

수업 계획서

2022년도 3학기

교과목코드	5322001	교과목명	기후변화와 생태계	분반	21
학점/시수	2 / 2	수업형태	이론(2)	강의실	
이수구분	교양	수업대상	교양학과 전학년	수업교시	
담당교수명	박해령	교과소속	교양학과	연락처	
연구실		상담일시			
홈페이지		이메일			

핵심역량									
전문			창의			나눔			계
0			100			0			100
전문			창의			나눔			계 (%)
의사소통	전문지식	자원정보활용	자기주도	종합적 사고	문제해결	공감	협동	공동체	
0	0	0	40	30	30	0	0	0	100

핵심역량 연계성	(K) 다양한 자원과 정보를 활용하여 지식을 습득할 수 있다. (A) 기본 지식을 바탕으로 다양한 과학적 문제의 해결방안을 제시할 수 있다. (S) 지구생태계를 보존을 위한 창의적 아이디어를 도출하고 타당한 해결책을 제시할 수 있다. (K) 일상에서 경험하는 인간에게 영향을 주는 환경문제와 지구환경과의 관계 분석할 수 있다. (A) 인간과 생태계의 문제를 해결할 실천방안을 제시할 수 있다.
----------	---

전공능력 연계성	자기주도적 학습, 문제해결이 필요한 학습에 활용가능한 교수방법을 응용할 수 있다.
----------	---

핵심개념	지구환경, 생태계, 천연자원, 환경변화, 기후변화, 재생에너지, 지구의 미래, 생물의 다양
------	--

기능	이해하기, 탐구하기, 문제해결하기, 탐색하기, 해석하기, 연구하기, 논쟁하기, 분석하기, 추론하기, 정보 활용하기, 자기 주도적 학습하기, 이해하기, 탐구하기, 문제해결하기, 탐색하기, 해석하기, 연구하기, 논쟁하기, 분석하기, 추론하기, 정보 활용하기, 자기 주도적 학습하기
----	--

선수과목 및 사전지식	<ul style="list-style-type: none"> ● 청년들이여 지구촌의 미래를 품자/ 라온누리/ 김혜경, 신동철 공저 ● 모두를 위한 환경개념사전/한울림 ● 통합과학- 변화와 다양성[생물다양성과 유지] ● 과학탐구영역 생명과학 I, II, 지구과학 I, II ● KOSIS 국가통계포털 사이트 검색, www.kosis.kr
-------------	---

수업개요	인간, 지구환경과 생태계의 현주소의 관계 분석하고 해결 및 실천 방안 찾아보고자 한다. 기후위기와 환경재난의 원인인 국가와 기업이 벌인 대규모 개발사업과 무수한 개인들의 크고 작은 일상적 활동의 궁극적인 문제를 탐색하고자 한다. 환경 관련 교육을 통해 누구나 지속가능한 생태문명으로의 전환의 필요성 자각하고 실천하고자 한다.
------	---

수업목표	지식	<ol style="list-style-type: none"> 1. 지구환경을 보존의 의미를 이해 할 수 있다. 2. 기후변화와 생태계 환경의 중요성을 인식 할 수 있다.
	기술	<ol style="list-style-type: none"> 1. 환경생태계를 보호하기 위해 분리수거, 자원절약 방법을 알 수 있다. 2. 생물다양성을 유지하기 위한 사회적 해결법, 공동체 생활방법을 터득 할 수 있다.
	태도	<ol style="list-style-type: none"> 1. 기후변화와 생태계 유지를 위한 방법을 실천 할 수 있다. 2. 생물다양성을 유지하기 위한 사회적 해결 방안, 생활방법을 실천 할 수 있다.

전년도 교과목 개선사항	1. 지난 학기 강의평가 및 학생의견을 반영한 개선계획 1) 수업개선 : 교수매체(교재, 참고문헌, 유인물, 전자매체, 시청각 자료 등) 다양화 2) 학습자 중심 : 학생 참여 확대 2. 핵심(전공)역량 제고를 위한 개선계획 : 학습자의 역량 이해 강화			
교수방법	현장중심형			
	창의융합형			
	학습환경 확대형			
	협동학습형	기타 (과제 학습 수업 단계 및 모형)		
교육방법	교수방법	플립러닝(Flipped Learning)	중심역량	
	1. 플립러닝(Flipped Learning) 해당 차시에 아래 단계에 따라 실시 1) 수업 전 활동: E-Class 자료실에 제공한 영상자료 활용을 통한 사전학습, 해당 차시에 관련된 노트필기, 퀴즈 풀이, 자기성찰일지 작성 2) 수업 내 활동: 개념 명료화를 위한 질의응답, 플립러닝 사전학습 퀴즈 결과 확인 및 자기성찰 일지 작성 내용(사전학습을 통해 알게 된 것, 더 알고 싶은 것 포함) 점검, 핵심 지식 요소 설명 3) 수업 후 활동: E-Class 질의응답을 통해, 개별적으로 미 완료된 학습 마무리			
	교수방법	직접교수법	중심역량	
	수업진행 순서 1. 수업목표와 수업방법을 설명한다. 2. 학습단계1 : 설명하기 - 동기 유발·목표 확인 수업에 관한 전반적인 내용에 관해 설명. 3. 학습단계2 : 질문하기 - 수업에 관한 전반적인 내용에 관해 질의 응답 4. 학습단계3 : 마무리하기 - 주차별 학습 목표 및 수업내용에 관한 마무리 및 글을 작성하면서 정리하기 5. 평가하기 - 수업 내용(학습내용 피드백 실시)			
	교수방법		중심역량	
IBL	교내 이클래스(http://ctl.kwu.ac.kr)를 활용한 소동학습. 학습자는 이클래스를 통해 수업과 관련된 질문을 하고, 교수자는 다음 수업 전까지 그에 대한 답을 함으로써 보충 학습이나 심화 학습 등 수업시간 이외 추가적인 개별 학습 기회제공			
수업매체	동영상자료, 실시간화상프로그램(ZOOM),유인물,인터넷자료,파워포인트			
중간 CQI결과 반영 수정사항	해당사항없음			

장애학생 유의한 수업지원	<p>□ 학칙 제85조에 의거하여 장애학생은 개강 첫 주에 교과목 담당교수와 의 면담을 통해 출석, 강의, 과제 및 시험에 특별한 지원을 요청할 수 있으며 요청된 사항은 장애학생지원센터(950-3590) 또는 담당교수를 통해 지원받을 수 있습니다.</p> <p>□ 장애학생을 위한 수업지원 사항 안내</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 학생은 장애학생지원센터를 통해 다음의 사항을 지원받을 수 있음 <ul style="list-style-type: none"> - 강의관련: 강의노트 복사, 학습도우미 지원, 타학생의 수업노트 복사 - 과제관련: 과제대필을 위한 도우미 지원, 과제제출 1주 연장 - 평가관련: 답안 대필을 위한 도우미 지원, 시험시간연장, 시험지 확대복사 - 기기관련: 학습보조기기 및 보조공학기기 지원 2. 학생은 담당교수를 통해 다음의 맞춤형 강의를 지원받을 수 있음 <ul style="list-style-type: none"> - 시각장애: 강의관련 자료 확대복사 - 지체장애: 수강시 좌석 앞자리 또는 뒷자리와 같이 본인이 선호하는 좌석 배정 - 청각장애: 수강시 좌석 앞자리 배정 - 지적장애: 반복학습/보충학습제공
참고사항	<p>□ 수업자료는 e-Class(http://ctl.kwu.ac.kr/) 자료실에 탑재할 예정입니다. 구체적인 활용방법은 수업시간에 공고하겠습니다.</p> <p>□ 학칙 제46조에 의거하여 수업 시간수의 3/4 이상 출석 미달 시 학점이 부여되지 않습니다.</p> <p>□ 수업계획안은 오리엔테이션 이후 학생의견을 수렴하여 변경이 있을 수도 있으며, 최종 수업계획서는 3주차에 탑재될 예정입니다.</p> <p>□ 매 차시별 수업 시작과 종료에서 다음 활동을 실시합니다.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 수업 시작 시(1~2분 정도) <ul style="list-style-type: none"> - KWU 공식인사(사랑합니다, 고맙습니다, 축복합니다) - 마음다짐(예: 명상멘트, 명상 동영상 등) 2. 수업 종료 시(1~2분 정도) <ul style="list-style-type: none"> - 마음다짐(예: 명상멘트, 명상 동영상 등) - KWU 공식인사(사랑합니다, 고맙습니다, 축복합니다) <p>※ 영상멘트 및 동영상은 교양기초교육원 메인 홈페이지에 탑재되어 있습니다.</p>
학습과제 작성요령 및 유의점	<ol style="list-style-type: none"> 1. 출석인정 방법을 반드시 확인하시고 사이버 강좌를 신청하시기 바람. 2. 학습과제와 평가방법 등 강의계획서를 확인요망. 3. 과제제출일을 숙지하시기 바람. <p>※ 과제의 형식 및 주안점, 과제 제출 기한 및 방법에 관한 제한 사항, 참고문헌 및 사이트 게재의 유의점 등 수업에 필요한 유의사항을 확인하시기 바람.</p> <p>※ 학습자가 수업에 참여할 때 유의사항(출결, 수업 진행 시 유의해야 할 내용, IBL 등)을 1주차 수업 및 공지사항에서 확인 바람.</p>

□ 교육 자료 목록

순번	교재명(자료명)	종류	저자	출판사	비고
1	강의자료, 주차별 참고자료	교재	00	e-class	
2	2도가 오르기 전에	참고도서	남성현	애플북스	
3	기후변화	참고도서	다비드 넬스외	동녘사이언스	
4	6도의 멸종	참고도서	마크 라이너스	세종	

□ 학습 과제 목록

순번	과제명	내용	제출시기	제출처
1	보고서평가1	기후변화 요인	5주차	LMS-과제제출
2	보고서평가2	생태계 보존	10주차	LMS-과제제출
3	자기평가	교과목 이해	14주차	LMS-과제제출

□ 평가 방법 목록

전공능력				과정중심평가		
전공능력	하위능력	구성요소	비율 (%)	평가방법	평가배점	성취수준
창의	자기주도, 종합적 사고, 문제해결	자아성찰, 도전적 동기, 진로탐색, 자기 관리, 논리적 사고, 융합적 사고, 창의적 사고, 비판적 사고, 문제명료화, 정보수집, 전략수집, 문제해결 자신감	100	보고서평가	20	1~5수준
				자기평가	10	1~5수준
				지필평가	50	1~5수준
				출석점수	20	
과정중심평가방법	보고서평가, 자기평가, 지필평가					

평가기준 첨부파일	과정중심평가기준.pdf
성취수준 미달자 지도방안	1. 중간 고사 이후 각 평가에서 60% 이상을 달성하지 못한 학생들에 대하여 수업에 관한 상담이나 피드백을 제공. 2. 기말 고사 이후 최종 평가에서는 기준에 도달하도록 하고 미치지 못한 학생들에 대하여 재수강을 권고함.

□ 주차별 강의 내용 목록

학습주제	학습내용	교수방법	평가방법	교재진도	수업 주차	전공(교양) 하위능력
교과목개요 및 안내	1. 수업 계획서 개요 안내 2. 15주차 수업 계획서 안내 3. 지구환경에 대한 이해	직접교수법		1. E-class 자료 실	1	종합적 사고 문제해결
지구환경에 대한 이해	1. 물 2. 기후와 지구환경	직접교수법		1. 강의자료 2. e-class 자료 실	2	자기주도 종합적 사고
기후변화	1. 기후변화 2. 이상기후	플립러닝		1. 강의자료 2. 학습자료실	3	자기주도 종합적 사고 문제해결
생태계	1. 생태계 구조와 원리 2. 환경의 영향과 생태계	플립러닝		1. 강의자료 2. 학습자료실	4	자기주도 종합적 사고 문제해결
생물다양성	1. 생물다양성 정의 및 필요성 2. 생물다양성과 생태계 기능	직접교수법	보고서평가	1. 강의자료 2. 학습자료실	5	종합적 사고
생물다양성	1. 생태계서비스 2. 생물다양성 위협 요인	플립러닝		1. 강의자료 2. e-class 학습자 료실	6	자기주도 종합적 사고 문제해결
기후변화와 생태계	1. 생태계 변화 2. 수업내용 정리	플립러닝		1. 강의자료 2. 학습자료실	7	자기주도
1주차~7주차 학습목표와 내용을 설명 하고 이해	1. 객관식, 단답형 지필평가		지필평가		8	자기주도 종합적 사고 문제해결
생태계에 미 치는 영향 요 인	1. 기후변화와 식량 2. 독성물질과 생태계	직접교수법		1. 강의자료 2. 학습자료실	9	종합적 사고
생태계에 미 치는 영향 요 인	1. 감염성 질병과 신종 질병 2. 플라스틱 오염	플립러닝	보고서평가	1. 강의자료 2. 학습자료실	10	종합적 사고
생태계에 미 치는 영향 요 인	1. 생물농축 2. 인구와 생태계	플립러닝		1. 강의자료 2. 학습자료실	11	종합적 사고
환경정책	1. 분야별 환경정책 2. 지속가능 발전과 환경	직접교수법		1. 강의자료 2. 학습자료실	12	문제해결
탄소중립	1. 탄소중립의 필요성 2. 탄소중립을 위한 실천	플립러닝		1. 강의자료 2. 학습자료실	13	자기주도 종합적 사고 문제해결
탄소중립	1. 탄소중립 실천 2. 학습 정리	플립러닝		1. 강의자료 2. 학습자료실	14	자기주도 문제해결
9주차~14주 차 학습목표 와 내용을 설 명하고 이해	1. 객관식, 단답형 지필평가		지필평가		15	자기주도 종합적 사고 문제해결

□ 전공능력비율 합계(%)

구분	의사소통	전문지식	자원정보활 용	자기주도	종합적사고	문제해결	공감	협동	공동체	계
----	------	------	------------	------	-------	------	----	----	-----	---

능력반영횟수 (차시)	0	0	0	9	12	9	0	0	0	30
능력비율(%)	0	0	0	40	30	30	0	0	0	100