

# 2025학년도 1학기 수업계획서

교과목명	소프트웨어공학응용 (ECE9043-1)		
과목구분	공학인증	학점(시수)	3.0
담당학과(부)	컴퓨터정보통신공학과	담당교수	김진술
수강학년	3	연락처	062-530-1808
강의실	공7-118 공7-118 공7-118	E-mail	jsworld@jnu.ac.kr
강의시간	월5월6수5	면담시간	화, 목 13:30 - 15:00
선수과목			

대학 인재상	담당하고 자유로운 전남대									
대학 핵심 역량	구분	창의			감성			공동체		
		융합	문제발견 해결	컴퓨팅사고	인문	문화 예술	놀이	자기 설계	시민	글로벌
	1역량	○								
	2역량		○							
	3역량			○						
전공 능력	문제점 도출 및 아이디어 제안 능력									

## 역량 증진을 위한 수업 목표 - 수업 방법 - 학생 평가

수업 목표 (CLO)	수업 설정 역량			수업 목표									
	융합			4차 산업혁명 시대에 대비한 소프트웨어공학의 특성을 설명하고, 성공 및 실패 사례를 통해 소프트웨어공학의 필요성을 이해할 수 있다. 본 강좌를 수강하면 소프트웨어공학의 필요성과 무엇을 배워야 하는지 그리고 어떻게 실질적으로 활용할 수 있는지에 대해 설명할 수 있다. 추가로 현재 소프트웨어 기술의 트렌드 및 사례를 소개하여 수강자에 소프트웨어공학 배경 지식을 소개한다.									
	문제발견			창의/문제발견 역량을 증진시키기 위해 요구사항을 분석하고 UML도구를 활용하여 설계하는 능력을 배양하여 소프트웨어 구성요소와 시스템을 설계할 수 있는 능력을 지니게 한다.									
	컴퓨팅사고			창의/컴퓨팅사고 역량을 증진시키기 위해 아래와 같은 능력을 지니게 한다. - 객체지향 프로그램을 이해하고 장점을 습득하도록 한다. - OOP 특징을 이해하고 소프트웨어 개발 프로세스를 습득하도록 한다. - 프로젝트 설계를 위한 UML 설계 도구 방법을 습득하도록 한다.									
	문제점 도출 및 아이디어 제안 능력			문제점 도출 및 아이디어 제안 능력을 증진시키기 위해 프로젝트 설계부터 객체지향 프로그램 개발과정을 이해하도록 하여 컴퓨터 및 정보기술 관련 문제들을 인식하며, 모델링할 수 있는 역량을 지니게 한다.									
교과목 역량	연 관 성	PO CLO	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	합계
		0											
	PO달성도		60	60	60	60					60		300
	CLO평가도구		60	60	60	60					60		300
	추가사항												

수업 방법	강의	발표	토의·토론	문제중심학습	팀기반학습	플립러닝	실험·실습	기타
	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
	<b>&lt;수업방법 세부 기술&gt;</b> 이론과 실습을 병행하여 객체지향 프로그램 언어의 일반적 지식을 습득하고 UML 도구 사용법을 습득하여 체계적인 코딩 방법 향상을 목적으로 한다.							
학생 평가	중간고사	기말고사	개별과제	팀과제	수업참여도	출석	기타	합계(%)
		40	25	25		10		100
	<b>&lt;수업평가 세부 기술&gt;</b> 1) 기말(40%) / 출석(10%)+과제물(25%)+팀과제(25%) 2) 본 수업은 대면수업을 기반으로 함 (코로나 바이러스 확산 상황에 따라서 집합수업이 불가능할 경우 온라인으로 대체필요시 온라인 및 동영상 강의로 변경예정) 3) 다른 학생(인터넷을 통하여 유무상으로 타인의 도움을 받는 경우 포함)의 과제물을 copy 하여 제출하는 경우 F학점을 부여하고 학사 규정에 따른 조치 요구 4) 소프트웨어공학 이론 기반 객체지향프로그래밍의 전반적인 이해와 설계 방법 습득을 위한 도구 습득 요함.							
장애 학생 학습 지원	<ul style="list-style-type: none"><li>- 시각장애학생: 강의 파일 제공, 대필 도우미 허락, 강의 녹음 허락 등</li><li>- 청각장애학생: 강의 파일 제공, 대필 도우미 허락, 원격강의 지원 허락(수화, 속기) 등</li><li>- 지체, 뇌병변장애학생: 강의 파일 제공, 대필 도우미 허락, 강의 녹음 허락 등</li><li>- 기타 필요하다고 인정되는 사항</li></ul> ※ 장애학생의 경우 수업관리 지침 제28조에 의거하여 평가방식을 조정할 수 있음							
교재 및 참고자료								
구분	저자	도서명				출판사	출판연도	
주교재	최은만	소프트웨어공학의모든것				생능출판사		
부교재	정인상	오픈소스 소프트웨어로 실습하는 소프트웨어공학				생능출판사		
참고자료								
기타자료								
주별 수업계획서								
주	수업내용			수업방법	평가방법	자료·과제 기타		
1	실험실 안전관리 교육, 강의소개			강의및실습		센터 학습자료 게시사이트( <a href="http://safety.jnu.ac.kr">http://safety.jnu.ac.kr</a> )		
2	소프트웨어공학 기본 지식			강의및실습		PPT		
3	소프트웨어 생명주기			강의및실습		PPT		
4	소프트웨어 생명주기			강의및실습		PPT		
5	프로젝트 통제 및 계획			강의및실습		PPT		
6	기능점수 방법			강의및실습		PPT		
7	프로젝트 모니터링			강의및실습		PPT		
8	요구사항 개발 및 관리			강의및실습		PPT		
9	객체지향 요구사항 분석			강의및실습		PPT		

10	설계 원리 및 프로세스 지향 설계	강의및실습		PPT
11	객체지향 설계방법	강의및실습		PPT
12	소프트웨어 테스트	강의및실습		PPT
13	동적 테스트	강의및실습		PPT
14	Final Exam/기말고사	강의및실습		기말고사
15	프로젝트 발표	강의및실습		프로젝트발표

\* 수업일정은 수업 진행상황에 따라 변동될 수 있습니다.

#### 기타 참고 사항

#### 전년도 평가 결과 반영

학생 수업평가	특이사항 없음.
교수 수업개선서 (CQI)	이론과 실습수업의 강의 내용이 개별적으로 진행되어 연관성있는 강의를 이루어지지 못하였으나, 금번 강의는 이론수업에 기반한 실습 자료를 준비하여 연관성있는 강의를 진행할 것으로 예상함.

### 참고1. 전남대 핵심역량 정의

영역별 인재상	핵심 역량	세부역량	정의
창의적인 사람	창의 역량	융합역량	다양한 분야의 전문적 지식과 기술을 융합하여 새로운 가치를 창출할 수 있는 역량
		문제발견해결역량	새로운 시각으로 문제를 발견하고 유용한 해결책을 제시할 수 있는 역량
		컴퓨팅사고역량	복잡하고 다양한 유형의 정보를 체계적으로 구조화하고 도식화하여 사고할 수 있는 역량
감성적인 사람	감성 역량	인문역량	풍부한 감수성과 비판적 사고를 바탕으로 상호소통하며 인간을 이해하고 공감하는 역량
		문화예술역량	문화예술에 대한 관심과 이해를 바탕으로 새로운 가치를 발견하고 향유할 수 있는 역량
		놀이역량	감성을 자유롭게 표현하고 즐길 수 있는 역량
함께하는 사람	공동체 역량	자기설계역량	자신의 삶을 주체적으로 계획하고 행복한 삶을 추구할 수 있는 역량
		시민역량	공동체의 일원으로 사회문제에 관심을 갖고 참여하여 공공선을 실천할 수 있는 역량
		글로벌역량	다양성을 존중하며 글로벌 현상을 이해하고 대응할 수 있는 역량

### 참고2. 수업 방법

구분	정의
강의	학문이나 기술의 일정한 내용을 체계적으로 설명하게 가르치는 교수 방법이다. 주로 해설 위주로 가르친다.
발표	학습 내용을 학생에게 발표하게 하는 학습 지도법이다.
토의·토론	특정 주제에 대하여 교수와 학생 또는 학생들 간 의견을 교환하는 수업 방법이다.
문제중심학습	문제중심학습(Problem Based Learning)은 학습자가 실제적 문제를 이해하고 해결할 수 있도록 하는 교수학습 방법이다.
팀기반학습	팀기반학습(Team Based Learning)은 학습자들이 공동의 학습목표를 달성하기 위해 효율적인 의사소통과 상호 작용을 통해 팀 체계에 바탕을 둔 교수 학습 방법이다.
플립러닝	플립러닝(Flipped Learning)은 학습자가 미리 학습 내용을 공부하고 수업시간에 학습자 중심 활동이 이루어지는 수업 방법이다.
실험·실습	실험·실습은 주로 자연과학 계열에서 많이 이용하며, 실험기기를 다루는 능력, 실험 순서 이해, 실험 수행 과정에 초점을 맞춰 평가한다.
프로젝트학습	프로젝트학습(Project Based Learning)은 특정 주제에 대해 심층적으로 연구하는 학습활동이다.
디자인 씽킹	디자인 사고는 인간중심으로 잠재적 니즈를 관찰, 공감, 체험을 통해 발견하고 해결하는 창의적인 문제해결 방법이다. 실제 프로젝트 수업에서 활용 가능하며, ‘공감→문제정의→아이디어도출→프로토타입→검토’의 5단계 프로세스로 진행된다.
협동학습	협동학습(jigsaw)은 긍정적 상호의존 관계를 중시하고 개개인의 책임을 강조하며 의사소통 능력을 함양할 수 있는 수업 방법이다.

### 참고3. 공학인증 학습성과

No.	프로그램 학습성과 ( PO )
1	수학, 기초과학, 공학의 지식과 정보기술을 공학문제 해결에 응용할 수 있는 능력
2	데이터를 분석하고 주어진 사실이나 가설을 실험을 통하여 확인할 수 있는 능력

3	공학문제를 정의하고 공식화할 수 있는 능력
4	공학문제를 해결하기 위해 최신 정보, 연구 결과, 적절한 도구를 활용할 수 있는 능력
5	현실적 제한조건을 고려하여 시스템, 요소, 공정 등을 설계할 수 있는 능력
6	공학문제를 해결하는 프로젝트 팀의 구성원으로서 팀 성과에 기여할 수 있는 능력
7	다양한 환경에서 효과적으로 의사소통할 수 있는 능력
8	공학적 해결방안이 보건, 안전, 경제, 환경, 지속가능성 등에 미치는 영향을 이해할 수 있는 능력
9	공학인으로서의 직업윤리와 사회적 책임을 이해할 수 있는 능력
10	기술환경 변화에 따른 자기계발의 필요성을 인식하고 지속적이고 자기주도적으로 학습할 수 있는 능력

참고4. 전남대학교 핵심역량과 공학인증 학습성과 매칭표

전남대학교 핵심역량		프로그램 학습성과 ( PO )									
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
창의	융합	○									
	문제발견해결		○		○						
	컴퓨팅사고			○		○					
감성	인문										
	문화예술										
	놀이										
공동체	자기설계										○
	시민						○	○	○	○	
	글로벌										