

# 2024학년도 2학기 강의 계획서

|      |  |                     |                               |       |     |
|------|--|---------------------|-------------------------------|-------|-----|
| 과목명  | 기초객체지향프로그래밍 -                                  | 과목코드                | 503232                        | 학점/시간 | 3/3 |
| 이수구분 | 전공선택   | 수업시간                | 금 E~F / 차320                  | 수강대상  | 2학년 |
| 과목유형 | ■ 이론   □ 외국어회화   □ 세미나   ■ 실험/실습   □ 실기(예술/체육) |                     |                               |       |     |
| 담당교수 | 성명 : 백남진                                       | 연락처 : 010-6205-4871 | E-mail : njbaik@duksung.ac.kr |       |     |
|      | 장소 :   | 면담시간 :              |                               |       |     |

## I. 교과목 개요

대표적인 객체 지향 프로그래밍 언어인 Java를 도구로 하여 객체 지향 패러다임의 근간을 이루는 개념들을 학습하고 이들을 정확하게 구현에 적용할 수 있는 능력을 배양시키고자 하는 과목이다.  
클래스 생성, 객체 사용, 상속, 생성자, 추상 클래스 등 다양한 개념들을 Java 언어를 통해서 학습한다.  
Java 언어 문법과 활용을 통해 객체지향 프로그래밍을 훈련한다.

- 강의 진행 일정은 진행 상황에 따라 빨라지거나 늦춰질 수 있습니다.
- 선수과목 : C 언어, Python

## II. 수업목표 및 전공능력과 연계설정

|                       |  |
|-----------------------|--|
| 수업<br>목표              | Java 플랫폼의 특징, Java 언어 문법, Java 프로그램 구조를 이해한다.<br>다형성, 상속 등과 같은 객체지향 패러다임의 개념을 프로그래밍에 효과적으로 적용할 수 있다.<br>Java API를 사용한 응용 프로그램을 작성할 수 있다. |
| 전공<br>능력의<br>연계<br>설정 | 창의적 사고력, 논리적 절차 수행, 문제 해결 능력, IT융합 사고력, 공학적 문제 해결  |

## III. 전공능력 성취목표 및 반영하위요소

| 전공능력 성취목표(하위요소 정의 기반)      |   |
|----------------------------|---|
| 전공능력 명                     | 성취준거 및 수행방법   |
| 의사 소통 및 협업 능력-문서이해 및 작성 능력 | 주어진 문제를 수학이나 공학 지식을 바탕으로 프로그래밍하는 능력 배양<br>- 수학, 기초과학, 인문소양 및 정보(공)학 지식을 소프트웨어 분야의 문제 해결에 응용할 수 있는 능력. |
| 창의적 문제 해결 능력-문제처리 능력       | 문제해결을 위한 도구 활용 능력.<br>- 소프트웨어 분야의 문제를 해결하기 위해 최신 정보, 연구 결과, 프로그래밍 언어를 포함한 적절한 도구를 활용할 수 있는 능력.        |

### III. 전공능력 성취목표 및 반영하위요소

| 전공능력 성취목표(하위요소 정의 기반) |              |   |  |        |   |         |           |   |  |
|-----------------------|--------------|---|--|--------|---|---------|-----------|---|--|
| 전공능력 명                |              |   | 성취준거 및 수행방법  |        |   |         |           |   |  |
| IT기술 능력-IT기술 적용능력     |              |   | 다양한 프로그램을 작성하고 경험하여 문제를 분석하고 설계하는 IT융합 사고력 배양.<br>- 사용자 요구사항과 현실적 제한조건을 고려하여 하드웨어 또는 소프트웨어 시스템을 설계할 수 있는 능력. |        |   |         |           |   |  |
| 자기 개발 능력-신기술 적용 능력    |              |   | 신기술 습득 능력  |        |   |         |           |   |  |
|                       |              |   |  |        |   |         |           |   |  |
| 의사 소통 및<br>협업 능력      | 문서이해 및 작성 능력 | ○ | 창의적 문제<br>해결 능력  | 사고력    |   | IT기술 능력 | IT기술 이해능력 |   |  |
|                       | 의사표현능력       |   |  | 정보활용능력 |   |         | IT기술 선택능력 |   |  |
|                       | 협업능력         |   |  | 문제처리능력 | ○ |         | IT기술 적용능력 | ○ |  |
| 자기 개발 능력              | 신기술 습득 능력    |   |  |        |   |         |           |   |  |
|                       | 신기술 적용 능력    | ○ |  |        |   |         |           |   |  |
|                       | 신산업 예견 능력    |   |  |        |   |         |           |   |  |
| * 전공능력(선택 : ○)        |              |   |  |        |   |         |           |   |  |

### IV. 수업형태 : 혁신교수법 적용

- ☒ 강의(Explain Lecture)   ☐ 플립드러닝(Flipped Learning)   ☒ 실험/실습(Experiment/Practice)  
☐ 문제중심학습(Problem Based Learning)   ☐ 산학연계형(Capstone Design)   ☐ 블렌디드러닝(Blended Learning)  
☐ 프로젝트기반학습(Project Based Learning)   ☐ 서비스러닝(Service Learning)   ☐ 실기(Apprentice)  
☐ 웹기반 학습(Web Based Learning)   ☐ 현장실습()   ☐ 기타(Etc.)

### V. 수업활동 및 구성

- ☒ 설명식수업참여(Listening to Lectures)( 60%)   ☐ 발표(Presentation)( %)   ☐ 팀활동(Team/ Group work)( %)  
☐ 토의/토론(Discussion)( %)   ☒ 탐구활동(Research)(실험 및 실습 : 40%)   ☐ 프로젝트(Project Activities)( %)  
☐ 현장학습(Study Trip)( %)   ☐ 웹기반활동(Web based activities)( %)   ☐ 특강 및 세미나참여(Workshop/ Seminar)( %)  
☐ 기타(etc.)( %)

### VI. 학습평가방식

| 평가방법(점) |    |    |    |     |    |    |    |
|---------|----|----|----|-----|----|----|----|
| 중간      | 30 | 기말 | 30 | 과제1 | 20 | 출석 | 20 |
|         |    |    |    |     |    |    |    |

### VII. 수업진행방식

강의 및 실습.  
이론 수업 후 실습을 통한 복습

VIII. 수업규정

우리대학교 수업 규정을 준수함.

- 각 단원 별로 관련된 내용을 과제로 주어짐.
- 수업시간에 주어진 과제를 다음 수업 시간 전까지 제출한다.

IX. 교재 및 참고문헌

| 교재구분 | 도서명                         | 저자명      | 출판사명   | 출판년도 | 비고 |
|------|-----------------------------|----------|--------|------|----|
| 주교재  | 명품 JAVA ESSENTIAL (개정 2판)   | 황기태      | 생능출판사  | 2020 |    |
| 주교재  | 명품 JAVA Programming (개정 5판) | 황기태, 김효수 | 생능출판사  | 2024 |    |
| 참고문헌 | 난생처음 자바프로그래밍                | 우재남      | 한빛아카데미 | 2023 |    |

X. 주차별 수업계획

|     |            |   |      |  |  |  |  |
|-----|------------|---|------|--|--|--|--|
| 1주차 | 학습목표       | Orientation / 자바 시작   |      |  |  |  |  |
|     | 주요학습내용     | Orientation / 과목에 대한 전반적인 이해<br>강의 소개, 자바의 설치, 프로그램 실행  |      |  |  |  |  |
|     | 수업활동       | 설명식수업참여   | 탐구활동 |  |  |  |  |
|     |            | O   | O    |  |  |  |  |
|     | 비교과활동내역    |   |      |  |  |  |  |
|     | 수업자료       |   |      |  |  |  |  |
|     | 금주 적용 하위요소 |   |      |  |  |  |  |
|     | 평가내용       |   |      |  |  |  |  |
|     | 과제         |   |      |  |  |  |  |
|     | 실험실습안전교육   | 실습실의 컴퓨터를 이용한 실습 및 안전교육 실시  |      |  |  |  |  |
| 2주차 | 학습목표       | 자바 기본 프로그래밍   |      |  |  |  |  |
|     | 주요학습내용     | * 자바 프로그램의 구성 요소를 안다.<br>* 식별자 규칙과 이름 붙이는 방법을 안다.<br>* 자바의 기본 데이터 타입을 안다.<br>* 변수와 상수의 개념을 이해하고 선언하는 방법을 안다.  |      |  |  |  |  |
|     | 수업활동       | 설명식수업참여   | 탐구활동 |  |  |  |  |
|     |            | O   | O    |  |  |  |  |
|     | 비교과활동내역    |   |      |  |  |  |  |
|     | 수업자료       |   |      |  |  |  |  |
|     | 금주 적용 하위요소 |   |      |  |  |  |  |
|     | 평가내용       |   |      |  |  |  |  |
|     | 과제         |   |      |  |  |  |  |
|     | 실험실습안전교육   | 실습실의 컴퓨터를 이용한 실습 및 안전교육 실시  |      |  |  |  |  |
| 3주차 | 학습목표       | 자바 기본 프로그래밍   |      |  |  |  |  |
|     | 주요학습내용     | * 리터럴의 개념과 타입 변환을 이해한다.<br>* 타입 변환을 이해하고, 자바에서 키 입력 방법을 설명한다.<br>* Scanner 객체를 이용하여 키보드 입력을 받을 수 있다.<br>* 산술 연산자, 비트 연산자, 논리 연산자 등 연산자의 종류와 활용 방법, 조건문<br>* 프로그램 제어를 위한 if, if-else, switch 조건문을 이해하고 응용한다. |      |  |  |  |  |
|     | 수업활동       | 설명식수업참여   | 탐구활동 |  |  |  |  |
|     |            | O   | O    |  |  |  |  |
|     | 비교과활동내역    |   |      |  |  |  |  |
|     | 수업자료       |   |      |  |  |  |  |
|     | 금주 적용 하위요소 |   |      |  |  |  |  |
|     | 평가내용       |   |      |  |  |  |  |
|     | 과제         |   |      |  |  |  |  |
|     | 실험실습안전교육   | 실습실의 컴퓨터를 이용한 실습 및 안전교육 실시  |      |  |  |  |  |
|     | 학습목표       | 반복문과 배열   |      |  |  |  |  |

|     |            |   |      |  |  |  |  |
|-----|------------|---|------|--|--|--|--|
| 4주차 | 주요학습내용     | * 반복문의 필요성에 대해 안다.<br>* for 문, while 문, do-while 문의 구조를 이해하고 응용한다.<br>* continue 문과 break 문을 이용한 반복문에서 흐름을 제어하는 기능을 학습한다.   |      |  |  |  |  |
|     | 수업활동       | 설명식수업참여   | 탐구활동 |  |  |  |  |
|     |            | 0   | 0    |  |  |  |  |
|     | 비교과활동내역    |   |      |  |  |  |  |
|     | 수업자료       |   |      |  |  |  |  |
|     | 금주 적용 하위요소 |   |      |  |  |  |  |
|     | 평가내용       |   |      |  |  |  |  |
|     | 과제         |   |      |  |  |  |  |
| 5주차 | 실험실습안전교육   | 실습실의 컴퓨터를 이용한 실습 및 안전교육 실시  |      |  |  |  |  |
|     | 학습목표       | 반복문과 배열 그리고 예외 처리   |      |  |  |  |  |
|     | 주요학습내용     | * 자바 배열을 선언하고 사용하는 방법을 안다.<br>* 2차원 배열, 비정방형 배열을 이해한다.<br>* 메소드에서 배열을 리턴하는 코드를 작성 및 활용.<br>* main() 메소드의 인자를 이해한다.<br>* 자바의 예외 처리를 이해한다.                              |      |  |  |  |  |
|     | 수업활동       | 설명식수업참여   | 탐구활동 |  |  |  |  |
|     |            | 0   | 0    |  |  |  |  |
|     | 비교과활동내역    |   |      |  |  |  |  |
|     | 수업자료       |   |      |  |  |  |  |
|     | 금주 적용 하위요소 |   |      |  |  |  |  |
| 6주차 | 평가내용       |   |      |  |  |  |  |
|     | 과제         |   |      |  |  |  |  |
|     | 실험실습안전교육   | 실습실의 컴퓨터를 이용한 실습 및 안전교육 실시  |      |  |  |  |  |
|     | 학습목표       | 클래스와 객체   |      |  |  |  |  |
|     | 주요학습내용     | * 객체 지향 언어와 절차 지향 언어의 개념.<br>* 객체 지향 언어의 특성을 안다.<br>* 자바에서 클래스를 선언하는 방법을 안다.<br>* 클래스와 객체의 의미를 알고 구분한다.<br>* 자바에서 객체 생성 방법을 안다.<br>* 메소드 작성 방법과 호출 방식을 안다.            |      |  |  |  |  |
|     | 수업활동       | 설명식수업참여   | 탐구활동 |  |  |  |  |
|     |            | 0   | 0    |  |  |  |  |
|     | 비교과활동내역    |   |      |  |  |  |  |
| 7주차 | 수업자료       |   |      |  |  |  |  |
|     | 금주 적용 하위요소 |   |      |  |  |  |  |
|     | 평가내용       |   |      |  |  |  |  |
|     | 과제         |   |      |  |  |  |  |
|     | 실험실습안전교육   | 실습실의 컴퓨터를 이용한 실습 및 안전교육 실시  |      |  |  |  |  |
|     | 학습목표       | 클래스와 객체   |      |  |  |  |  |
|     | 주요학습내용     | * 메소드 오버로딩의 개념을 이해하고 오버로딩된 메소드를 호출한다.<br>* 생성자를 작성할 생성자의 용도에 대해 안다.<br>* 가비지의 개념과 가비지 컬렉션을 이해한다.<br>* static의 의미를 알고, static 멤버의 특징을 안다.<br>* final의 의미를 알고 사용할 수 있다. |      |  |  |  |  |
|     | 수업활동       | 설명식수업참여   | 탐구활동 |  |  |  |  |
|     |            | 0   | 0    |  |  |  |  |
|     | 비교과활동내역    |   |      |  |  |  |  |
|     | 수업자료       |   |      |  |  |  |  |
|     | 금주 적용 하위요소 |   |      |  |  |  |  |
|     | 평가내용       |   |      |  |  |  |  |
|     | 과제         |   |      |  |  |  |  |
|     | 실험실습안전교육   | 실습실의 컴퓨터를 이용한 실습 및 안전교육 실시  |      |  |  |  |  |

|          |            |   |      |  |  |  |  |
|----------|------------|---|------|--|--|--|--|
| 8<br>주차  | 학습목표       | 중간고사  |      |  |  |  |  |
|          | 주요학습내용     | 중간고사, 중간고사 평가   |      |  |  |  |  |
|          | 수업활동       | 설명식수업참여   | 탐구활동 |  |  |  |  |
|          |            |   | 0    |  |  |  |  |
|          | 비교과활동내역    |   |      |  |  |  |  |
|          | 수업자료       |   |      |  |  |  |  |
|          | 금주 적용 하위요소 |   |      |  |  |  |  |
|          | 평가내용       |   |      |  |  |  |  |
|          | 과제         |   |      |  |  |  |  |
|          | 실험실습안전교육   | 실습실의 컴퓨터를 이용한 실습 및 안전교육 실시  |      |  |  |  |  |
| 9<br>주차  | 학습목표       | 상속  |      |  |  |  |  |
|          | 주요학습내용     | <ul style="list-style-type: none"> <li>* 자바에서 상속의 개념을 이해하고 필요성.</li> <li>* 상속 관계에 있는 클래스와 객체의 차이점.</li> <li>* 상속 관계에서 접근 지정자의 범위를 안다.</li> <li>* 상속 관계에서 생성자의 정의를 알고 실행한다.</li> <li>* 다운캐스팅과 업캐스팅의 활용 예를 안다.</li> <li>* instanceof를 사용하여 객체를 구분한다.</li> </ul>   |      |  |  |  |  |
|          | 수업활동       | 설명식수업참여   | 탐구활동 |  |  |  |  |
|          |            | 0   | 0    |  |  |  |  |
|          | 비교과활동내역    |   |      |  |  |  |  |
|          | 수업자료       |   |      |  |  |  |  |
|          | 금주 적용 하위요소 |   |      |  |  |  |  |
|          | 평가내용       |   |      |  |  |  |  |
|          | 과제         |   |      |  |  |  |  |
|          | 실험실습안전교육   | 실습실의 컴퓨터를 이용한 실습 및 안전교육 실시  |      |  |  |  |  |
| 10<br>주차 | 학습목표       | 상속  |      |  |  |  |  |
|          | 주요학습내용     | <ul style="list-style-type: none"> <li>* this와 super, super()의 의미를 알고 활용한다.</li> <li>* 오버라이딩의 의미를 알고 활용한다.</li> <li>* 오버라이딩과 동적 바인딩의 의미를 알고 활용한다.</li> <li>* 추상 클래스의 용도를 알고 구현해본다.</li> <li>* 자바에서의 인터페이스 개념을 알고 구현해본다.</li> </ul>  |      |  |  |  |  |
|          | 수업활동       | 설명식수업참여   | 탐구활동 |  |  |  |  |
|          |            | 0   | 0    |  |  |  |  |
|          | 비교과활동내역    |   |      |  |  |  |  |
|          | 수업자료       |   |      |  |  |  |  |
|          | 금주 적용 하위요소 |   |      |  |  |  |  |
|          | 평가내용       |   |      |  |  |  |  |
|          | 과제         |   |      |  |  |  |  |
|          | 실험실습안전교육   | 실습실의 컴퓨터를 이용한 실습 및 안전교육 실시  |      |  |  |  |  |
| 11<br>주차 | 학습목표       | 예외 처리<br>모듈과 패키지 개념,  |      |  |  |  |  |
|          | 주요학습내용     | <ul style="list-style-type: none"> <li>* 에러와 예외의 차이와 클래스 계층구조</li> <li>* 체크 예외와 비체크 예외의 차이와 처리 방법</li> <li>* 새로운 예외 클래스의 생성과 사용방법</li> <li>* 모듈의 개념을 안다.</li> <li>* 패키지의 개념을 이해하고 필요성을 안다.</li> <li>* 패키지를 만들고 활용할 수 있다.</li> <li>* import와 클래스의 경로에 대해 이해한다.</li> <li>* 자바 플랫폼의 모듈화를 이해한다.</li> <li>* 모듈 기반의 실행 환경을 안다.</li> </ul> |      |  |  |  |  |
|          | 수업활동       | 설명식수업참여   | 탐구활동 |  |  |  |  |
|          |            | 0   | 0    |  |  |  |  |
|          | 비교과활동내역    |   |      |  |  |  |  |
|          | 수업자료       |   |      |  |  |  |  |

|          |            |   |      |  |  |  |
|----------|------------|---|------|--|--|--|
|          | 금주 적용 하위요소 |   |      |  |  |  |
|          | 평가내용       |   |      |  |  |  |
|          | 과제         |   |      |  |  |  |
|          | 실험실습안전교육   | 실습실의 컴퓨터를 이용한 실습 및 안전교육 실시  |      |  |  |  |
| 12<br>주차 | 학습목표       | 모듈과 패키지 개념, 자바 기본 패키지   |      |  |  |  |
|          | 주요학습내용     | * JDK의 패키지 구조를 이해한다.<br>* JDK의 주요 패키지들을 안다.<br>* JDK의 주요 클래스를 활용해본다.<br>* Object 클래스를 이해한다.<br>* Integer, Double, Boolean 등의 Wrapper 클래스에 대해 이해한다.<br>* String 클래스, StringBuffer 클래스, StringTokenizer 클래스, Math 클래스, Calendar 클래스를 이해하고 활용할 줄 안다. |      |  |  |  |
|          | 수업활동       | 설명식수업참여   | 탐구활동 |  |  |  |
|          |            | O   | O    |  |  |  |
|          | 비교과활동내역    |   |      |  |  |  |
|          | 수업자료       |   |      |  |  |  |
|          | 금주 적용 하위요소 |   |      |  |  |  |
|          | 평가내용       |   |      |  |  |  |
|          | 과제         |   |      |  |  |  |
|          | 실험실습안전교육   | 실습실의 컴퓨터를 이용한 실습 및 안전교육 실시  |      |  |  |  |
| 13<br>주차 | 학습목표       | 제네릭과 컬렉션  |      |  |  |  |
|          | 주요학습내용     | * 컬렉션의 개념을 이해한다.<br>* 제네릭의 개념을 이해한다.<br>* 제네릭 클래스와 인터페이스를 작성할 수 있다.<br>* 제네릭 메소드를 작성할 수 있다.   |      |  |  |  |
|          | 수업활동       | 설명식수업참여   | 탐구활동 |  |  |  |
|          |            | O   | O    |  |  |  |
|          | 비교과활동내역    |   |      |  |  |  |
|          | 수업자료       |   |      |  |  |  |
|          | 금주 적용 하위요소 |   |      |  |  |  |
|          | 평가내용       |   |      |  |  |  |
|          | 과제         |   |      |  |  |  |
|          | 실험실습안전교육   | 실습실의 컴퓨터를 이용한 실습 및 안전교육 실시  |      |  |  |  |
| 14<br>주차 | 학습목표       | 제네릭과 컬렉션<br>람다 표현식<br>스트림   |      |  |  |  |
|          | 주요학습내용     | * 컬렉션을 구현한 클래스의 활용 방법을 안다.<br>* Vector<E>, ArrayList<E>, HashMap<K, V> 컬렉션을 활용.<br>* Iterator를 활용하여 컬렉션의 모든 요소를 검색할 수 있다.<br><br>* 람다의 이해<br>* 함수형 인터페이스와 애노테이션<br>* 람다식과 제네릭<br>* 미리 정의되어 있는 함수형 인터페이스<br><br>* 스트림의 이해, * 스트림의 특성               |      |  |  |  |
|          | 수업활동       | 설명식수업참여   | 탐구활동 |  |  |  |
|          |            | O   | O    |  |  |  |
|          | 비교과활동내역    |   |      |  |  |  |
|          | 수업자료       |   |      |  |  |  |
|          | 금주 적용 하위요소 |   |      |  |  |  |
|          | 평가내용       |   |      |  |  |  |
|          | 과제         |   |      |  |  |  |
|          | 실험실습안전교육   | 실습실의 컴퓨터를 이용한 실습 및 안전교육 실시  |      |  |  |  |
|          | 학습목표       | 기말고사  |      |  |  |  |
|          | 주요학습내용     | 기말고사  |      |  |  |  |

|          |            |                            |      |  |  |  |  |
|----------|------------|----------------------------|------|--|--|--|--|
| 15<br>주차 | 수업활동       | 설명식수업참여                    | 탐구활동 |  |  |  |  |
|          |            | 0                          | 0    |  |  |  |  |
|          | 비교과활동내역    |                            |      |  |  |  |  |
|          | 수업자료       |                            |      |  |  |  |  |
|          | 금주 적용 하위요소 |                            |      |  |  |  |  |
|          | 평가내용       |                            |      |  |  |  |  |
|          | 과제         |                            |      |  |  |  |  |
|          | 실험실습안전교육   | 실습실의 컴퓨터를 이용한 실습 및 안전교육 실시 |      |  |  |  |  |

## XI. 참고사항

- 기초 개념을 중심으로 한 이론 강의 및 실습으로 수업을 진행한다.
- 우리대학교 출석 관련 규정 및 지침에 따른 평가.
- 수업일수 1/4 이상 결석 및 시험 미응시자는 자동 F

## XII. 장애학생 지원 사항

장애학생은 장애학생교육복지지원규정 제4조에 의거하여, 교수·학습지원 사항을 담당교수 또는 장애학생지원부서를 통해 지원받을 수 있습니다. 강의/평가관련 유형별 지원 사항은 다음과 같습니다.

- 시각장애 : 녹음기, 독서확대기, 진동알람벨, 버즈클립 등
  - 청각장애 : 대필도우미
  - 지체장애 : 휠체어, 높낮이 조절 책상, 이동도우미
- ※ 실제 지원 내용은 강의 특성에 따라 달라질 수 있습니다.