

2020년도 2학기 강의 계획서

| | | | | | |
|------|---------|----------|-----------|---------|--------------------------------|
| 교과목명 | 공학수학 II | 교과목코드 | 145057(1) | 주관학과(부) | 안전공학전공 |
| 이수구분 | 전선 | 학점/이론/실습 | 2-2-0 | 강의요일/시간 | (토 야1B, 야2A, 야2B, 야3A 915-001) |

| | | | | | |
|------|---------|--------|--|------|------|
| 교과구분 | MSC(수학) | | | 인증구분 | 공학인증 |
| 담당교수 | 홍성원 | 연구실 전화 | | 핸드폰 | |
| | | 이메일 | | | |

| | | | | | |
|-----------|---|-----|--|--|--|
| 교과목 개요 | 기초 수학으로서의 선형 대수에 해당하는 행렬식, 유클리드 벡터공간, 내적공간과 선형변환, 복소벡터공간 등의 내용을 학습함으로써 안전 공학의 심화 학습에 필요한 수리 논리적 사고를 함양한다. | | | | |
| 교과목 교육목표1 | To understand ordinary differential equation and to solve the odes | | | | |
| 교과목 교육목표2 | | | | | |
| 교과목 교육목표3 | | | | | |
| 전공역량 | 기초지식(40%) 자료분석(40%) 문제정의(20%) | | | | |
| 역량별학습목표 | [1.기초지식] MSC 기본지식과 정보기술을 응용할 수 있는 능력을 습득하여 안전공학 전공에 적용할 수 있다. [2.자료분석] 데이터를 분석하고 설계하여 실험을 수행할 수 있는 기본지식을 이해하고 실험에 적용할 수 있다. [3.문제정의] 안전공학 문제와 관련하여 필요한 이론을 선택하고 적용할 수 있다. | | | | |
| 대표전공능력 | | 연계성 | | | |

| 구분 | 도서명 | 저자명 | 출판사 |
|-------------|---|------------------------------------|----------------|
| 주교재 | Fundamentals of Differential Equations(8th Edition). | Nagle, Saff, and Edward and Penney | Addison-Wesley |
| 참고서적 | Elementary Differential Equations(6th Edition), | | Prentice Hall |
| 참고서적2 | | | |
| 참고서적3 | | | |
| 참고서적4 | | | |
| 선수과목 | EM1 | | |
| 강의진행방법 | Lecture and recitation 1 session / week (total 2 hours/week and total 15 weeks including midterm and final exam) through the Internet | | |
| 산학 공동운영 | 아니오 | 현업 기관명 | |
| 장애학생편의 제공안내 | 장애학생은 본 수업과 관련하여 본인 희망 시 수업도우미 및 학습지원을 위한 조정(강의자료 사전제공, 과제 및 평가 시간 조정, 시험 시간 연장 등)이 가능하오니, 필요한 학생은 수강신청 전, 후 담당 교수님 및 장애학생지원센터 ██████████ ██████████ 서 상담하여 주시기 바랍니다. | | |

수업 평가 방법

| 순서 | 도구명 | 반영율% | 평가내용 |
|----|--------|------|------|
| 1 | 과제 | 5% | |
| 2 | 출석 | 5% | |
| 5 | 시험(중간) | 35% | |
| 6 | 시험(기말) | 50% | |
| 7 | 기타 | 5% | |

교과목학습성과

| 전공능력 평가도구 | | |
|-----------|------|--------|
| 역량번호 | 역량명 | 역량평가방법 |
| 1 | 기초지식 | 시험 |
| 2 | 자료분석 | 시험 |
| 3 | 문제정의 | 시험 |

전공능력과 전공교과목간 연계성

| 역량번호 | 역량명 | 연계성 |
|------|----------|--------------------------|
| 1 | 기초지식(40) | 안전공학을 배우기 위한 MSC의 기초과학임. |
| 2 | 자료분석(40) | |
| 3 | 문제정의(20) | |

인증학습성과

| 순서 | 교과목학습성과내용 | 평가도구 |
|--------------------------|-----------|------|
| No data have been found. | | |

주별세부내용

| 강의계획서 주차별 계획 | | | |
|--------------|--------------|---------|------------|
| 1주차 | 강의주제 및 내용 | Reivew1 | |
| | 과제/실험 및 실습계획 | | |
| | 기자재 | | |
| | 혁신수업방법 | | 건축학전공(SPC) |
| 2주차 | 강의주제 및 내용 | Reivew2 | |
| | 과제/실험 및 실습계획 | | |
| | 기자재 | | |
| | 혁신수업방법 | | 건축학전공(SPC) |

주별세부내용

| 강의계획서 주차별 계획 | | | | |
|--------------|--------------|--|------------|--|
| 3주차 | 강의주제 및 내용 | Reivew3 | | |
| | 과제/실험 및 실습계획 | | | |
| | 기자재 | | | |
| | 혁신수업방법 | | 건축학전공(SPC) | |
| 4주차 | 강의주제 및 내용 | Background, solutions of differential equation, initial value problems, and Euler's numerical method | | |
| | 과제/실험 및 실습계획 | | | |
| | 기자재 | | | |
| | 혁신수업방법 | | 건축학전공(SPC) | |
| 5주차 | 강의주제 및 내용 | First-order differential equation 1 | | |
| | 과제/실험 및 실습계획 | | | |
| | 기자재 | | | |
| | 혁신수업방법 | | 건축학전공(SPC) | |
| 6주차 | 강의주제 및 내용 | First-order differential equation 2 | | |
| | 과제/실험 및 실습계획 | | | |
| | 기자재 | | | |
| | 혁신수업방법 | | 건축학전공(SPC) | |
| 7주차 | 강의주제 및 내용 | First-order differential equation 3 | | |
| | 과제/실험 및 실습계획 | | | |
| | 기자재 | | | |
| | 혁신수업방법 | | 건축학전공(SPC) | |
| 8주차 | 강의주제 및 내용 | Midterm (1-6 Weeks) | | |
| | 과제/실험 및 실습계획 | | | |
| | 기자재 | | | |
| | 혁신수업방법 | | 건축학전공(SPC) | |
| 9주차 | 강의주제 및 내용 | Second-order differential equation 1 | | |
| | 과제/실험 및 실습계획 | | | |
| | 기자재 | | | |
| | 혁신수업방법 | | 건축학전공(SPC) | |
| 10주차 | 강의주제 및 내용 | Second-order differential equation 2 | | |
| | 과제/실험 및 실습계획 | | | |
| | 기자재 | | | |
| | 혁신수업방법 | | 건축학전공(SPC) | |
| 11주차 | 강의주제 및 내용 | Second-order differential equation 3 | | |
| | 과제/실험 및 실습계획 | | | |
| | 기자재 | | | |
| | 혁신수업방법 | | 건축학전공(SPC) | |

주별세부내용

| 강의계획서 주차별 계획 | | | |
|--------------|--------------|--------------------------------------|------------|
| 12주차 | 강의주제 및 내용 | Higher-order differential equation 1 | |
| | 과제/실험 및 실습계획 | | |
| | 기자재 | | |
| | 혁신수업방법 | | 건축학전공(SPC) |
| 13주차 | 강의주제 및 내용 | Higher-order differential equation 2 | |
| | 과제/실험 및 실습계획 | | |
| | 기자재 | | |
| | 혁신수업방법 | | 건축학전공(SPC) |
| 14주차 | 강의주제 및 내용 | Higher-order differential equation 3 | |
| | 과제/실험 및 실습계획 | | |
| | 기자재 | | |
| | 혁신수업방법 | | 건축학전공(SPC) |
| 15주차 | 강의주제 및 내용 | Final exam (1-14 Weeks) | |
| | 과제/실험 및 실습계획 | | |
| | 기자재 | | |
| | 혁신수업방법 | | 건축학전공(SPC) |

2020년도 2학기 강의 계획서

| | | | | | |
|------|---------|----------|-----------|---------|-------------------------------|
| 교과목명 | 공학수학 II | 교과목코드 | 145057(2) | 주관학과(부) | 안전공학전공 |
| 이수구분 | 전선 | 학점/이론/실습 | 2-2-0 | 강의요일/시간 | (화 야4B, 야5A, 야5B, 야6A E5-221) |

| | | | | | |
|------|-----|--------|--|-----|--|
| 담당교수 | 홍성원 | 연구실 전화 | | 핸드폰 | |
| | | 이메일 | | | |

| | | | | | |
|-----------|---|--|-----|--|--|
| 교과목 개요 | 기초 수학으로서의 선형 대수에 해당하는 행렬식, 유클리드 벡터공간, 내적공간과 선형변환, 복소벡터공간 등의 내용을 학습함으로써 안전 공학의 심화 학습에 필요한 수리 논리적 사고를 함양한다. | | | | |
| 교과목 교육목표1 | To understand ordinary differential equation and to solve the odes | | | | |
| 교과목 교육목표2 | | | | | |
| 교과목 교육목표3 | | | | | |
| 전공역량 | 기초지식(40%) 자료분석(40%) 문제정의(20%) | | | | |
| 역량별학습목표 | [1.기초지식] MSC 기본지식과 정보기술을 응용할 수 있는 능력을 습득하여 안전공학 전공에 적용할 수 있다. [2.자료분석] 데이터를 분석하고 설계하여 실험을 수행할 수 있는 기본지식을 이해하고 실험에 적용할 수 있다. [3.문제정의] 안전공학 문제와 관련하여 필요한 이론을 선택하고 적용할 수 있다. | | | | |
| 대표전공능력 | | | 연계성 | | |

| 구분 | 도서명 | 저자명 | 출판사 |
|-------------|---|-------------------|----------------|
| 주교재 | Fundamentals of Differential Equations(8th Edition), | Nagle, Saff, and | Addison-Wesley |
| 참고서적 | Elementary Differential Equations(6th Edition), | Edward and Penney | Prentice Hall |
| 참고서적2 | | | |
| 참고서적3 | | | |
| 참고서적4 | | | |
| 선수과목 | EM1 | | |
| 강의진행방법 | Lecture and recitation 1 session / week (total 2 hours/week and total 15 weeks including midterm and final exam) through the Internet | | |
| 산학 공동운영 | 아니오 | 현업 기관명 | |
| 장애학생편의 제공안내 | 장애학생은 본 수업과 관련하여 본인 희망 시 수업도우미 및 학습지원을 위한 조정(강의자료 사전제공, 과제 및 평가 시간 조정, 시험 시간 연장 등)이 가능하오니, 필요한 학생은 수강신청 전, 후 담당 교수님 및 장애학생지원센터(☎ 849-1496)에서 상담하여 주시기 바랍니다. | | |

수업 평가 방법

| 순서 | 도구명 | 반영율% | 평가내용 |
|----|--------|------|------|
| 1 | 과제 | 5% | |
| 2 | 출석 | 5% | |
| 5 | 시험(중간) | 35% | |
| 6 | 시험(기말) | 50% | |
| 7 | 기타 | 5% | |

교과목학습성과

| 전공능력 평가도구 | | |
|-----------|------|--------|
| 역량번호 | 역량명 | 역량평가방법 |
| 1 | 기초지식 | 시험 |
| 2 | 자료분석 | 시험 |
| 3 | 문제정의 | 시험 |

전공능력과 전공교과목간 연계성

| 역량번호 | 역량명 | 연계성 |
|------|----------|--------------------------|
| 1 | 기초지식(40) | 안전공학을 배우기 위한 MSC의 기초과학임. |
| 2 | 자료분석(40) | |
| 3 | 문제정의(20) | |

인증학습성과

| 순서 | 교과목학습성과내용 | 평가도구 |
|--------------------------|-----------|------|
| No data have been found. | | |

주별세부내용

| 강의계획서 주차별 계획 | | | |
|--------------|--------------|---------|------------|
| 1주차 | 강의주제 및 내용 | Reivew1 | |
| | 과제/실험 및 실습계획 | | |
| | 기자재 | | |
| | 혁신수업방법 | | 건축학전공(SPC) |
| 2주차 | 강의주제 및 내용 | Reivew2 | |
| | 과제/실험 및 실습계획 | | |
| | 기자재 | | |
| | 혁신수업방법 | | 건축학전공(SPC) |

주별세부내용

| 강의계획서 주차별 계획 | | | | |
|--------------|--------------|---|------------|--|
| 3주차 | 강의주제 및 내용 | Reivew3 | | |
| | 과제/실험 및 실습계획 | | | |
| | 기자재 | | | |
| | 혁신수업방법 | | 건축학전공(SPC) | |
| 4주차 | 강의주제 및 내용 | Background, solutions of differential equation, initial value problems, and Euler' s numerical method | | |
| | 과제/실험 및 실습계획 | | | |
| | 기자재 | | | |
| | 혁신수업방법 | | 건축학전공(SPC) | |
| 5주차 | 강의주제 및 내용 | First-order differential equation 1 | | |
| | 과제/실험 및 실습계획 | | | |
| | 기자재 | | | |
| | 혁신수업방법 | | 건축학전공(SPC) | |
| 6주차 | 강의주제 및 내용 | First-order differential equation 2 | | |
| | 과제/실험 및 실습계획 | | | |
| | 기자재 | | | |
| | 혁신수업방법 | | 건축학전공(SPC) | |
| 7주차 | 강의주제 및 내용 | First-order differential equation 3 | | |
| | 과제/실험 및 실습계획 | | | |
| | 기자재 | | | |
| | 혁신수업방법 | | 건축학전공(SPC) | |
| 8주차 | 강의주제 및 내용 | Midterm (1-6 Weeks) | | |
| | 과제/실험 및 실습계획 | | | |
| | 기자재 | | | |
| | 혁신수업방법 | | 건축학전공(SPC) | |
| 9주차 | 강의주제 및 내용 | Second-order differential equation 1 | | |
| | 과제/실험 및 실습계획 | | | |
| | 기자재 | | | |
| | 혁신수업방법 | | 건축학전공(SPC) | |
| 10주차 | 강의주제 및 내용 | Second-order differential equation 2 | | |
| | 과제/실험 및 실습계획 | | | |
| | 기자재 | | | |
| | 혁신수업방법 | | 건축학전공(SPC) | |
| 11주차 | 강의주제 및 내용 | Second-order differential equation 3 | | |
| | 과제/실험 및 실습계획 | | | |
| | 기자재 | | | |
| | 혁신수업방법 | | 건축학전공(SPC) | |

주별세부내용

| 강의계획서 주차별 계획 | | | |
|--------------|--------------|--------------------------------------|------------|
| 12주차 | 강의주제 및 내용 | Higher-order differential equation 1 | |
| | 과제/실험 및 실습계획 | | |
| | 기자재 | | |
| | 혁신수업방법 | | 건축학전공(SPC) |
| 13주차 | 강의주제 및 내용 | Higher-order differential equation 2 | |
| | 과제/실험 및 실습계획 | | |
| | 기자재 | | |
| | 혁신수업방법 | | 건축학전공(SPC) |
| 14주차 | 강의주제 및 내용 | Higher-order differential equation 3 | |
| | 과제/실험 및 실습계획 | | |
| | 기자재 | | |
| | 혁신수업방법 | | 건축학전공(SPC) |
| 15주차 | 강의주제 및 내용 | Final exam (1-14 Weeks) | |
| | 과제/실험 및 실습계획 | | |
| | 기자재 | | |
| | 혁신수업방법 | | 건축학전공(SPC) |