

CNU 일반대학원 리더십융복합학과(학과간협동과정) 2024-1학기
교과목번호: 2431-1034-00 / 교과목명: 과학자와 리더십 / 학점 및 시수: 3-3-0
담당교수: 서영식·정영기(팀티칭) / 강의시간(강의실): 토13:00-16:00(다2343)
연락처: , 042 - 821 - 8523 , youngsik@cnu.ac.kr

강의계획서

1. 수업개요

이 강의는 다양한 과학 분야에서 역사적으로 중요한 인물들의 생애와 업적을 깊이 있게 탐구한다. 우리는 물리학과 천문학, 화학과 생물학, 기술과 발명, 수학과 컴퓨터 과학 등 네 가지 주요 영역을 중심으로 주요 과학자들의 삶과 그들의 과학적 발견, 그리고 리더십 스타일과 사회적 영향력을 집중적으로 조명한다. 강의는 이러한 과학자들의 업적이 어떻게 과학의 진보를 이끌었고, 그들의 리더십이 오늘날 우리에게 어떤 영감을 줄 수 있는지를 탐구한다.

2. 교과목표

이 강의는 과학의 역사를 통해 얻은 교훈을 현대적 리더십과 혁신의 관점에서 재해석하는 것을 목표로 한다. 과학자들의 삶과 업적을 면밀히 조명함으로써, 리더십의 다양한 측면과 그것이 어떻게 과학적 발견과 혁신을 이끌어냈는지를 탐구한다. 이 과정에서 학생들은 과학자들의 개인적 특성, 그들이 직면한 도전, 그리고 그들이 어떻게 이러한 장애물을 극복했는지에 대해 학습한다. 또한, 이 과정은 과학자들이 사회, 정치, 문화적 맥락 속에서 어떻게 행동했는지, 그리고 그들의 발견이 현대 사회와 기술 혁신에 어떤 영향을 미쳤는지를 분석한다.

학생들은 이 과정을 통해 다음과 같은 중요한 교훈을 얻게 된다:

- 1) 비전과 혁신의 중요성: 역사적인 과학자들은 그들의 분야에서 새로운 비전을 제시하고, 기존의 패러다임을 도전했다. 이러한 사례들을 통해 학생들은 혁신적인 아이디어를 발전시키고 실행하는 방법을 배운다.
- 2) 문제 해결과 비판적 사고: 과학자들은 종종 어려운 문제에 직면했다. 학생들은 이러한 문제를 극복하는 과정에서 과학자들이 사용한 창의적이고 비판적인 사고 방식을 학습한다.
- 3) 팀워크와 협업의 중요성: 많은 과학적 발견은 개인의 노력뿐만 아니라 팀워크와 협업을 통해 이루어졌다. 이 강의는 효과적인 팀 구성과 관리, 다양성의 가치 등을 탐구한다.
- 4) 윤리와 사회적 책임: 과학적 발견은 때로 사회적, 윤리적 질문을 제기한다. 학생들은 과학자들이 이러한 도전에 어떻게 대응했는지, 그리고 오늘날 과학자들이 가져야

할 윤리적 책임에 대해 고민한다.

5) 의사소통과 영향력: 과학자들은 자신의 발견을 사회와 과학 커뮤니티에 전달하는 방법을 알아야 했다. 이 과정은 효과적인 의사소통 기술과 이를 통해 영향력을 행사하는 방법에 관해 탐구한다.

3. 수업진행 형태

이번 강의에서는 먼저 주제별로 담당교수의 강의를 이루며, 이와 더불어 주제와 연관된 다양한 토론거리들 중에서 수강생들이 자발적으로 선택한 주제에 대한 발표와 토론이 병행된다.

4. 학습평가방법

- 1) 주간 읽기 과제와 토론
- 2) 개별 및 그룹 프로젝트
- 3) 학생 리더십 사례 연구 발표

5. 주요교재

정영기, 『세상을 바꾸는 과학기술자들의 리더십』(2024년 초 출판 예정)

6. 학습과제물

주제별 발표 etc. - 자세한 사항은 강의 첫째 주에 소개

7. 주차별 강의 주제

- 1) 서론과 과학 리더십의 개념 - 과학적 발견과 리더십 사이의 상관관계 탐색
- 2) 뉴턴과 갈릴레이 - 고전 물리학의 혁명가들
- 3) 아인슈타인과 오펜하이머 - 현대 물리학과 윤리적 리더십
- 4) 마리 퀴리와 찰스 다윈 - 실험과 진화론의 선구자들
- 5) 로잘린드 프랭클린과 제인 구달 - 여성 과학자의 리더십과 도전
- 6) 에디슨과 테슬라 - 발명과 기술 혁신의 라이벌리
- 7) 라이트 형제와 제임스 와트 - 항공과 산업 혁명의 개척자들
- 8) 알란 튜링과 존 폰 노이만 - 컴퓨터 과학과 인공지능의 아버지들
- 9) 프리드리히 가우스와 존 내쉬 - 수학적 천재성과 그 영향력
- 10) 과학과 사회적 책임 - 윤리, 공공 정책, 그리고 과학적 발견의 영향
- 11) 리더십 스킬 개발 - 의사결정, 팀워크, 협업
- 12) 현대의 과학 리더십 - 21세기의 도전과 기회
- 13) 학생 프로젝트 발표 - 과학자 연구와 리더십 사례 분석
- 14) 종합토론
- 15) 기말평가