

강 의 계 획 서

| 학습과정명 | 구분 | 교재명 | 저자명 | 출판사 | 출판연도 | 비고 |
|--------------|-----|------------------|-----|---------------|------|----|
| 파이썬 프로그래밍 | 주교재 | 파이썬 for Beginner | 우재남 | 한빛아카데미 (주) | 2020 | |

| | |
|-------------|---|
| 학습목표 | IT 관련 분야에서 종사하고자 한다면 프로그래밍 언어 하나 정도는 능숙하게 다룰 수 있어야 한다. 예전에는 C/C++, 자바 등을 필수 언어로 취급했으나, 이제는 파이썬이 하나의 대세로 떠오르고 있다. 파이썬은 코드가 간결하고 문법이 쉬워 프로그래밍에 입문하는 사람에게 매우 적합한 언어로 평가받는다. 기본적인 문법이나 개념을 이론으로 공부하여 실습 시간에 연계시켜서 응용예제를 이용하여 실제 프로그램을 완성할 수 있도록 학습한다. |
|-------------|---|

| | | | |
|----------------------------|---|---------------------|------------|
| 학점 | 3학점 | 정원 | 40명 |
| 수업 기간 (※학사일정 참고) | 1. 1학기: 3월 ~ 6월 (15주) 2. 여름 계절학기: 7월 ~ 8월 (8주) 3. 2학기: 9월 ~ 12월 (15주) 4. 겨울 계절학기: 1월 ~ 2월 (8주) | 주당 시수 / 총 시수 | 4시간 / 60시간 |
| 교·강사명 | 김종국 등 5명 | 수강료 | 560,000원 |

| 성적평가 방법(평가요소) | | | | | | |
|---------------|------|-----|-----|-----|------|-------------|
| 중간고사 | 기말고사 | 과제물 | 출결 | 기타 | 합계 | 비고 |
| 30% | 30% | 10% | 20% | 10% | 100% | 기타- 수시시험 |

| | |
|--------------|----------|
| 학습과정명 | 파이썬프로그래밍 |
|--------------|----------|

■ 주차별 수업(강의·실험·실습 등) 내용

| 주 별 | 차 시 | 주차별 수업(강의·실험·실습 등) 내용 | 과제 및 기타 참고사항 |
|--------|--------|---|--------------|
| 1 | 1 | <ul style="list-style-type: none"> • 강의주제: 오리엔테이션 및 파이썬 들여다보기 • 강의목표: <ul style="list-style-type: none"> -프로그래밍 언어의 기본 개념과 종류 이해하기 -파이썬의 역사와 특징 학습하기 -파이썬 설치와 실행 방법 학습하기 | |
| | 2 | <ul style="list-style-type: none"> • 강의세부내용(이론): <ul style="list-style-type: none"> - 프로그래밍 언어의 기본 개념과 종류를 이해하고, 파이썬의 역사와 특징, 설치와 실행 방법을 학습한다. • 강의형식: 강의 및 실습, 질의응답 | |
| | 3 | <ul style="list-style-type: none"> • 강의주제: 미리 만드는 쓸 만한 프로그램 • 강의목표: <ul style="list-style-type: none"> -간단 계산기, 터틀 그래픽에 대해 이해하기 -계산기 프로그램의 기본 기능인 더하기 기능, 빼기/곱하기/나누기 기능 구현에 대해 학습하기 -프로그램 저장의 필요성과 저장, 실행 방법에 대해 학습하기 -계산기 프로그램 확장 방법에 대해 학습하기 | |

| | | | |
|---|---|---|--|
| | | -터틀 프로그램 기본 틀 만들기를 이해하고 예제를 작성하여 프로그램 완성하기 <ul style="list-style-type: none"> 강의세부내용(실습): | |
| | 4 | - 간단 계산기, 터틀 그래픽에 대해 이해하며 계산기 프로그램의 기본 기능인 더하기 기능, 빼기/곱하기/나누기 기능 구현에 대해 알아보고, 예제를 이용하여 프로그램 작성을 해본다. 이후 프로그램 저장의 필요성과 저장, 실행 방법, 계산기 프로그램 확장 방법에 대해 학습하며, 터틀 프로그램 기본 틀 만들기를 이해하여 기본 예제를 활용하여 프로그램을 완성한다. <ul style="list-style-type: none"> 강의형식: 강의 및 실습, 질의응답 | |
| 2 | 1 | <ul style="list-style-type: none"> 강의주제: 변수와 데이터형 강의목표: -파이썬의 개념과 원리를 비롯해 파이썬의 핵심내용 이해하기 -print() 함수의 기본 사용 방법을 살펴보고, 서식 지정 방법 알아보기 -변수의 개념과 선언, 사용 예시들을 살펴보고, 학습하기 | |
| | 2 | <ul style="list-style-type: none"> 강의세부내용(이론): - 파이썬의 개념과 기본 원리, 핵심내용을 이해하고, print() 함수의 기본 사용 방법, 서식 지정 방법을 학습한다. 변수의 개념과 선언, 사용 예시들에 대해 학습한다. <ul style="list-style-type: none"> 강의형식: 강의 및 실습, 질의응답 | |
| | 3 | <ul style="list-style-type: none"> 강의주제: 변수와 데이터형 강의목표: -비트와 바이트에 대한 개념과 진수 변환 과정에 대해 이해하기 -파이썬에서 지원하는 기본 데이터형에 대해 학습하기 <ul style="list-style-type: none"> 강의세부내용(실습): | |
| | 4 | <ul style="list-style-type: none"> 강의세부내용(실습): - 비트와 바이트에 대한 개념과 계산법, 진수 변환 과정에 대해 이해하고, 파이썬에서 지원하는 기본형 데이터인 정수형, 실수형, 불형, 문자열에 대해 학습하고, 응용 예제를 활용하여 프로그램을 완성한다. <ul style="list-style-type: none"> 강의형식: 강의 및 실습, 질의응답 | |
| 3 | 1 | <ul style="list-style-type: none"> 강의주제: 연산자 강의목표: -파이썬 연산자 이해하기 -산술 연산자의 개념, 종류에 대해 학습하기 -관계 연산자의 개념, 종류에 대해 학습하기 | |
| | 2 | <ul style="list-style-type: none"> 강의세부내용(이론): -파이썬 연산자에 대해 이해하고, 산술 연산자의 개념과 종류, 우선 순위, 문자열과 숫자의 상호 변환, 그리고 관계 연산자의 개념과 종류, 사용에 대해 학습한다. <ul style="list-style-type: none"> 강의형식: 강의 및 실습, 질의응답 | |
| | 3 | <ul style="list-style-type: none"> 강의주제: 연산자 강의목표: -논리 연산자의 개념, 종류와 사용에 대해 학습하기 | |

| | | | |
|---|---|--|--|
| | | <ul style="list-style-type: none"> -비트 연산자의 개념, 종류에 대해 학습하기 -연산자 우선순위의 개념 이해하기 | |
| | 4 | <ul style="list-style-type: none"> • 강의세부내용(실습): - 논리 연산자와 비트 연산자의 개념과 종류, 사용에 대해 학습하여 프로그램을 완성한다. 연산자 우선순위에 대해 이해하고, 괄호는 최우선이고, 곱셈과 나눗셈이 덧셈과 뺄셈보다 우선하며, 대입 연산자는 늦게 처리된다는 것을 학습한다. • 강의형식: 강의 및 실습, 질의응답 | |
| 4 | 1 | <ul style="list-style-type: none"> • 강의주제: 조건문 • 강의목표: - 조건문의 개념 이해하기 -if 문의 개념, 형식과 순서도 학습하기 | |
| | 2 | <ul style="list-style-type: none"> • 강의세부내용(이론): - 조건문의 개념을 이해하고, if 문의 개념, 형식과 순서도, 들여쓰기의 중요성을 학습하고 예제를 활용하여 if 문을 작성해본다. • 강의형식: 강의 및 실습, 질의응답 | |
| | 3 | <ul style="list-style-type: none"> • 강의주제: 조건문 • 강의목표: -중첩 if 문의 개념 이해하기 -if 문 응용 예를 살펴보고 학습하기 | |
| | 4 | <ul style="list-style-type: none"> • 강의세부내용(실습): - 중첩 if 문의 개념을 이해하고, 형식과 순서도를 학습하며, if~else~if~else 문, if~elif~else 문, 삼항 연산자를 사용한 if 문을 예제를 활용하여 프로그램을 완성한다. • 강의형식: 강의 및 실습, 질의응답 | |
| 5 | 1 | <ul style="list-style-type: none"> • 강의주제: 반복문 • 강의목표: -조건문의 개념 이해하기 -반복문의 개념과 필요성을 이해하고, for 문의 개념 학습하기 -중첩 for 문의 개념과 활용 학습하기 | |
| | 2 | <ul style="list-style-type: none"> • 강의세부내용(이론): - 조건문, 반복문의 개념과 필요성을 이해하고, for 문, 중첩 for 문의 개념과 활용을 학습한다. • 강의형식: 강의 및 실습, 질의응답 | |
| | 3 | <ul style="list-style-type: none"> • 강의주제: 반복문 • 강의목표: -while 문의 개념 이해하기 -반복문을 탈출시키는 break 문과 반복문으로 다시 돌아가게 하는 continue 문 학습하기 | |
| | 4 | <ul style="list-style-type: none"> • 강의세부내용(실습): -while 문의 개념과 for 문, while 문의 비교를 이해하고, 반복문을 탈출시키는 break 문과 반복문으로 다시 돌아가게 하는 continue | |

| | | | |
|---|---|---|--|
| | | <p>문에 대해 학습하고, 예제를 활용하여 프로그램을 완성한다.</p> <ul style="list-style-type: none"> 강의형식: 강의 및 실습, 질의응답 | |
| 6 | 1 | <ul style="list-style-type: none"> 강의주제: 리스트, 튜플, 딕셔너리 강의목표: <ul style="list-style-type: none"> -리스트의 개념 이해하기 -리스트의 필요성, 생성과 초기화, 접근 방법에 대해 학습하기 -2차원 리스트의 개념에 대해 학습하기 | <p>※수시시험 (5점) - 꼭지시험 실시</p> |
| | 2 | <ul style="list-style-type: none"> 강의세부내용(이론): <ul style="list-style-type: none"> - 리스트의 개념과 필요성, 리스트의 일반적인 사용, 리스트의 생성과 초기화, 접근 방법, 2차원 리스트의 개념에 대해 학습한다. 강의형식: 강의 및 실습,질의응답 | |
| | 3 | <ul style="list-style-type: none"> 강의주제: 리스트, 튜플, 딕셔너리 강의목표: <ul style="list-style-type: none"> -튜플의 생성과 사용 학습하기 -딕셔너리의 개념을 이해하고, 딕셔너리의 생성과 사용, 정렬 학습하기 -리스트, 튜플, 딕셔너리의 심화 내용을 살펴보고 이해하기 강의세부내용(실습): <ul style="list-style-type: none"> - 튜플, 딕셔너리의 개념을 이해하고, 생성과 사용, 정렬에 대해 학습한다. 이후 예제를 활용하여 프로그램을 완성한다. 리스트, 튜플, 딕셔너리의 심화 내용인 세트, 컴프리헨션, 동시에 여러 리스트에 접근, 리스트의 복사, 리스트를 이용한 스택 구현에 대해 이해한다. 강의형식: 강의 및 실습, 질의응답 | |
| | 4 | <ul style="list-style-type: none"> 강의주제: 문자열 강의목표: <ul style="list-style-type: none"> -문자열 이해하기 -문자열의 개념 학습하기 강의세부내용(이론): <ul style="list-style-type: none"> - 문자열에 대해 이해하고, 문자열의 개념을 학습한다. 강의형식: 강의 및 실습, 질의응답 | |
| 7 | 1 | <ul style="list-style-type: none"> 강의주제: 문자열 강의목표: <ul style="list-style-type: none"> -문자열 이해하기 -문자열의 개념 학습하기 강의세부내용(이론): <ul style="list-style-type: none"> - 문자열에 대해 이해하고, 문자열의 개념을 학습한다. 강의형식: 강의 및 실습, 질의응답 | <p>※1차 과제 (5점) : 1~7장까지의 실습보고서, 실습 프로젝트 과제 (9주차 제출, 기간 내 미제출 시 감점)</p> |
| | 2 | <ul style="list-style-type: none"> 강의주제: 문자열 강의목표: <ul style="list-style-type: none"> -문자열 함수의 사용 학습하기 강의세부내용(실습): <ul style="list-style-type: none"> - 문자열 함수의 사용에 대해 이해하고, 대문자와 소문자 변환하기, 문자열 찾기, 문자열 공백 삭제/변경하기, 문자열 분리/결합하기, 함수명에 대입하기, 문자열 정렬하기, 문자열 구성 파악하기를 학습하여 예제를 활용하여 프로그램을 완성한다. 강의형식: 강의 및 실습, 질의응답 | |
| | 3 | <ul style="list-style-type: none"> 강의주제: 문자열 강의목표: <ul style="list-style-type: none"> -문자열 함수의 사용 학습하기 강의세부내용(실습): <ul style="list-style-type: none"> - 문자열 함수의 사용에 대해 이해하고, 대문자와 소문자 변환하기, 문자열 찾기, 문자열 공백 삭제/변경하기, 문자열 분리/결합하기, 함수명에 대입하기, 문자열 정렬하기, 문자열 구성 파악하기를 학습하여 예제를 활용하여 프로그램을 완성한다. 강의형식: 강의 및 실습, 질의응답 | |
| 8 | 1 | <p>중간고사</p> | |
| | 2 | | |
| | 3 | | |
| | 4 | | |

| | | | |
|----|---|--|--|
| 9 | 1 | <ul style="list-style-type: none"> 강의주제: 함수와 모듈 강의목표: <ul style="list-style-type: none"> -함수 이해하기 -함수의 개념과 필요성 학습하기 -지역 변수와 전역 변수 이해하기 | |
| | 2 | <ul style="list-style-type: none"> 강의세부내용(이론): <ul style="list-style-type: none"> - 함수를 이해하고, 함수의 개념과 필요성, 함수의 형식과 활용을 학습하고, 지역 변수와 전역 변수, global 예약어에 대해 이해한다. 강의형식: 강의 및 실습, 질의응답 | |
| | 3 | <ul style="list-style-type: none"> 강의주제: 함수와 모듈 강의목표: <ul style="list-style-type: none"> -함수의 반환 값과 매개변수를 전달하는 방법 학습하기 -모듈의 개념, 생성과 사용, 종류 학습하기 -함수의 심화 내용 이해하기 | |
| | 4 | <ul style="list-style-type: none"> 강의세부내용(실습): <ul style="list-style-type: none"> - 함수의 반환 값과 매개변수를 전달하는 방법, 모듈의 개념, 생성과 사용, 종류에 대해 학습하고, 예제를 활용하여 프로그램을 완성한다. 함수의 심화 내용인 패키지, 내부 함수, 재귀 함수, 제너레이터와 yield의 개념을 이해한다. 강의형식: 강의 및 실습, 질의응답 | |
| 10 | 1 | <ul style="list-style-type: none"> 강의주제: 윈도 프로그래밍 강의목표: <ul style="list-style-type: none"> -윈도 프로그래밍 이해하기 -위젯의 개념과 특성 학습하기 -위젯 배치와 크기 조절 방법 학습하기 | |
| | 2 | <ul style="list-style-type: none"> 강의세부내용(이론): <ul style="list-style-type: none"> - 윈도 프로그래밍을 이해하고, 위젯의 개념과 특성, 위젯 배치와 크기 조절 방법을 학습한다. 강의형식: 강의 및 실습, 질의응답 | |
| | 3 | <ul style="list-style-type: none"> 강의주제: 윈도 프로그래밍 강의목표: <ul style="list-style-type: none"> -이벤트의 개념과 키보드, 마우스 이벤트 처리에 대해 학습하기 -메뉴를 만들고 활용하는 방법에 대해 학습하기 | |
| | 4 | <ul style="list-style-type: none"> 강의세부내용(실습): <ul style="list-style-type: none"> - 마우스 이벤트 기본 처리, event 매개변수를 활용한 마우스 이벤트 처리, 키보드 이벤트 기본 처리, 메뉴를 만들고 활용하는 방법에 대해 학습하고, 예제를 활용하여 프로그램을 완성한다. 강의형식: 강의 및 실습, 질의응답 | |
| 11 | 1 | <ul style="list-style-type: none"> 강의주제: 파일 입출력 강의목표: <ul style="list-style-type: none"> -파일 처리에 대해 이해하기 -파일 입출력의 개념과 기본 과정 학습하기 강의세부내용(이론): | |

| | | | |
|----|---|---|-------------------------|
| | 2 | <ul style="list-style-type: none"> - 파일의 내용을 읽거나 쓰는 파일 처리에 대해 이해하고, 파일 입출력의 개념과 기본 과정인 파일 열기, 파일 처리, 파일 닫기에 대해 학습한다. • 강의형식: 강의 및 실습, 질의응답 | |
| | 3 | <ul style="list-style-type: none"> • 강의주제: 파일 입출력 • 강의목표: -파일을 이용한 입력과 출력에 대해 학습하기 -이진 파일의 개념과 복사 학습하기 -파일 입출력의 심화 내용 이해하기 • 강의세부내용(실습): | |
| | 4 | <ul style="list-style-type: none"> - 파일을 이용한 입력과 출력의 개념, 이진 파일의 개념과 복사를 학습하고, 예제를 활용하여 프로그램을 완성한다. 파일 입출력의 심화 내용인 파일 및 디렉터리 다루기, 예외 처리에 대해 이해한다. • 강의형식: 강의 및 실습, 질의응답 | |
| 12 | 1 | <ul style="list-style-type: none"> • 강의주제: 객체지향 프로그래밍 • 강의목표: -객체지향 프로그래밍의 개념 이해하기 -클래스의 개념과 모양, 생성 학습하기 -생성자의 개념 학습하기 | |
| | 2 | <ul style="list-style-type: none"> • 강의세부내용(이론): - 객체지향 프로그래밍의 개념을 이해하고, 클래스의 개념과 모양, 생성 그리고 생성자의 개념, 기본 형태를 학습한다. • 강의형식: 강의 및 실습, 질의응답 | |
| | 3 | <ul style="list-style-type: none"> • 강의주제: 객체지향 프로그래밍 • 강의목표: -인스턴스 변수와 클래스 변수의 개념 이해하기 -상속의 개념 학습하기 -객체지향 프로그래밍의 심화 내용 이해하기 • 강의세부내용(실습): | |
| | 4 | <ul style="list-style-type: none"> - 인스턴스 변수와 클래스 변수의 개념을 이해하고, 상속의 개념과 메서드 오버라이딩을 학습한다. 이후 예제를 활용하여 프로그램을 완성한다. 객체지향 프로그래밍의 심화 내용인 클래스의 특별한 메서드, 추상 메서드, 멀티 스레드, 멀티 프로세싱을 이해한다. • 강의형식: 강의 및 실습 질의응답 | |
| 13 | 1 | <ul style="list-style-type: none"> • 강의주제: 데이터베이스 • 강의목표: -데이터베이스의 기본 개념 이해하기 -관계형 데이터베이스와 데이터베이스 관련 용어 학습하기 • 강의세부내용(이론): | ※수시시험 (5점) - 꼭지시험 실시 |
| | 2 | <ul style="list-style-type: none"> - 데이터베이스의 개념을 이해하고, 관계형 데이터베이스와 데이터베이스 관련 용어를 학습한다. • 강의형식: 강의 및 실습 질의응답 | |

| | | | |
|----|---|--|--|
| | 3 | <ul style="list-style-type: none"> 강의주제: 데이터베이스 강의목표: <ul style="list-style-type: none"> -데이터베이스 구축 방법 학습하기 -데이터를 입력하고 조회하는 방법 학습하기 | |
| | 4 | <ul style="list-style-type: none"> 강의세부내용(실습): <ul style="list-style-type: none"> - 데이터베이스 구축 방법과 데이터를 입력하고 조회하는 방법을 학습한다. 이후 예제를 활용하여 프로그램을 완성한다. 강의형식: 강의 및 실습, 질의응답 | |
| 14 | 1 | <ul style="list-style-type: none"> 강의주제: 미니 프로젝트 강의목표: <ul style="list-style-type: none"> -미니 포토샵의 개념 이해하기 강의세부내용(이론): <ul style="list-style-type: none"> - 미니 포토샵의 개념을 이해하고, 설치, 기능 구성, 메뉴 구현과 함수 선언을 학습한다. 강의형식: 강의 및 실습, 질의응답 | <p>※2차 과제 (5점) : 8~14장까지의 실습보고서, 실습 프로젝트 과제 (15주차 제출, 기간 내 미제출 시 감점)</p> |
| | 2 | <ul style="list-style-type: none"> 강의주제: 미니 프로젝트 강의목표: <ul style="list-style-type: none"> -슈팅 게임의 개념 이해하기 강의세부내용(실습): <ul style="list-style-type: none"> - 슈팅 게임의 개념을 이해하고, 설치, 기능 구성, 주요 변수를 학습하고, 예제를 활용하여 프로그램을 완성한다. 강의형식: 강의 및 실습, 질의응답 | |
| | 3 | <ul style="list-style-type: none"> 강의주제: 미니 프로젝트 강의목표: <ul style="list-style-type: none"> -슈팅 게임의 개념 이해하기 강의세부내용(실습): <ul style="list-style-type: none"> - 슈팅 게임의 개념을 이해하고, 설치, 기능 구성, 주요 변수를 학습하고, 예제를 활용하여 프로그램을 완성한다. 강의형식: 강의 및 실습, 질의응답 | |
| | 4 | <ul style="list-style-type: none"> 강의주제: 미니 프로젝트 강의목표: <ul style="list-style-type: none"> -슈팅 게임의 개념 이해하기 강의세부내용(실습): <ul style="list-style-type: none"> - 슈팅 게임의 개념을 이해하고, 설치, 기능 구성, 주요 변수를 학습하고, 예제를 활용하여 프로그램을 완성한다. 강의형식: 강의 및 실습, 질의응답 | |
| 15 | 1 | 기말고사 | |
| | 2 | | |
| | 3 | | |
| | 4 | | |

※ 강의계획서 주차별 내용은 교·강사에 따라 변동될 수 있습니다.