

강의계획서

과목명	국문	트리즈를 활용한 창의적 문제해결				
	영문	TRIZ for Creative Problem-Solving				
운영대학	충남대학교	교과구분 (교과목코드)	일반(313014)	담당교수	성명	김성완
운영학과	일반선택				소속	나사렛대학교
학점시수	3/3/0	개설 년도 / 학기	2023년 2학기		연락처	
					이메일	kimstar52@kornu.ac.kr
교과목표 및 개요	<p>1. 교과개요</p> <p>이 교과목은 창의적 문제해결방법론인 트리즈(TRIZ)에 대한 기본이해와 실제 문제 해결을 위한 적용역량을 배양하고자 하는 수업이다. SDG((Sustainable Development Goals)를 포함해서 세상의 삶에서 발생하는 각종 다양한 실제 문제들을 적극적으로 찾아내어 창의적으로 해결함으로써, 사회 혁신(social innovation)을 달성하고 이를 통해 지구공동체 구성원으로서의 책무의식을 함양하는데 기여하고자 한다.</p> <p>2. 교과목표</p> <p>이 교과목의 목표는 4차 산업혁명 시대를 선도할 융복합 미래모빌리티 전문인력 양성을 위해 창의적 문제해결방법론인 TRIZ(Teoriya Reshenniya Izobretatelskikh Zadatch, Theory of Inventive Problem-Solving)의 기본 원리를 이해하고 그것을 SDG(Sustainable Development Goals)와 같은 실제 문제 해결에 활용할 수 있는 능력을 증진하는데 있다.</p>					
주 핵 심 역 량 과 교과 목간 연계 성	<p>이 교과목은 대학생들의 창의적 문제해결능력을 증진하고자 하는 목표를 가지고 있다. 따라서 트리즈라는 구체적인 문제해결 방법론을 통해 실제 문제를 대상으로 융합적 접근과 체제적 사고에 기반해서 지역사회의 문제를 해결하는데 기여하고자 한다,</p>					
	모듈화		통합		확장	

핵심역량 (%)	ICT 기술 활용	시스템 사고	프로젝트 실행	융합적 해결	창의적 혁신	테크니컬 커뮤니케이션	진로 학습	지역사회 공헌	심미적 감성
	0	25	0	50	0	0	0	25	0
역량 기반 학습 목표	핵심역량			학습목표					
	시스템 사고			효율적이고 효과적인 목적(시스템의 활용, 설계, 문제해결, 의사결정 등) 달성을 위해 기술 시스템의 구성 요소 간 상호작용과 기술 시스템과 다른 시스템 간의 상호작용을 이해하는 사고능력을 갖춘다					
	융합적 해결			다양한 지식, 학습, 공동체에서 공유와 효율적인 의사소통, 협업을 통해 문제를 창의적으로 해결할 수 있는 능력을 기른다					
	지역사회 공헌			지역사회 공동체의 공적 가치를 실현을 위해 다양한 사회문제에 관심을 가지고 적극적으로 대처하는 능력을 증진시킨다					
수업방법(%)		강의	토의/토론	실험/실습	현장 학습	발표	기타		
		50	0	0	0	0	50		
교수법(선택)	문제중심학습			프로젝트기반학습			플립러닝		
성적평가(%)		출석	중간고사	기말고사	과제	토론	기타		
		20	10	20	50	0	0		
기타 안내 사항	주교재 김성완(2023), 트리즈를 활용한 창의적 문제해결, 서울: 박영스토리. 강좌 홍보 영상 https://youtu.be/LTxKp2s2yMc								
주차	수업내용				교재범위 및 과제물			비고	
1	4차 산업혁명과 문제해결을 위한 트리즈				주교재 1장				

2	문제인식과 목표설정	주교재 2장 * 수시과제 1: 주교재 29쪽 참조 밥솥 온도의 딜레마 문제상황을 모형화해서 제시하시오.	
3	원인분석-첫번째: 기능분석, 트리밍, 자원분석	주교재 3장 * 수시과제 2 (주교재 41-47쪽 참고) 기술시스템(도구) 1개(예. 선풍기)를 선택한 후, 기능분석(구성요소분석, 상호작용분석, 기능모델링)의 결과를 제시하시오.	
4	원인분석-두번째: 다차원분석, 근본원인분석, 물질-장분석, 물질-장분석	주교재 4장 * 수시과제 3 (주교재 61쪽 참조) 기술시스템(도구)(예. 스마트 휴대전화 등)을 1개 선택한 후, 다차원분석을 수행하시오.	
5	문제해결안 도출-첫번째: 기술적 모순과 40개 발명원리(1-10번)	주교재 5장 * 수시과제 4 : 주교재 83쪽 참조 강의실 스피커 모순의 문제상황을 기술적 모순 해결 6단계에 기초해서 해결안을 제시하시오.	
6	문제해결안 도출-두번째: 기술적 모순과 40개 발명원리(11-25번)	주교재 5장 * 수시과제 5 : 주교재 97쪽 활동3 참조) 40개 발명원리 중 11-25번에 해당하는 발명원리를 상징하는 이미지를 그려보시오	
7	문제해결안 도출-세번째: 기술적 모순과 40개 발명원리(26-40번)	주교재 5장 * 수시과제 6 : 주교재 97쪽 활동3 참조) 40개 발명원리 중 26-40번에 해당하는 발명원리를 상징하는 이미지를 그려보시오	
8	중간시험	시험범위: 주교재 1~5장	
9	문제해결안 도출-네번째: 물리적 모순과 분리원리, 기능지향검색	주교재 6장 * 수시과제 7: 주교재 141쪽 활동2 참조 다리 관련 물리적 모순 상황에 대해 분리의 원리를 적용하여 문제해결안을 제시하시오.	

10	문제해결안 도출-다섯번째: 76가지 표준해결책 (1번-36번)	주교재 7장 * 수시과제8: 주교재 157~159쪽 활동 참조 * 표준해결책 1번~36번 관련 문제상황을 주변에서 찾은 후, 문제모델과 해결모델을 그려보시오.	
11	문제해결안 도출-여섯째: 76가지 표준해결책 (37번-76번)	주교재 7장	
12	문제해결안 도출-일곱번째: S-Curve, 특성전이법, 기술진화법칙	주교재 8장 * 수시과제 9: 주교재 235쪽 참조 날개 없는 드론의 사례를 활용하여 특성전이 수행방법 및 절차(알고리즘)에 따라, 특성전이를 수행하시오.	
13	비표준문제해결: ARIZ	주교재 9장	
14	트리즈와 인문학 · 비즈니스 문제해결	주교재 10장, 11장 * 수시과제 10: 주교재 278~283쪽 참조 비즈니스 문제를 하나 선택한 후, 비즈니스 트리즈 절차(4단계)에 따라 문제해결 방안을 제시하시오.	
15	기말시험	시험범위: 주교재 6장~11장	