

전북대학교 강의계획서 (2025년 1학기)

| | | | | | |
|--------|-------------------|-------|--|--------|---------------------------|
| 교과목명 | 프로그래밍반회로이론 1 | 분반 | 1 | 담당교수명 | 에런스노버거 |
| | | 학점 | 3 | 연락처 | |
| 교과목 코드 | 0000127046 | 요일/시간 | 월 5-A, 월 5-B, 월 6-A, 월 6-B, 월 7-A, 월 7-B | E-mail | aaronkr.trainer@gmail.com |
| 교과목 구분 | 전공필수 | | | 연구실 | |
| 학과/학년 | 국제이공(엔지니어링사이언스) 2 | 강의실 | 전주:인문대학2호관 504 | 상담가능시간 | |

1. 강의 기본정보

| | | | | | | | | | |
|--|---|------------------|-------------------|--------|------------------------------------|------------------|---------|------|------|
| 수업목표 | The course aims at learning the fundamentals of electric circuits. The course is intended for undergraduate students who are interested in understanding and designing electric circuits in electrical and electronics engineering. This course covers the fundamentals of electric circuits from basic concepts (e.g. charge, current, voltage, power, energy, etc.) and basic laws(Ohm's law, Nodes, Kirchhoff's laws, etc.) to Fourier Transform. Also, participants in this course will learn the commercial software which can design the electric circuits. The course is only available in English. *We may do hands-on labs using Arduino and/or Python coding. | | | | | | | | |
| 직전강의평가 및 CQI반영사항 | The some of the program-based practical problems are provided in this course. | | | | | | | | |
| 6대 핵심역량과의 관계 | | | | | | | | | |
| 구분 | 소통역량 | 창의역량 | 인성역량 | 실무역량 | 도전역량 | 문화역량 | 합계 | 대표역량 | |
| 비율(%) | 20 | 30 | 0 | 40 | 10 | 0 | 100 | | |
| 교과목간의 연계성 | | | | | | | | | |
| 주교재 | Fundamentals of Electric Circuits (7th Edition) | | | | | | | | |
| 저자 | Christopher K. Alexander / Matthew N.O. Sadi ku | | | 출판사 | Mc Graw Hill Education | | | 출판년도 | 2020 |
| 참고자료 | Linear Algebra in Circuit Design: With Python (Electrical Engineering Essentials with Python) by Jamie Flux (Author) Exploring Arduino: Tools and Techniques for Engineering Wizardry, 2nd Edition by Jeremy Blum (Author) | | | | | | | | |
| 교재언어 | 영어 | | 강의언어 | 영어 | | 필요 기자재 | | | |
| 권장 선수과목 | Physics, Python | | | | 권장 후수과목 | DA | | | |
| 수업방식 (복수가능√) | 강의 | 발표/토론 | PBL | 플립러닝 | LMS활용 | 실험실습 | 기타 | | |
| | √ | | √ | | | √ | √ | | |
| 수업운영방향 | | | | | | | | | |
| 평가계획 (100%) | 중간 | 기말 | 출석 | 과제물 | 안전교육 | 발표/토론 | 수업태도 | 기타 | |
| | 20% | 20% | 20% | 40% | 0% | 0% | 0% | 0% | |
| 평가참고사항 | | | | | | | | | |
| 평가방법 | 절대평가 | 상대평가 비율 | A(%) | A+B(%) | | C이하(%) | | 총비율 | |
| | | | 0 | 0 | | 0 | | 100% | |
| | | 절대평가 기준 | 국제이공학부 절대평가기준에 따름 | | | | | | |
| 참고 사항 | * 장애 학생 교수학습지원 사항 | | | | | | | | |
| | - 강의 | √ 강의 파일, 자료 등 제공 | | | √ 좌석배치(지정좌석) 조정 | | | | |
| | 기타 : _____ | | | | | | | | |
| | - 과제 | 과제 제출기한 연장 | | | 대안적 과제 제시 | | | | |
| | - 평가 | 시험시간 연장 | | | √ 평가방법 조정(대독, 구두응답, 도우미 대필 답안작성 등) | | | | |
| | 별도의 시험 장소 제공 | | | | | | | | |
| | 기타 : _____ | | | | | | | | |
| 그 외(필요시 자유로이 추가 기술) : _____ | | | | | | | | | |
| ※ 위 지원사항 등을 포함한 강의, 과제, 시험 등 학습과정에서 장애로 인하여 추가 지원이 필요한 경우 개강전 담당강사 및 장애 학습 지원센터를 통해 문의 바랍니다. | | | | | | | | | |
| 주별 강의내용 | | | | | | | | | |
| 주별 | 수업목표 | | 수업내용 | | 수업방식 | 자료, 과제 및 기타 참고사항 | 수업방식별시간 | | |
| | | | | | | | 온라인 | 오프라인 | |

| 주별 강의내용 | | | | | | |
|---------|--|--|--|---------------------|---------|------|
| 주별 | 수업목표 | 수업내용 | 수업방식 | 자료, 과제 및 기타 참고사항 | 수업방식별시간 | |
| | | | | | 온라인 | 오프라인 |
| 1주 | Intro + Basic concepts | Intro + Basic concepts | Focused on face-to-face classes and flexibly operated in accordance with Corona guidelines | | | |
| 2주 | Basic Laws | Basic Laws | Focused on face-to-face classes and flexibly operated in accordance with Corona guidelines | | | |
| 3주 | Methods of Analysis | Methods of Analysis | Focused on face-to-face classes and flexibly operated in accordance with Corona guidelines | | | |
| 4주 | Circuit Theorems | Circuit Theorems | Focused on face-to-face classes and flexibly operated in accordance with Corona guidelines | | | |
| 5주 | Operational Amplifiers / Capacitors & Inductors | Operational Amplifiers / Capacitors & Inductors | Focused on face-to-face classes and flexibly operated in accordance with Corona guidelines | | | |
| 6주 | First-Order Circuits | First-Order Circuits | Focused on face-to-face classes and flexibly operated in accordance with Corona guidelines | | | |
| 7주 | Second-Order Circuits | Second-Order Circuits | Focused on face-to-face classes and flexibly operated in accordance with Corona guidelines | | | |
| 8주 | Mid-term Exam | Mid-term Exam | Focused on face-to-face classes and flexibly operated in accordance with Corona guidelines | | | |
| 9주 | AC Circuits I (Sinusoids, Phasors) | AC Circuits I (Sinusoids, Phasors) | Focused on face-to-face classes and flexibly operated in accordance with Corona guidelines | | | |
| 10주 | AC Circuits II (Power Analysis, 3-Phase) | AC Circuits II (Power Analysis, 3-Phase) | Focused on face-to-face classes and flexibly operated in accordance with Corona guidelines | | | |
| 11주 | AC Circuits III (Magnetically Coupled, Frequency Response) | AC Circuits III (Magnetically Coupled, Frequency Response) | Focused on face-to-face classes and flexibly operated in accordance with Corona guidelines | | | |
| 12주 | Advanced Circuit Analysis I (Laplace Transform) | Advanced Circuit Analysis I (Laplace Transform) | Focused on face-to-face classes and flexibly operated in accordance with Corona guidelines | | | |
| 13주 | Advanced Circuit Analysis II (Fourier Transform) | Advanced Circuit Analysis II (Fourier Transform) | Focused on face-to-face classes and flexibly operated in accordance with Corona guidelines | | | |
| 14주 | Conclusion, Arduino Projects, TBA | Conclusion, Arduino Projects, TBA | Focused on face-to-face classes and flexibly operated in accordance with Corona guidelines | | | |
| 15주 | Final Exam | Final Exam | Focused on face-to-face classes and flexibly operated in accordance with Corona guidelines | | | |