

## 인재양성을 위한 졸업 가이드

### 1 학점

- ① 학점기준: 최소기준(최대학점이 적용되는 영역은 "교양"만 있으며, 19학년 이후만 해당됨)
- ② 자유선택이란? 교양과목 제외한 타과 전공, OCU, KCU, 자유선택 과목, 교양 및 전공 학점 초과분 등
- ③ 복수/부전공의 경우 승인받은 연도를 기준으로 이수학점 결정
- ④ 2019학년도 이후 입학자의 경우 교양 상한선이 존재하므로 교양 이수 시 유의

※2019학년도 이후 입학자 (교양 최대학점 초과할 경우, 초과학점은 총 졸업학점에서 학점 미인정)

총 졸업 학점	교양학점				① 단일전공		② 복수전공			③ 부전공			
	기초	핵심	일반	총		전공	자유 선택	원전공	복수 전공	자유 선택	원전공	부전공	자유 선택
				최소	최대								
130	19	12	2	33	48	90	7	54	36	7	69	21	4

※ 복수/부전공의 경우 승인연도에 따라 학점 이수

#### • 편입학생 (3학년)

판정결과	총 졸업학점	편입인정학점	전공	자유선택	비고
동일계	130	65학점 이내 (학사편입 67학점)	48	총 졸업학점 편입인정학점 전공학점	3학년 편입만 해당
비동일계	130	65학점 이내 (학사편입 67학점)	60	총 졸업학점 편입인정학점 전공학점	

### 2 필수이수교과목

• 교양 지정과목 (편입학의 경우 편입학년 이후 지정과목만 이수)

- ① 적용되는 교과과정 상 지정과목이 폐지되었을 경우 동일·대체 교과목으로 이수  
※ 동일·대체 교과목이 지정되지 않은 경우 이수 불필요
- ② 모집단위간 이동 학생의 경우 적용 교과과정상 모든 지정과목 이수
- ③ 편입생은 편입학년 이후 지정과목만 이수

교과 과정	학년 구분	1학년		2학년			
		과목명	학 점		과목명	학 점	
			1학기	2학기		1학기	2학기
2022	일반	비전있는 대학생활	2				
	기초	기초글쓰기		3			
	기초	영어(1)	2				
	기초	영어(2)		2			
	기초	일반수학	3				
	기초	파이썬을 활용한 빅데이터 이해	3				
	기초	프로그래밍언어 및 실습(1)		3			
	기초	통계학입문		3			

• 전공 필수과목 (편입학의 경우 편입학년 이후 지정과목만 이수)

- ① 적용되는 교과과정 상 전공필수과목이 폐지되었을 경우 동일·대체 교과목으로 이수  
※ 동일·대체 교과목이 지정되지 않은 경우 이수 불필요
- ② 모집단위간 이동 학생의 경우 적용 교과과정상 모든 전공필수과목 이수
- ③ 편입생은 편입학년 이후 전공 필수과목만 이수

#### • 2023학년도

구분	과목명	2학년		3학년	
		학 점		학 점	
		1학기	2학기	1학기	2학기
전공필수	컴퓨터구조론	3			
	데이터베이스	3			
	운영체제		3		
	컴퓨터알고리즘		3		

### 3 교양영역이수

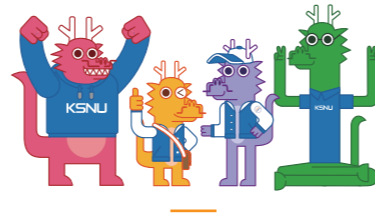
• 4개 영역에서 12학점 이상 이수

교양영역	이수조건
1. 문화·예술의 탐구	핵심교양 4개 영역에서 4, 과학·기술의 탐구영역을 제외한 3개 영역에서 각 영역당 3학점 이상 9학점 이상 이수
2. 역사·철학의 탐구	
3. 사회·문화의 탐구	
4. 과학·기술의 탐구	

### 4 졸업작품

- 제출 자격 : 3학년까지의 전 과정을 이수한 자 (조기졸업 신청자의 경우 5학기 이상)
- 논문 주제 : 전공 관련하여 자유롭게 구성
- 제출 시기 : 전기-11월 초 ~ 중순, 후기 5월 초 ~ 중순
- 합격 기준 : 70점 이상

## 소프트웨어학부 컴퓨터정보공학전공



School of Software  
Computer Science and Information Engineering Major  
软件学院  
计算机科学与信息工程专业

# 소프트웨어학부 컴퓨터정보공학전공

School of Software  
Computer Science and Information Engineering Major  
软件学院  
计算机科学与信息工程专业

SW 컨설팅/기획

SW 공학/아키텍처

정보보호 관리

빅데이터 플랫폼 개발

인공지능 개발



## 학과 소개

컴퓨터정보공학전공은 빅데이터, 머신러닝, IoT, ICT 등의 4차 산업시대에 적합한 소프트웨어 핵심 인력의 배출에 목적을 두고 있습니다. 더불어 인류사회 복지에 선도적으로 공헌할 수 있는 창의적이고 책임감 있으며 도전의식과 적응능력을 겸비하고 IT 소프트웨어 분야의 전문 이론과 현장 실무 경험을 두루 갖춘 유능한 공학인을 양성하고 있습니다. 컴퓨터정보공학전공은 우리사회 전반에서 사용되는 소프트웨어에 대한 가장 기초적인 언어부터, 빅데이터, 머신러닝 등의 응용프로그램까지의 전반을 공부하는 학문으로써 현재 사회의 전반적인 부분에서 인재들을 필요로 하고 있습니다. 또한 컴퓨터정보공학 전공은 컴퓨터공학 계열 중 호남제주권 유일의 명품학과로 선정됨으로써 추가적인 지원을 받아 운영되고 있습니다.

## 교수소개

성명	연구분야	연락처(E-mail)
<b>이연식</b>	빅데이터, 자료구조	(063)469-4553(yslee@kunsan.ac.kr)
<b>배석찬</b>	데이터공학, 소프트웨어공학,	(063)469-4556(scbae@kunsan.ac.kr)
<b>장민석</b>	데이터베이스, 데이터표준화	(063)469-4557(msjang@kunsan.ac.kr)
<b>이홍로</b>	GIS, 객체지향모델링, 시멘틱웹	(063)469-4558(leehongro@kunsan.ac.kr)
<b>이창우</b>	인공지능, 패턴인식, 컴퓨터비전	(063)469-4861(leecw@kunsan.ac.kr)
<b>남광우</b>	소프트웨어공학, 빅데이터	(063)469-4862(kwnam@kunsan.ac.kr)
<b>이종찬</b>	블록체인, 컴퓨터보안, 사물인터넷	(063)469-4863(chan2000@kunsan.ac.kr)
<b>신성윤</b>	인공지능, 게임, 강화학습	(063)469-4860(s3397220@kunsan.ac.kr)
<b>박상준</b>	컴퓨터네트워크, 사물인터넷	(063)469-4859(lubimia@kunsan.ac.kr)

## 학과 교육목표 및 인재양성 유형

- 학과(전공)**
- 창의성과 실용성을 겸비한 컴퓨터·정보과학 분야의 IT 전문가 양성
- 교육목표**
- 첨단 IT기술 개발에 필요한 분석적 통찰력과 미래지향적 사고능력을 갖춘 인재 양성
  - 급변하는 정보화 사회에서의 적응성과 공학적 전문성을 갖춘 전문 기술 인력 양성
  - IT 산업 분야에서의 기술 경쟁력을 갖춘 엔지니어 양성
  - 윤리의식, 문화적 소양, 국제적 협동능력을 갖춘 컴퓨터·정보과학 분야의 지도자인력 양성

- 학과(전공)**
- 창의형·융합형·실무형·봉사형 소프트웨어 개발 능력을 갖춘 인재
- 인재양성 유형**

## 인재양성유형별 주요 직무 및 관련 전공능력

인재양성유형	주요 직무(진출분야)	관련 전공능력
SW 컨설팅/기획	<ul style="list-style-type: none"><li>클라우드컴퓨팅 환경에서의 SaaS, PaaS 등의 아키텍처 이해를 통한 IT 환경 및 엔터프라이즈 데이터 구축 환경 기획 및 컨설팅</li> <li>정보화시스템 구축에 필요한 데이터, 정보기술 아키텍처, 정보기술 동향, 정보기술 관리체계 등에 대한 이해 능력</li> <li>어플리케이션 운영기술, 데이터 접속, 어플리케이션 개발 도구에 관한 이해</li> <li>정보시스템 및 아키텍처 개발방법론의 이해, 정보시스템의 HW/SW/네트워 크 아키텍처 개념</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>정보능력, 의사소통능력, 문제해결능력</li> <li>기초SW활용능력, 신기술 융합활용능력, 프로젝트 관리능력</li></ul>
SW 공학/아키텍처	<ul style="list-style-type: none"><li>최신 아키텍처 설계 패턴 활용, 설계 구조에 따른 요소 기술 조합 및 실행 가능한 SW 아키텍처 구현 역량</li> <li>SW아키텍처에 따라 개발환경 및 테스트 환경 구성, 최적의 운영환경 구성</li> <li>아키텍처 단위 테스트 수행, 개선사항 식별 역량</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>기초SW활용능력, 응용SW 개발능력, 오픈소스활용능력, 알고리즘설계능력</li> <li>의사소통능력, 문제해결능력, 자기개발능력</li></ul>
정보보호 관리	<ul style="list-style-type: none"><li>정보보호 정책에 따라 정보보호 목표와 대상범위를 설정하고 관리적, 물리적, 기술적 보안대책에 대한 실행계획을 수립하는 능력</li> <li>개인정보 및 정보보호 관련 법령 및 규정의 이해</li> <li>정보시스템 취약적 분석지식, 진단절차 및 기술</li> <li>PC/네트워크/시스템/DB/모바일 보안 및 방어기법</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>기초W활용능력, 신기술 융합능력</li> <li>정보능력, 문제해결능력, 의사소통능력</li></ul>
임베디드/IoT SW 개발	<ul style="list-style-type: none"><li>부트로더 및 디바이스 드라이버 구현 및 검증 능력</li> <li>마이크로프로세서 구조와 메모리 맵 구성 이해</li> <li>사용자/모듈 인터페이스 구현, 소스 코드 관리 역량</li> <li>센서 및 액추에이터 등 주변 디바이스 제어 SW 구현</li> <li>임베드시스템 단위 테스트, 통합 테스트, 버그 수정</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>응용SW개발능력, 오픈소스활용능력, 알고리즘설계능력</li> <li>수리능력, 정보능력, 문제해결능력, 자기개발능력</li></ul>
빅데이터 플랫폼 개발	<ul style="list-style-type: none"><li>데이터 정제, 변환, 적재처리, 시각화 역량</li> <li>빅데이터 수집·저장·처리 시스템 개발 (데이터 모델링, 대규모 데이터 병렬 처리역량 포함)</li> <li>빅데이터 시스템 운영, 환경구성, 운용 역량</li> <li>하둡, 스파크, PostgreSQL 등 응용SW 오픈SW 응용 능력</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>기초W활용능력,데이터활용분석능력, 신기술융합능력</li> <li>문제해결능력, 자기개발능력, 수리능력</li></ul>
인공지능 개발	<ul style="list-style-type: none"><li>데이터 수집, 저장, 처리 등과 같이 데이터 파이프라인 시스템 설계·구축·관리 역량</li> <li>공학기초(선형대수, 미적분학, 최적화 등)와 인공지능 모델(지도학습, 비지도 학습, 강화학습, 딥러닝 등)에 관한 이해와 관련 API 활용 능력</li> <li>컴퓨터비전, 자연어처리, 음성인식, 헬스케어, 의료진단, 자율주행 등에 관한 응용도메인에 관한 이해</li> <li>딥러닝 프레임워크 (파이토치/케라스/텐서플로 등) 활용 능력과 모델 설계 역량</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>알고리즘설계능력, 데이터활용분석능력, 기초SW활용능력, 신기술융합활용능력, 오픈소스활용능력</li> <li>문제해결능력, 수리능력, 의사소통능력</li></ul>
네트워크 구축/운영	<ul style="list-style-type: none"><li>네트워크 링크와 노드의 연결성 분석, 장단점 파악, 네트워크 토폴로지 설계 및 구축 능력 (구성요소, 연결구조, 리피터/허브/스위치 조작 기술, 라우팅 설정 능력 등)</li> <li>서비스 요구사항에 맞는 네트워크 자원 및 트래픽을 관리하고 서비스별 사용자별로 요구되는 QoS를 제공할 수 있는 네트워크 설계 능력</li> <li>국제규격(MIB, SNMP 등) 지식, 기술스펙 및 설계 산출물 판독, 네트워크 구성요소 점검·판별 능력</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>기초SW활용능력, 알고리즘설계능력, 오픈소스활용능력</li> <li>자기개발능력, 정보능력, 문제해결능력</li></ul>
AR/VR	<ul style="list-style-type: none"><li>컴퓨터그래픽스 핵심 알고리즘 이해 및 활용</li> <li>OpenGL/WebGL/GPU 프로그래밍 역량</li> <li>혼합현실 시스템 기술, UI/UX 기술, 동작인식/추적기술, 음향기술, 영상정합 기술 구현</li> <li>Unity 엔진 프로그래밍 역량, 모바일 프로그래밍 역량</li> <li>게임과 혼합현실을 융합하여 실감형 게임 개발 역량</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>기초SW활용능력, 오픈소스활용능력, 신기술융합능력, 알고리즘설계능력</li> <li>문제해결능력, 수리능력</li></ul>
프론트엔드/백엔드 개발	<ul style="list-style-type: none"><li>웹 동작 원리에 관한 이해 및 웹 제작 역량 (HTML/CSS)</li> <li>프론트엔드/백엔드 관련 프레임워크 활용 역량 (Vue/React/ASP/Spring/Node.js 등)</li> <li>UI/UX 및 웹 디자인 설계 역량</li> <li>웹 관련 데이터베이스 및 인프라 구축 역량</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>기초SW활용능력, 응용SW활용능력, 오픈소스활용능력</li> <li>문제해결능력, 의사소통능력, 자기개발능력</li></ul>

## 전공능력

전공능력	전공능력의 정의	하위능력
SW개발능력	<ul style="list-style-type: none"><li>각종 플랫폼, 운영체제, 디바이스 특성을 이해하여 다양한 시스템에서 동작 가능한 응용 소프트웨어 개발 능력</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>하위능력없음</li></ul>
데이터분석활용능력	<ul style="list-style-type: none"><li>데이터에 대한 기본적인 이해가 가능하고 데이터의 습득, 가공, 저장 관리 등을 통하여 각종 분류, 예측, 분석 등을 할 수 있는 능력</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>하위능력없음</li></ul>
신기술융합활용능력	<ul style="list-style-type: none"><li>인공지능, 사물인터넷, 빅데이터, 블록체인 등의 신기술들을 신산업에 융합하여 활용할 수 있는 능력</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>빅데이터</li> <li>인공지능</li> <li>CG/MR</li> <li>클라우드</li></ul>
의사소통능력	<ul style="list-style-type: none"><li>업무를 수행함에 있어 글과 말을 읽고 들음으로써 다른 사람이 뜻한 바를 파악하고, 자기가 뜻한 바를 글과 말을 통해 정확하게 쓰거나 말하는 능력</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>문서이해능력</li> <li>문서작성능력</li> <li>경청능력</li> <li>의사표현능력</li> <li>기초외국어능력</li></ul>
문제해결능력	<ul style="list-style-type: none"><li>업무를 수행함에 있어 문제상황이 발생하였을 경우, 창조적이고 논리적인 사고를 통하여 이를 올바르게 인식하고 적절하게 해결하는 능력</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>사고력</li> <li>문제처리능력</li></ul>
정보능력	<ul style="list-style-type: none"><li>업무와 관련된 정보를 수집하고, 이를 분석하여 의미있는 정보를 찾아내며, 의미있는 정보를 업무수행에 적절하도록 조직하고, 조직된 정보를 관리하며, 업무수행에 이러한 정보를 활용하고, 이러한 제과정에 컴퓨터를 사용하는 능력</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>컴퓨터활용능력</li> <li>정보처리능력</li></ul>

## 전공능력 교육과정 로드맵

전공능력	1학년	2학년	3학년	4학년
<b>전공지식 활용</b>	기초웹프로그래밍 Phyton프로그래밍 C프로그래밍	C++언어 C++응용프로그래밍	현장실습(1)(2) 디지털영상처리 인공지능설계 컴퓨터그래픽스 시스템소프트웨어	SNS설계 현장실습(3)(4) ICT프로젝트관리 컴퓨터비전
<b>임상추론</b>	C언어	컴퓨터시스템구조 C++언어 C++응용프로그래밍	JAVA언어 Web프로그래밍(1)(2) 안드로이드프로그래밍 게임프로그래밍	3D애니메이션 Phyton프로그래밍
<b>임상추론</b>		컴퓨터네트워크	시스템분석및설계 객체지향S/W개발	캡스톤디자인(1)(2) 프로그래밍언어론 ICT비즈니스
<b>임상추론</b>		기초운영체제실습 데이터베이스	머신러닝종합설계	DB설계및프로그래밍 캡스톤디자인(1)(2) 모바일GIS 시스템보안 ICT비즈니스
<b>보건의료 기술활용</b>		자료구조 프트웨어공학	시스템분석및설계 운영체제	빅데이터설계 ICT프로젝트관리 컴퓨터비전