2022학년도 진로와 직업(구 과제 연구) 안내

1. 2022학년도 진로와 직업 온라인 수강 신청
 가. 2022년 3월 5일 09:00부터
 나. 신청 플랫폼: 리로스쿨 - 이동수업출석부
 다. 진로와 직업 수업 시간: 매주 목요일 6-7교시
2. 개설 강좌 안내

순번	분야	분야	관련 교과	지도강사
1	Start Up	휴머니타스	사회, 경영/경제	전0름 대표외
2	금융의 이해		사회, 경영/경제, 수학	채0수 박사
3	진로심리학		사회과학	김0안 박사
4	조정과 협상학		사회, 경영/경제	고0숙 박사
5	빅데이터 활용	사이언스	수학	최0영 박사
6	고등 미적분학		수학	이0기 교수
7	로봇공학		물리	윤0호 박사
8	생명과학(바이오)		생명과학, 화학	김0미 박사
9	화학공학(에너지)		에너지	서0철 교수
10	의공학		물리, 생명과학	주0일 박사
11	화학공학(분석화학)		화학	김0한, 최0봉
12	물리학		물리, 지구과학	도0화 교수
13	3D 과학		물리, 지구과학, 정보	이0일 연구원
14	인공지능과 입문		과학, 사회문화	
15	인공지능과 윤리		과학, 사회	
16	세계문화탐방	글로벌	영어, 사회, 문화	손0호 선생님
17	현대문학/영화 비평		영어, 문화, 예술	애0리 선생님

3. 세부 사항
 가. 프로그램 진행: 학기별 커리큘럼에 따라 진행함.
 나. 강의 진행: 한 학기에 15차시 이상 진행(1,2학기 동일 커리큘럼 진행)
 다. 반 구성: 희망을 원칙으로 **1학기와 2학기 각각 다른 강좌를 선택해 수강**
 라. 강의 내용을 바탕으로 주제를 설정하고 보고서를 작성하여 심화 탐구 학습
 (보고서 미제출하면 미이수 처리)
 마. 진로와 직업 미이수자는 3학년 때에 필수 이수 교과를 이수해야 졸업이 가능함.
 (예시: 사회과제 연구, 과학과제 연구, 분석화학, 일반생물학, 면역학, 일반물리학, 프로그래밍 등)
 바. 진로와 직업 우수 이수자
  1) 1학기: 북일학술제 포스터 발표회 및 시상(교내 진로탐구보고서 대회-1학기)
  2) 2학기: 북일 학술지에 보고서 수록 및 시상(교내 진로탐구보고서 대회-2학기)
  3) 1학기 우수자 선정(강사님 선정) - 2학기 진로와 직업 우선 신청권 부여

4. 강좌 소개
 가. 휴머니타스분야(4분야)
 1) 금융의 이해: 자본의 형성과 자본이 어떻게 운용되는지를 배우는 수업으로 은행, 증권사, 보험사들이 자본을 어떻게 운용하며, 이를 감독하는 금융감독원의 역할을 배움.
 2) Start Up: 창업을 위해 필요한 이론과 실제를 병행하여 궁극적으로 창업을 할 수 있도록

커리큘럼을 구성한 수업임. 이 수업의 결과를 통해 창업경진 대회에도 출전할 수 있는 기반과 기회를 제공함. 사업의 아이디어, 시장분석, 마케팅 전략을 배우고 이를 바탕으로 자신의 사업 계획서를 작성하여 프레젠테이션하는 수업으로 구성함.

3) 진로심리학: 행복한 삶을 전제로 뇌의 역할과 바달, 행동장애, 심리장애 등을 학습함.

4) 조정과 협상학: 갈등 해결을 위한 의사소통 협상과 조정 전략 연구하고 체험함.

나. 사이언스분야(11분야)

1) 빅데이터 활용: 우리사회 전 분야에서 이루어지는 설문조사 방법과 통계자료가 어떻게 이루어지며, 통계결과가 어떻게 이용되는지를 배우는 수업임. 이론과 실제를 통해 설문지를 통한 조사와 통계 결과를 분석하고 발표하는 수업 방식으로 진행함.

2) 인공지능과 윤리: 인공지능 개념과 역사를 공부하고 인공지능의 윤리를 알고리즘의 편향성, 디지털 공평성, 투명성, 책무성, 정보 보호, 다양성, 신뢰성 측면에서 연구하고 발표함.

3) 고등미적분학: 수열, 함수, 미분, 적분의 증명과 심화 응용 단계의 강좌로, 고등학교 교과과정 상의 심도 있는 수학을 다룸.

4) 생명공학(바이오): 우리 주변의 미생물을 이용하여 이루어지는 생명공학 기술을 직접 다뤄볼 수 있는 강좌로, PCR, 전기영동, 염기서열분석법을 통한 미생물 동정과정을 배움.

5) 화학공학1반(분석화학): 분석화학기술을 직접 체험해보며 화학공학에 대한 이해를 넓힐 수 있는 강좌로, 다양한 분석화학 장비(IR, HPLC) 사용법 및 적용 과정에 대해 학습함.(단국대 실습)

6) 화학공학2반(에너지): 태양에너지 전망과 태양광 활용 방법을 살펴보고, 태양전지 동작 원리와 설계요소를 익혀 태양전지와 태양연료에 대한 이해를 높이는 과정임. 그 과정에서 반도체의 기본개념과 실리콘 제조기술의 발달을 학습하고 박막 태양전지와 3세대 태양전지에 대해 알아봄.

7) 의공학: 의공학 분야에 대한 기본적인 지식과 의학 분야에 사용되는 다양한 분석 장비의 원리에 대한 이론수업과 실습을 병행함(단국대 실습).

8) 물리학: 물리학의 기본인 물체의 운동, 낙하의 가속도, 레이저, 빛에 대한 이론수업과 실습을 병행하여 학습함(단국대 실습).

9) 3D과학: 4차 산업에 따른 사회변화와 3D의 핵심 기술을 학습하고 디자인 실습을 통해 작품을 작성함.

10) 로봇공학: 로봇공학의 기본 개념과 로봇의 운영체제, 다양한 로봇, 로봇의 미래를 내용으로 학습함.

11) 인공지능입문: 인공지능 역사와 각종 딥러닝 기술을 체험해 보는 과정임. 시각 기반 딥러닝, 자연어 처리 딥러닝, 공학 연구 입문, 코딩 기반 딥러닝, keggle, 전처리, 자연어처리, 시계열정보 분야를 탐구하고 발표함.

다. 글로벌 분야(2분야)

1) 세계문화 탐방: 손0호 선생님 진행

2) 현대 영미 문학 및 영화 비평: 애0리 선생님 진행