



(2018)학년도 (1)학기 강의계획안

| | | | |
|---|--------------------------|--------------------------------|---------|
| 교과목명 Course Title | 수치해석 | 학수번호-분반 Course No. | 20642-1 |
| 개설전공 Department/Major | 컴퓨터공학 | 학점/시간 Credit/Hours | 3.0/3.0 |
| 수업시간/강의실 Class Time/ Classroom | 수요일 6교시, 금요일 4교시/ 공학A101 | | |
| 담당교원 Instructor | 성명: 최장환 Name | 소속: 휴먼기계바이오공학부 Depart ment | |
| | E-mail: choij@ewha.ac.kr | 연락처: 02-3277-6945 Telephone | |
| 면담시간/장소 Office Hours/ Office Location | 이메일로 약속/ 진선미관 227호 | | |

I. 교과목 정보 Course Overview

1. 교과목 개요 Course Description

본 강좌에서는 수치해석의 기본 개념과 함수의 해를 구하는 방법, 선형연립방정식의 해법, 곡선접합법, 상미분방정식의 해법에 대하여 배움으로써 수학, 과학뿐만 아니라 실생활의 응용 문제들을 효과적으로 해결하는 능력을 기르는 것을 목표로 한다.

2. 선수학습사항 Prerequisites

기본적인 미분적분학

3. 강의방식 Course Format

| 강의 Lecture | 발표/토론 Discussion/Presentation | 실험/실습 Experiment/Practicum | 현장실습 Field Study | 기타 Other |
|---------------|----------------------------------|-------------------------------|---------------------|-------------|
| 100 % | 0 % | 0 % | 0 % | 0 % |

(위 항목은 실제 강의방식에 맞추어 변경 가능합니다.)

강의 진행 방식 설명 (explanation of course format): 파워포인트 강의자료를 활용한 수업



4. 교과목표 Course Objectives

- (1) 수치해석의 기본 이론 및 다양한 알고리즘 학습
- (2) 컴퓨터를 이용한 수치적 해법 학습

5. 학습평가방식 Evaluation System

| 중간고사 Midterm Exam | 기말고사 Final Exam | 퀴즈 Quizzes | 발표 Presentation | 프로젝트 Projects | 과제물 Assignments | 참여도 Participation | 기타 Other |
|----------------------|--------------------|---------------|--------------------|------------------|--------------------|----------------------|-------------|
| 35 % | 40 % | 0 % | 0 % | 0 % | 15 % | 10 % | 0 % |

(위 항목은 실제 학습평가방식에 맞추어 변경 가능합니다.)

*그룹 프로젝트 수행 시 팀원평가(PEER EVALUATION)이 평가항목에 포함됨. Evaluation of group projects may include peer evaluations.

평가방식 설명 (explanation of evaluation system):

- ▷ 중간고사: 35%, 기말고사: 40%
- ▷ 출석: 10%,
- > 지각 3회시 결석 1회로 처리, 결석 1회당 출석 점수의 20% 감점 처리
- > 6회 이상 결석 시 학교 규칙에 의거 F처리
- > 타당한 사유로 인한 결석 시 증빙서류 제출에 한하여 출석 인정
- ▷ 과제물: 15%, 늦은 제출은 2일까지 허용 하지만 늦은 날 수 만큼 20% 감점 처리
- ▷ 사이버캠퍼스(cyber.ew ha.ac.kr) 통해 공지 사항, 성적 공지, 과제 제출

II. 교재 및 참고문헌 Course Materials and Additional Readings

1. 주교재 Required Materials

"Numerical Methods for Engineers", by Steven Chapra and Raymond Canale, 7th Edition, McGraw-Hill Science, 2016

2. 부교재 Supplementary Materials

3. 참고문헌 Optional Additional Readings

III. 수업운영규정 Course Policies



- * 실험, 실습실 진행 교과목 수강생은 본교에서 진행되는 법정 '실험실안전교육(온라인과정)'을 필수로 이수하여야 함.
 * For laboratory courses, all students are required to complete lab safety training.

IV. 차시별 강의계획 Course Schedule (최소 15주차 강의)

| 주차 | 날짜 | 주요강의내용 및 자료, 과제(Topics & Class Materials, Assignments) |
|------|------|--|
| 1주차 | 3/2 | Intro |
| | 3/7 | Intro |
| 2주차 | 3/9 | Approximation Errors |
| | 3/14 | Approximation Errors |
| 3주차 | 3/16 | Roots of equations |
| | 3/21 | Roots of equations |
| 4주차 | 3/23 | Roots of equations |
| | 3/28 | Roots of equations |
| 5주차 | 3/30 | Roots of equations |
| | 4/4 | Roots of equations |
| 6주차 | 4/6 | Linear algebraic equation |
| | 4/11 | Linear algebraic equation |
| 7주차 | 4/13 | Linear algebraic equation |
| | 4/18 | Linear algebraic equation |
| 8주차 | 4/20 | Linear algebraic equation |
| | 4/25 | 중간고사 |
| 9주차 | 4/27 | 중간고사 리뷰, Linear algebraic equation |
| | 5/2 | Linear algebraic equation |
| 10주차 | 5/4 | Curve fitting |
| | 5/9 | Curve fitting |
| 11주차 | 5/11 | Curve fitting |
| | 5/16 | Curve fitting |
| 12주차 | 5/18 | Curve fitting |
| | 5/23 | Curve fitting (휴강 - 보강일 5/19 오전 11시, 공학A101) |
| 13주차 | 5/25 | Ordinary differential equations |
| | 5/30 | Ordinary differential equations |



| 주차 | 날짜 | 주요강의내용 및 자료, 과제(Topics & Class Materials, Assignments) |
|------|------|--|
| 14주차 | 6/1 | Ordinary differential equations |
| | 6/6 | 현충일 |
| 15주차 | 6/8 | Ordinary differential equations |
| | 6/13 | 제7회 전국동시지방선거일 |
| 16주차 | 6/15 | 기말고사 |
| | 6/20 | 기말고사 리뷰, Course Wrap-up |

V. 참고사항 Special Accommodations

* 장애학생은 학칙 제57조의3에 의거하여 학기 첫 주에 교과목 담당교수와의 면담을 통해 출석, 강의, 과제 및 시험에 관한 교수학습지원 사항을 요청할 수 있으며, 요청한 사항에 대해 담당교수 또는 장애학생지원센터를 통해 지원받을 수 있습니다. 강의, 과제 및 평가 부분에 있어 가능한 지원 유형의 예는 아래와 같습니다.

| 강의 관련 | 과제 관련 | 평가 관련 |
|--|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"> · 시각장애 : 점자, 확대자료 제공 · 청각장애 : 대필도우미 배치 · 지체장애 : 휠체어 접근이 가능한 강의실 제공, 대필도우미 배치 | <ul style="list-style-type: none"> · 제출일 연장, 대체과제 제공 | <ul style="list-style-type: none"> · 시각장애 : 점자, 음성 시험지 제공, 시험시간 연장, 대필도우미 배치 · 청각장애 : 구술시험은 서면평가로 실시 · 지체장애 : 시험시간 연장, 대필도우미 배치 |

— 실제 지원 내용은 강의 특성에 따라 달라질 수 있습니다.

* According to the University regulation section #57-3, students with disabilities can request for special accommodations related to attendance, lectures, assignments, or tests by contacting the course professor at the beginning of semester. Based on the nature of the students' request, students can receive support for such accommodations from the course professor or from the Support Center for Students with Disabilities (SCSD). Please refer to the below examples of the types of support available in the lectures, assignments, and evaluations.

| Lecture | Assignments | Evaluation |
|---|--|---|
| <ul style="list-style-type: none"> · Visual impairment : braille, enlarged reading materials · Hearing impairment : note-taking assistant · Physical impairment : access to classroom, note-taking assistant | <ul style="list-style-type: none"> · Extra days for submission, alternative assignments | <ul style="list-style-type: none"> · Visual impairment : braille examination paper, examination with voice support, longer examination hours, note-taking assistant · Hearing impairment : written examination instead of oral · Physical impairment : longer examination hours, note-taking assistant |

— Actual support may vary depending on the course.

* 강의계획안의 내용은 추후 변경될 수 있습니다.

* The contents of this syllabus are not final—they may be updated.