디드리눅스시스템(3), 전자디지털영상처리(3), 전자컴퓨터비전(3), 캡스톤디자인III(전자공학과)(3), 마이크로프로세서(전자공학과)(3)	
교양 교육과정	기초교양	기초수학,컴퓨팅사고와데이터의이해	
	상명핵심역량교양		
	균형교양	빅데이터와소셜마케팅	
	일반교양	TOEIC,인공지능의이해,지능형로봇의이해,컴퓨터구조	
비교과 교육과정	학습, 언어	캡스톤디자인경진대회, 학술정보관이용및학술DB활용교육, 캡스톤디자인경진대회, 학술정보관이용및학술DB활용교육	
	심리, 진로	Aware(이해)기반진로탐색-설계지원, WIDEEP전공탐색박람회, WIDEEP공과대학선후배이어주기, 맞춤형공과대학계심리검사워크숍, Aware(이해)기반진로탐색-설계지원, 맞춤형공과대학계심리검사워크숍	
	취업, 창업	Capacity(역량)기반취업역량강화지원, Capacity(역량)기반취업역량강화지원	
필요(관련) 자격사항 (발급기관명)	레이아웃설계, 제어로직설계, 개발방안수립, 기계제어요구사항분석, 공정흐름도작성, 메커니즘구성, 요소설계검증 등		
필요 직무능력	정보, 기술, 문제해결, 추리, 의사소통		
필요 기초능력	대학수학 기초, 코딩 기초, 알고리즘 기초, 컴퓨터 시스템 기초		
기타 특이사항			
SM-CDR이수기준 및 인증 안내	1) SM-CDR 이수기준: 전공심화교과목 1개 이상 포함하여 전공교과목 30학점 이상 이수 2) SM-CDR인증 : 성적증명서에 SM-CDR 000명칭 P표기		