

강의계획서

과목명	국문	차량동역학							
	영문	Vehicle Dynamics							
운영대학	선문대학교	교과구분 (교과목코드)	전선(121031)	담당교수	성명	강민수			
운영학과	지능형전장제어 시스템전공				소속	선문대학교			
학점 시수	3/3/0	개설 년도 / 학 기	2023년 2학기		연락처				
					이메일	kang10101@sunmoon.ac.kr			
교과 목표 및 개 요	본 강좌의 목적은 도차량의 동적구조와 동역학적 특성을 이해하는 것이다. 이를 위해 차량의 구조를 알아보고 차량 동특성에 영향을 미치는 차량 구성부품의 특성과 설계 방법에 대하여 공부한다. 차량의 휠-노면 접촉점을 구하는 방법을 학습하고 접착력과 점착력의 이론을 학습한다. 임계 속도,마모, 전복, 진동 소음, 선회특성 등 차량 동역학의 주요 주제에 대해서 공부한다.								
주핵심역량과 교과목간연계성	차량 동역학의 이해를 바탕으로 차량 제어를 위한 ICT 기술 활용 역량을 학습하며, 차량 전체의 시스템을 고찰하여 차량 동특성에 적합한 설계를 수행할 수 있도록 시스템 사고를 수행한다. 또한 차량에서 발생하는 다양한 움직임 특성을 바탕으로, 테크니컬 커뮤니케이션 역량을 함양한다.								
핵심 역량 (%)	모듈화			통합			확장		
	ICT 기술 활용	시스 템 사 고	프로 젝트 실행	융합 적해 결	창의 적 혁 신	테크 니컬 커뮤 니케 이션	진로 학습	지역사회 공헌	심미적감성
	30	20	0	0	0	50	0	0	0
역량 기반	핵심역량			학습목표					
	ICT 기술활용			차량의 동특성을 이해하고, 차량 제어 시스템을 설계할 수 있음					

학습 목표	시스템 사고			차량의 연계 시스템을 적용하여, 차량의 움직임 및 동특성을 분석할 수 있음			
	테크니컬커뮤니케이션			차량 움직임을 바탕으로 동료들과 차량의 전문적인 의사소통이 가능함			
수업방법(%)		강의	토의/ 토론	실험/ 실습	현장 학습	발표	기타
		100	0	0	0	0	0
교수 법(선택)	문제중심학습			프로젝트기반학습			플립러닝
							0
성적평가(%)		출석	중간 고사	기말 고사	과제	토론	기타
		20	40	40	0	0	0
기타 안내 사항	주 교재 : 차량동역학 - 진샘미디어						
주차	수업내용				교재범위 및 과제물		비고
1	자동차 시대의 개막 모델링의 기초 차축의 동적 부하						
2	동적 한계 가속도 동력 전달장치 점착력 한계 속도						
3	제동 성능 기초 방정식 제동력 제동장치						
4	타이어와 도로의 마찰 제동력 배분 및 제동 효율 제동 페달력 및 후륜 잠김						

5	공기역학 : 공기역학적 힘 공기역학 : 저항, 측력, 양력 피치, 롤, 요 모멘트		
6	롤 저항 : 롤저항에 미치는 요소 전체 주행하중 승차감 : 가진원		
7	차량 응답특성 : 현가 절연, 현가 강성, 현가 감쇠 차량 응답특성 : 현가장치의 역학 승차감 인지		
8	중간고사		
9	저속선회, 고속선회 선회에 미치는 현가장치의 영향 부족조향 영향		
10	일체형차축, 독립 현가장치 안티 스콧과 안티피치 현가 해석 롤 중심 해석		
11	조향장치 힘과 모멘트 조향장치 모델 전륜구동의 영향 및 4륜 조향		
12	조향장치 힘과 모멘트 조향장치 모델 전륜구동의 영향 및 4륜 조향		
13	타이어 구조 및 특성 견인특성, 선회특성 캠버 스러스트		

14	제동과 선회의 복합작용 타이어 내구력 타이어 진동		
15	기말고사		