

## 수업계획서

### 가. 교과목 개요

구분	내용			
교과목 정보	교과목명	한글) SW기초프로그래밍		
		영문) Fundamentals of Software Programming		
	담당교수	하옥균		
	권장학과	소프트웨어학부	권장학년	2학년
	이수학점	2	교과목구분	전공

과목개요	본 교과목(경험학습형-이론/실습)은 프로그래밍의 기본 개념과 특성에 대해서 배우고 이에 기반하여 Raptor도구를 이용하여 순서도 기반의 프로그래밍과 Python을 이용한 코딩을 실습하여 프로그래밍 능력의 함양을 목표로 한다.
학습목표	1. 교육역량 목표 - 자기개발능력(주전공능력), 창의적설계능력(부전공능력), 응용소프트웨어개발능력(부전공능력) 2. 교육 및 학습성과 - 순서도 및 Python 기반 컴퓨터프로그래밍 학습을 통하여 항공분야에 적용할 수 있는 소프트웨어적인 기초 기술을 습득한다. 수업의 목표는 다음과 같다. - 프로그래밍의 원리를 이해할 수 있다. - 언어의 문법과 기본 알고리즘을 구현할 수 있다.
강의교재 (보조교재)	수업자료와 PPT활용
기타	

### 나. 주차별 강의내용 / 교안내용

주차별	학습주제	내용
1주차	4차 산업혁명의 이해	4차 산업혁명과 핵심 기술 이해 및 컴퓨팅 사고 이해와 소프트웨어의 역할 이해
2주차	컴퓨터의 데이터 표현	컴퓨터의 데이터 표현 방법 이해 및 컴퓨터와의 소통방법으로서의 프로그래밍 이해
3주차	알고리즘과 절차 표현	논리적 절차 표현과 알고리즘 사고 이해 및 프로그램 논리 이해와 알고리즘 수립하기
4주차	프로그램 논리 만들기	컴퓨터 프로그램의 변수 이해와 사용하기 및 컴퓨터 데이터 연산과 수식의 표현 이해와 사용하기
5주차	변수 이해하기	프로그램의 선택 논리 개념과 조건 추출 이해 및 단순 선택의 개념 이해와 활용하기
6주차	선택논리와 관계연산	이중 선택의 개념 이해와 활용하기 및 다중 선택의 개념 이해와 활용하기
7주차	선택논리 활용	복합 선택의 개념 이해와 활용하기 및 복합 선택의 개념 이해와 활용하기
8주차	단순한 반복 논리	프로그램의 반복 논리의 개념 이해 및 횟수 중심의 반복논리와 조건 중심의 반복 논리 이해와 활용하기
9주차	중첩 반복	중첩 반복 이해와 알고리즘 수립 활용하기 및 복합 논리(순서선택반복 논리) 이해와 활용하기
10주차	함수의 개념 이해	함수의 개념 이해와 알고리즘 수립하기 및 함수를 이용한 프로그램 설계 연습하기
11주차	시뮬레이션 준비하기	컴퓨터 시뮬레이션을 위한 그래픽 처리 이해와 준비하기 및 컴퓨터 그래픽 처리를 이용한 프로그래밍
12주차	물체의 운동 시뮬레이션	등속 운동 시뮬레이션 프로그래밍 및 다양한 물체 운동 이해와 포물선 운동 시뮬레이션 프로그래밍
13주차	자료구조와 배열 이해	데이터 구조화와 1차원 배열의 이해와 활용하기 및 데이터 구조화와 2차원 배열의 이해와 활용하기
14주차	데이터의 탐색	데이터 탐색 이해와 탐색 알고리즘 프로그래밍 및 데이터 정렬 이해와 정렬 알고리즘 프로그래밍
15주차	프로그래밍 활용 Project	파보치 수열 프로젝트 프로그래밍 및 미니 동전게임 프로젝트 프로그래밍