

1. 교과목 개요

가. 교과목명 : 다학제적 문제해결과정 세미나

(안동대학교 기계자동차공학과 서태원 교수)

나. 교과목 소개

'다학제적 문제해결 과정 세미나' 교과는 4차 산업혁명 시대를 대비해 학생들에게 다양한 분야의 지식 습득을 통해 기본적인 문제 해결능력과 스킬을 함양시키는 것을 학습 목표로 한다. 나와 다른 전공과 지식을 가지고 있는 동료들의 사고를 이해하고 다른 관점에서 '다르게 사고하는 법을 습득'하여 다학제적 문제해결 과정의 사고를 준비시킴과 동시에 학생들에게 가장 적합한 창의적 사고기법으로 자신에게 주어진 다양한 문제들을 스스로 해결할 수 있는 힘을 키워주는 데 있다. 이러한 과정을 통해 본 교과는 미래에 나타날 일자리를 차지할 수 있는 능력과 안목을 넓히고 자 한다.

2. 개발 필요성 및 목적

개발 필요성 :

수 천년 동안 이어져 내려왔던 농경사회는 어느 날 갑자기 산업화 사회로 변화되었고, 수십 배의 생산력으로 풍요해져 천년만년 지속될 것 같던 산업화 사회가 정보화 사회로 바뀌는 데는 채 70년도 걸리지 않았다. 그렇다면 앞으로의 사회는 어떠한 모습으로 오고 있는가? 과잉생산, 자원고갈 그리고 환경오염으로 심각한 문제에 직면한 작금의 시대에 무엇이 인간에게 가장 중요한 덕목이 되는지에 대한 진지한 고민을 해야 할 때가 왔다.

이젠 미래에 대한 예측 역시 어려워진 시대이지만 대부분의 미래학자들은 다가올 세대는 (이미 시작되었다고 믿는다) 인간을 자극하고 상호 소통하는, 인간이 중심이 되는 시대가 된다고 입을 모은다. 타인에 대한 배려와 손길, 인간에 대한 따스한 시선을 가진 사람은 최고의 자원을 가진 것이다.

내가 갈 길이 뿌연 안개에 싸여있다고 생각하는가? 그대들은 이미 충분한 고민과 좌절과 인고의 시간을 가지고 가슴속에 자양분을 키워왔다. 사고의 전환이 필요한 시간이 왔다. 문제 의식을 갖고 앞으로의 변화되는 시대에 맞는, 나의 재능과 가슴을 적시는 꿈을 가지고 나아가자. 그렇다면 여러분은 어느새 미래사회를 바꿀 수 있는, 주인공이 되어있을 것이다.

과학을 깊고, 넓고, 멀리 보는 눈을 키우며 다른 분야에 관심을 갖고 다양성을 인정할 때 비로소 진정한 과학 정신이 깃든다고 생각한다. 인간이 가진 합리적인 시각과 이성적인 판단에 근거한 과학적 진보는 미래에 희망을 품게 될 것이다.

본 교과목은 학생들이 다양하고 폭넓은 문화와 학문을 수용하는 풍토에서 열정과 비전을 갖고 맘껏 자신들의 능력을 발휘할 수 있는 소양을 함양시키고, 앞으로 학생들에게 펼쳐진 미래를 올바른 방향으로 설계하는 데 매우 필요하다고 생각한다.

개발 목적 :

본 교과에서 중점적으로 강의하고자 하는 것은 단순한 과학기술의 업적이 아니다. 과학과 기술의 진보로 인류는 어떻게 변화해왔고 사회, 문화, 경제에 어떤 영향을 서로 주고받으며 성장해왔는지를 알아보하고자 한다. 따라서 본 교과목의 개발 목적은 되풀이되는 역사의 사건과 고찰을 통해 변화의 원인을 규명하고, 새로운 시각으로 우리에게 펼쳐질 4차 산업혁명의 미래를 예측하여 준비하고자 하는 것이다

3. 교과목 주차별 강의 설계안

주차	강의 주제	강의 설명
1	4차 산업혁명 : 역사의 방향 (1)	인류의 역사를 바꾼 발명품과 과거 예술가들이 상상한 미래 그리고 인류의 삶을 바꾼 과학기술들에 대한 고찰
2	4차 산업혁명 : 역사의 방향 (2)	4차 산업혁명을 대비한 대학교육의 방향과 인류문명의 발전 과정에 대한 발자취
3	4차 산업혁명 : 다양성과 네트워킹(1)	4차 산업혁명을 촉발시킨 빅데이터를 통해 본 사회 변화에 대한 고찰
4	4차 산업혁명 : 다양성과 네트워킹(2)	사회 변화와 기술 혁신 그리고 국가 정책의 변화에 따른 교육의 변화에 대한 고찰
5	4차 산업혁명 : 지식창업(1)	창의적 문제 해결 능력에 기반한 비즈니스 모델
6	4차 산업혁명 : 지식창업(2)	지식창업 무엇이 필요한가?
7	4차 산업혁명 : 지식창업(3)	새로운 시선으로 세상을 바라보자
8	4차 산업혁명 : 게임 이론	4차 산업혁명 시대를 살아가는 전략에 대하여
9	4차 산업혁명 : 현명한 삶	급격한 과학기술과 사회 변화에 적응하는 현명한 삶에 대한 고찰
10	4차 산업혁명 : 행복	인류가 진정으로 추구하는 행복에 대하여

4. 기대 효과 및 적용 방안

기대효과 :

본 교과와 개발을 통해 얻을 수 있는 기대효과는 아래와 같다.

1. 4차 산업혁명 시대에 교육과정, 교육방법과 교육환경의 변화에 따른 시공간을 초월한 적합한 교육모델 발굴
2. 기존의 정형화된 교육 환경과 방법에서 벗어난 학생의 필요와 의지에 따른 자발적 학습의 기회가 주어지는 학습자 중심의 학습 모델 창출
3. 온·오프라인 교육, 포럼, 학습 및 토론 운영이 가능한 학사제도를 유연하게 운영할 수 있는 학사지원체계 구축 가능
4. 불확실한 미래를 예측하고 이에 대비할 수 있는 능력 향상

적용 방안 :

본 교과와 개발을 통해 얻을 수 있는 적용 방안은 아래와 같다.

1. 학습자 수요를 반영한 양질의 강좌를 통해 고등교육의 질적 향상 및 대학 경쟁력 강화와 평생교육의 활성화에 적용
2. 고등교육 및 평생교육 영역에서 후진학 사업, 학점은행제 등 연계를 통한 대학 학점인정에 적용
3. 공무원 및 근로자의 온라인 교육연수에 적용