

[로봇구조개론] 강의계획서

과목코드	KM663	분반	
개설학기	2015학년도 제 2학기	학과(전공)	제어로봇공학과
교과목명	로봇구조개론	학점	3학점
담당교수	유영재	우편	
면담시간	금13,14		
교과목개요	<p>이 과목은 로봇의 구조를 이해하고 응용능력을 익힌다.</p> <p>교육목표와 연관성 III 다변화 시대에 산업 현장에서 능력을 발휘할 수 있는 실무능력과 문제 해결능력을 배양한다.(실무능력과 문제해결) V 국제화 시대에 필요한 사고능력과 협력 개발 사업을 원활히 수행하기에 필요한 의사전달능력을 배양한다.(국제화 및 의사소통)</p> <p>학습성과 (이행수준, 반영비율) ② 자료를 이해하고 분석할 수 있는 능력 및 실험을 계획하고 수행할 수 있는 능력(상 30) ④ 공학 문제들을 인식하며, 이를 공식화하고 해결할 수 있는 능력(하 20) ⑥ 복합 학제적 팀의 한 구성원의 역할을 해낼 수 있는 능력(중 30)</p>		
교육목표	<ol style="list-style-type: none"> 1. 로봇의 개요와 종류에 대해 익힌다. 2. 로봇의 구성요소에 익힌다. 3. 로봇의 구조에 대해 이해한다. 4. 5. 		
수업운영방법 (수강생유의사항)	강의(O) 토의(O) 과제평가(O) 현장학습() Computer 사용(O) Beam Project 사용(O) OHP사용() VTR 사용() 기타()		
공동강의 (Team Teaching)	단독강의		
교재 및 참고도서	실무로봇개론, 김종형 외4인, 한국로봇 산업진흥원, 2013년		
평가방법	중간고사(20 %), 기말고사 (20 %), 수시평가(20 %), 과제(10 %), 발표/토의 (10 %), 출석(10%), 실기(%), 설계(0%), 기타(10%)		

강의내용 및 진행계획

1 주	교수내용	강의계획서 설명 강의전 평가 강의전 설문조사 로봇의 개요
	강의방법, 강의도구	이론강의 / 파워포인트
	과제 및 결과물	강의설문조사
2 주	교수내용	로봇의 분류 직각좌표형 로봇, 원통좌표형 로봇 수평 관절형 로봇, 수직 관절형 로봇 극좌표형 로봇, 병렬 로봇
	강의방법, 강의도구	이론강의 / 파워포인트
	과제 및 결과물	
3 주	교수내용	로봇의 종류, 로봇 산업 분류 체계, 개인서비스용 로봇, 전문서비스용 로봇 제조업용 로봇
	강의방법, 강의도구	이론강의 / 파워포인트
	과제 및 결과물	퀴즈 : 로봇의 분류
4 주	교수내용	로봇의 구성요소, 로봇 기계부, 로봇 기구 구조, 로봇 기구 요소
	강의방법, 강의도구	이론강의 / 파워포인트

	과제 및 결과물	
5 주	교수내용	볼나사 원리와 구조, 볼나사 종류 볼나사 리드 정도, 볼나사 선정 절차 볼스크류 선정
	강의방법, 강의도구	이론강의 / 파워포인트
	과제 및 결과물	레포트 : 로봇의 구성요소
6 주	교수내용	하모닉드라이브 원리와 구조, 하모닉드라이브 종류 하모닉드라이브 형식과 기호, 하모닉드라이브 적용 예, 하모닉드라이브 선정방법
	강의방법, 강의도구	이론강의 / 파워포인트
	과제 및 결과물	
7 주	교수내용	RV 감속기 원리와 구조, RV 감속기 종류 RV 감속기 적용예, RV 감속기 정격표 RV 감속기 선정절차
	강의방법, 강의도구	교외교육
	과제 및 결과물	
8 주	교수내용	중간정리 중간고사
	강의방법, 강의도구	이론강의 / 파워포인트
	과제 및 결과물	시험지
9 주	교수내용	엑추에이터 종류, 엑추에이터 특징 전동식 모터의 특징, 서보모터의 선정
	강의방법, 강의도구	이론강의 / 파워포인트
	과제 및 결과물	
10 주	교수내용	센서의 특성항목, 내장센서 포지션 엔코더, 속도센서, 광센서 초음파센서, 레이저센서, 비전센서, 힘센서
	강의방법, 강의도구	이론강의 / 파워포인트
	과제 및 결과물	
11 주	교수내용	센서의 용도 및 선정 신호처리 센서와 제어통합
	강의방법, 강의도구	이론강의 / 파워포인트
	과제 및 결과물	퀴즈 : 센서의 종류
12 주	교수내용	로봇 제어시스템의 구성요소, 모션 제어기 모션 컨트롤러, 통신 인터페이스
	강의방법, 강의도구	이론강의 / 파워포인트
	과제 및 결과물	
13 주	교수내용	부속장치 티치 팬던트 I/O 인터페이스 및 부속장치
	강의방법, 강의도구	이론강의 / 파워포인트
	과제 및 결과물	
14 주	교수내용	소프트웨어, 로봇의 운영체제 로봇 미들웨어, 로봇 응용프로그램 펌웨어, 로봇 소프트웨어의 구성
	강의방법, 강의도구	이론강의 / 파워포인트
	과제 및 결과물	교과목 설문조사
15 주	교수내용	학기말 정리 기말고사
	강의방법, 강의도구	이론강의 / 파워포인트
	과제 및 결과물	시험지