


강의(실습) 계획서

2015학년도 2학년 2학기

개설학과 : 기계시스템과

등록일자 2014.02.07

| | | | | | | | | | | |
|----------------|-----|-------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|----------------|------------------|-----------------------------|----------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|----|--|
| 교과목 명 | | 유공압 시스템 설계 (코드:1004) | | | | | 담당교수 | 손 철 민  | | |
| 학 점 | | 2 | 시수 (이론/실습) | 2 (0 / 2) | 이수구분 (전공, 교양) | 전공 <small>공학기술주제</small> | 연락처 | 010-7584-0069 cmson@pohang.ac.kr | | |
| 교재 | 구 분 | 교 재 명 | | | 저 자 명 | | 출판년도 | 출 판 사 | | |
| | 주교재 | 자체 인쇄 · 복사물 | | | 손철민 | | | | | |
| | 부교재 | | | | | | | | | |
| 교과목 개요 | | 유압에 적용되는 기본 원리와 각종 밸브류, 펌프 및 모터 등의 구조 및 원리에 대하여 사전에 숙지하고, 회로를 작성하여 그 분석을 통하여 실무에서 적용하고자 함 | | | | | | | | |
| 강의목표 | | <div>- 유압의 기본 원리 및 부속장치들에 대한 이해</div> <div>- 유압 회로도를 작성하고 그 특징을 분석</div> | | | | | | | | |
| 성취수준 | | <div>- 목표수준 60% 이상 습득</div> | | | | | | | | |
| 수업 운영 방식 | | 컴퓨터, 프로젝터, 인쇄물, 실습 보조물 등 | | | | | 강의내용 웹 등재여부 | 등재 | 0 | |
| | | ■강의식 ■문답식 ■토의식 □세미나 ■실습 | | | | | | 미등재 | | |
| 평가방법 (배점원칙) | | 중간고사 (20~30%) | 기말고사 (20~40%) | 과제물 (0~40%) | 출석 (20~30%) | 기타 평가(0~40%) | | | | |
| | | 30 % | 30 % | 20 % | 20 % | 0 | | | | |
| 주별 | | 강의(실습)내용 | | | | | | | 비고 | |
| 1주차 | | 주 제 | 기본 유압 회로 | | | | | | | |
| | | <div>- 유압 회로와 액추에이터의 움직임</div> | | | | | | | | |
| 2주차 | | 주 제 | 압력 제어 회로 | | | | | | | |
| | | <div>- 파일럿 릴리프 밸브에 의한 회로</div> <div>- 언로드 제어 회로</div> | | | | | | | | |
| 3주차 | | 주 제 | 유량 제어 회로 | | | | | | | |
| | | <div>- 미터 인/아웃 회로</div> <div>- 블리드오프 회로</div> | | | | | | | | |
| 4주차 | | 주 제 | 속도 제어 회로 | | | | | | | |
| | | <div>- 속도 제어 회로</div> | | | | | | | | |

| 주별 | 강의(실습)내용 | | 비고 |
|------|----------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|
| 5주차 | 주 제 | 순서 회로 | |
| | | <ul style="list-style-type: none"> - 순서 밸브에 의한 회로 - 전기적 순서 회로 | |
| 6주차 | 주 제 | 위치 유지 회로 | |
| | | <ul style="list-style-type: none"> - 체크 밸브에 의한 유지 회로 - 파일럿 체크 밸브에 의한 유지 회로 | |
| 7주차 | 주 제 | 압력 유지 회로 | |
| | | <ul style="list-style-type: none"> - 어큐뮬레이터에 의한 유지 회로 - 자중 낙하 방지 회로 - 최소 압력 유지 회로 | |
| 8주차 | 주 제 | 중간 평가, 브레이크 회로 | 지필 평가 |
| | | <ul style="list-style-type: none"> - 중간고사 시험 - 유압 모터, 실린더의 브레이크 회로 | |
| 9주차 | 주 제 | 오일 탱크의 용량 | |
| | | <ul style="list-style-type: none"> - 용량을 결정하는 요인 - 탱크의 용량 결정 | |
| 10주차 | 주 제 | 배관 구성 | |
| | | <ul style="list-style-type: none"> - 순환 회로 구성 - 순환 회로의 용량 결정 | |
| 11주차 | 주 제 | 실린더 | |
| | | <ul style="list-style-type: none"> - 실린더의 작용과 구조 | |
| 12주차 | 주 제 | 실린더 | |
| | | <ul style="list-style-type: none"> - 실린더의 출력 계산 - 실린더의 성능 | |
| 13주차 | 주 제 | 실린더 | |
| | | <ul style="list-style-type: none"> - 실린더 사이즈 | |
| 14주차 | 주 제 | 실린더 | 과제물 |
| | | <ul style="list-style-type: none"> - 피스톤 로드와 강도 | |
| 15주차 | 주 제 | 기타 규격 | |
| | | <ul style="list-style-type: none"> - 허용 부하 - 속도의 관계 - 패킹 관련 | |

교 과 목 졸 업 생 역 량

| | |
|-------|----------------|
| 선수 과목 | 유공압공학, PLC프로그램 |
|-------|----------------|

* 학위과정 졸업생 역량 : 공학교육인증 학위과정을 이수한 결과로 학생이 졸업한 시점에서 갖추고 있음을 증명해야하는 능력과 자질

* S,M : S=직접적인 상관관계, M=간접적인 상관관계, -=관계없음

| 교과목과 학위과정 졸업생 역량 | | | | | | | | | | | |
|------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------|------|------|
| PO1 | PO2 | PO3 | PO4 | PO5 | PO6 | PO7 | PO8 | PO9 | PO10 | PO11 | PO12 |
| S | M | - | M | S | - | - | - | | - | - | - |

| PO | 교과목 학습 성과 내용 | 평가도구 |
|----|-------------------------------------|---------|
| 1 | 유압기기의 구조, 특성을 이해하고 있다. | 시험, 과제물 |
| 2 | 유압기기의 작동원리를 이해하고 있다. | 시험, 과제물 |
| 4 | 유압 기호와 기호를 이용한 회로도 작성과 작동을 이해하고 있다. | 시험, 과제물 |
| 5 | 유압회로를 부속 장치들을 사용하여 설계할 수 있다. | 과제물 |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |