

SOONGSIL MOOC

(Massive Open Online Course)



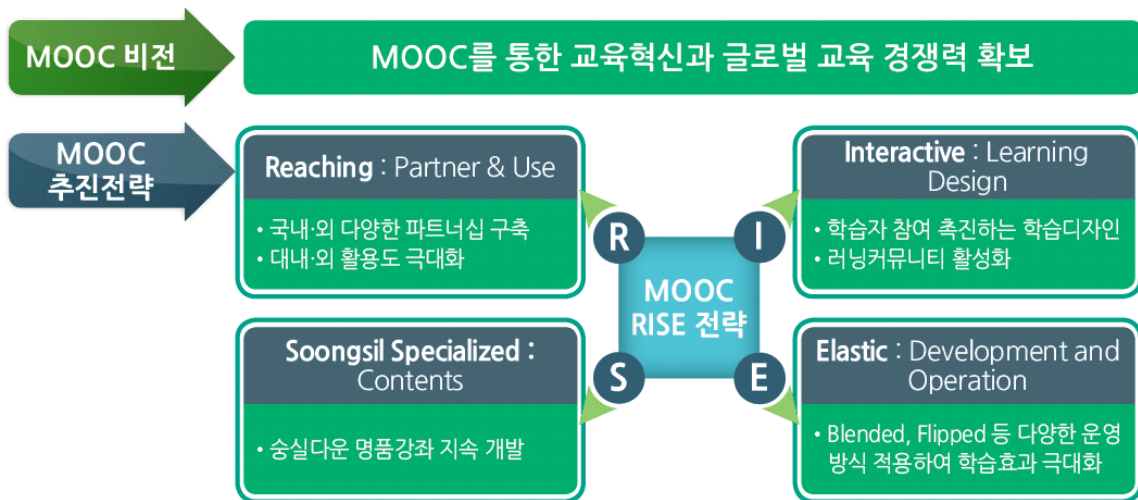
MOOC는 수강인원에 제한없이(Massive), 누구나 수강 가능하며(Open), 웹 기반으로(Online) 미리 정의된 학습목표를 위해 구성된 강좌(Course)를 말합니다.

무크(MOOC)는 학습자가 수동적으로 듣기만 하던 기존의 온라인 학습동영상과는 달리 교수자와 학습자, 학습자와 학습자간 질의응답, 토론, 퀴즈, 과제 제출 등 양방향 학습이 가능한 새로운 교육환경을 제공합니다. 아울러 학습자는 세계를 넘나들며 배경지식이 다른 학습자간 지식 공유를 통해 대학의 울타리를 넘어 새로운 학습경험을 하게 될 것입니다.

송실대학교는 K-MOOC 선도대학입니다.

한국형 무크(K-MOOC)는 “열린 고등교육 체제를 통한 대학교육 혁신”을 비전으로 2015년 총 27개 강좌로 서비스를 시작하였습니다. 송실대학교는 2017년 K-MOOC 선도대학, 재정지원사업(ACE)활용 대학으로 선정되어 4개 강좌를 개발, 10월부터 개강합니다.

송실대학교 MOOC 비전과 전략



수강방법

- STEP1. K-MOOC 홈페이지 www.kmooc.kr 에 접속하여 회원가입하기
- STEP2. 학습을 희망하는 강좌를 선택하여 수강신청하기
- STEP3. 강의 계획에 맞추어 학습하기

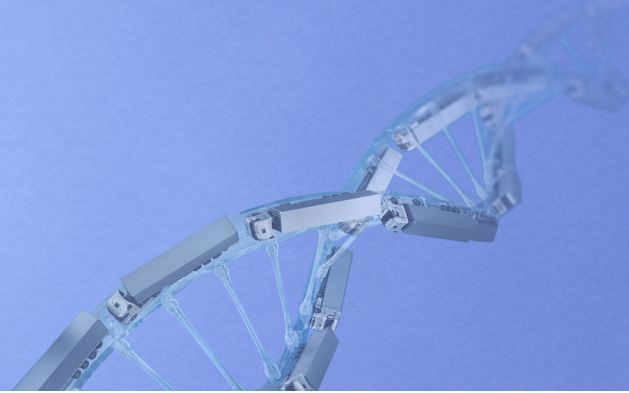
송실대학교의 우수강의를 만나볼 수 있는 기간

개강일: 2017년 10월 16일

종강일: 2018년 1월 21일

수강신청은 2017년 9월 29일부터 종강 전까지 열려 있습니다

생명정보개론



김상수 교수

Iowa State Univ. 물리화학박사

현) 숭실대학교 의생명시스템학부 교수
현) 숭실대학교 교무처장 겸 대학교육 혁신원장

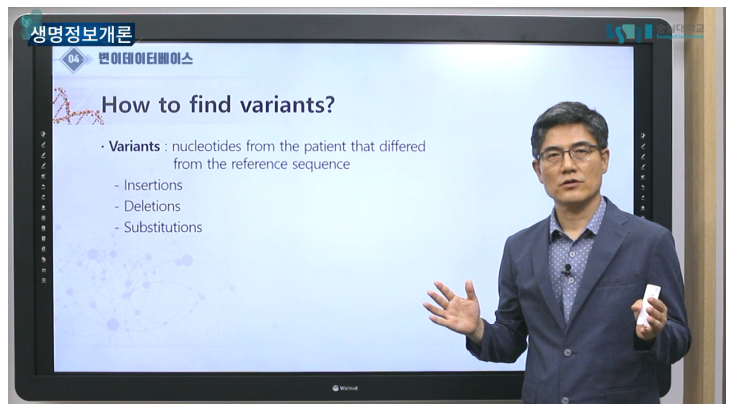
전) 한국유전체학회 회장
전) 한국생명정보학회 부회장
전) 국가유전체정보센터장
전) 한국생명공학연구원 책임연구원
전) (주)LG화학 바이오텍연구소 책임연구원

강좌소개

이제 병원을 통하지 않고, 일반인도 유전자 검사를 받을 수 있는 시대가 되었습니다. 본 강좌는 구체적인 실습을 통해 유전자 검사 결과를 해석하는데 필요한 기본적인 생명정보학에 대한 이해를 높이는 것을 목적으로 합니다. 비전문가인 일반인도 쉽게 생명정보학에 대해 이해할 수 있도록 DNA 서열 해독을 통하여 난치병을 일으킨 돌연변이를 보고한 논문의 내용을 따라가며 필수적인 바이오 데이터베이스를 검색하고 분석 소프트웨어 활용 방법을 익힐 수 있습니다.

강의 계획

주차	강의주제
1	왜 생명정보 기술이 필요한가?
2	문헌데이터베이스 알아보기
3	차세대 염기서열 해독법 알아보기
4	변이 데이터베이스 알아보기
5	염기서열 데이터베이스 알아보기
6	유전자의 염기서열을 단백질 아미노산 서열로 번역하기
7	게놈서열 데이터베이스 활용법
8	염기 및 단백질 서열 정렬 원리 및 소프트웨어 실습
9	단백질 서열에서 발견되는 도메인 구조 확인하기
10	단백질 서열 데이터베이스 알아보기
11	단백질 합성 후 화학적 수식화의 종류 및 예측법
12	Gene Ontology의 개념 및 단백질의 세포 내 위치
13	단백질 3차원 구조 데이터베이스 검색 및 구조 가시화
14	단백질과 화합물이 복합체를 이루는 것을 3차원 구조적으로 확인



시민교양을 위한 정치철학 : 한나 아렌트



강좌소개

오늘의 한국은 민주주의가 단지 법제도로서만 아니라 시민의 삶의 각 영역에까지 실현되는 방식으로 발전을 거듭하고 있습니다. 본 강좌는 민주시민이 가져야 할 시민적 교양으로서의 정치철학의 주요 개념과 사상을 학습하고, 이를 한국인의 정치적 삶과 연결하여 해석하면서 시민 스스로가 올바른 정치적 판단을 내릴 수 있는 능력의 함양을 목표로 합니다.

강의 계획

김선욱 교수

미국뉴욕주립대 버펄로 Univ. 철학박사

현) 숭실대학교 철학과 교수
현) 가치와윤리연구소장
현) 한국아렌트학회장

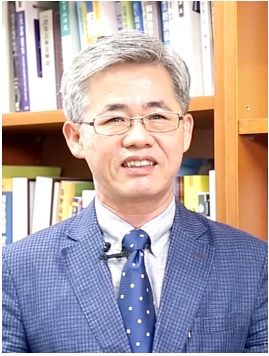
전) 미국 Canisius College Houghton College 초빙교수
전) 서울대학교 미국학연구소 책임 연구원
전) 미국 뉴스쿨 대학원 풀브라이트 초빙교수
전) 한국철학회 사무총장
전) 세계철학대회 한국조직위원회 사무총장
전) 기윤실(NGO)사회정치윤리운동 본부장
전) 한반도평화연구원 연구위원

주차	강의주제
1	왜 한나 아렌트를 공부하는가?
2	정치란 도대체 무엇인가?
3	정치 없이 인간다운 삶이 가능한가?
4	명령대로 한 일에 나의 책임이 있는가?
5	악한 세상에서 올바르게 살아가는 방법은 있는가?
6	홀로코스트에 유대인의 책임이 있는가?
7	억압하면 모두 전체주의인가?
8	정치는 필요악인가?
9	시끄러운 정치판을 잠재울 진리는 없는가?
10	정치가 있는데 시민까지 나서야 하는가?
11	국가는 폭력의 기관인가?
12	헌법이 왜 중요한가?
13	국가는 시민을 속여도 되는가?
14	올바른 정치적 판단을 위하여



4차 산업혁명과 창업

(창업 리스크를 줄이는 법률이야기)



전삼현 교수

Frankfurt Univ. 법학박사

현) 송실대학교 법학과 교수
현) 글로벌기업지배구조연구소 이사장

전) 삼성증권 사외이사(이사회 의장)
전) 한국자산관리공사 사외이사

최자영 교수

The Ohio State Univ. 경영학박사
현) 송실대학교 경영대학 벤처중소기업학과 교수
현) 창업지원단 단장

강좌소개

4차 산업혁명에 대한 사전지식을 습득하고, 4차 산업혁명시대의 창업에 관심 있는 학생들을 수강대상으로 합니다. 이 강좌는 회사설립을 위하여 절대적으로 필요한 법적 절차들이 무엇이 있으며, 회사설립 후 적절한 사업모델을 스스로 찾아 창업에 성공하는 요인들이 무엇인지를 알 수 있도록 구성하였기 때문에 창업에 관한 한 필요한 사전 지식을 충분히 습득할 수 있도록 구성했습니다. 그리고 실제로 창업 후 성공적인 사업을 수행하고 있는 IT회사 대표와 소프트웨어 대기업의 임원이 강의에 참여하여 수강생들에게 생동감 있는 경험을 전달하여 줌으로써 이론과 실재가 어우러진 강좌가 될 것입니다.

강의 계획

주차	강의주제
1	4차 산업혁명의 개요
2	4차 산업 특징과 전망, 대응방안
3	4차 산업 관련 창업유형 및 절차
4	자금조달 I (주식, 사채)
5	자금조달방법II (벤처투자 및 엔젤펀드, 대출)
6	경영진 구성과 지배구조
7	주주(출자자)
8	스톡옵션, 하도급 거래, 국가계약
9	4차 산업과 특허
10	4차 산업 관련 저작권, 상표권, 디자인권
11	4차 산업 관련 노사관리/개인정보보호/OSP문제
12	창업아이템 발굴
13	비즈니스 모델 개발
14	창업 후 성공적 기업경영

자금조달방법

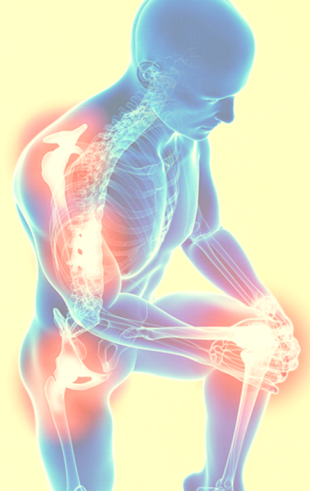
- 주식발행방식
- 사채발행방식
- 벤처투자기관에 의한 투자방식
- 엔젤/클라우드 펀드에 의한 투자방식
- 대출(차입)에 의한 자금조달 방식

창업유형 - 회사(법인)사업자

창업주의 유한 책임

- 회사가 폐업(해산)하는 경우 부채는 회사가 모든 책임 부담
- 회사명의로 금융권 대출, 기타 채무를 부담하는 경우 금융기관 등 채권자가 회사대표에게 회사채무에 대하여 개인적으로 인적 보증 요구
→ 폐업을 하더라도 개인적 연대보증인으로서 회사채무 변제 책임

바이오메디컬비전 및 응용



이정진 교수

서울대학교 컴퓨터공학부 박사
현) 숭실대학교 컴퓨터학부 교수

전) 가톨릭대학교 디지털미디어학부
조교수

전) 서울아산병원(울산대학교 의과대학)
영상의학과 연구교수

전) 삼성전자 자문교수

강좌소개

본 강좌는 바이오, 의료, 컴퓨터공학 분야의 융합 강좌로서 특징 검출 및 기술, 매칭 등 컴퓨터비전 분야의 기초 이론과 알고리즘을 다루고, 바이오 및 의료 분야의 데이터에 최신 컴퓨터비전 기술을 적용한 응용 분야 소개와 바이오 및 의료 분야의 데이터를 이용한 기초적인 컴퓨터비전 프로그래밍 기술을 강의합니다. 본 교과목을 통하여 수강생들은 바이오 및 의료 분야에서 특히 영상과 관련된 문제를 해결하거나 개선할 수 있는 능력을 습득할 수 있습니다.

강의 계획

주차	강의주제
1	바이오메디컬 디지털 영상의 기초 및 연산
2	필터링
3	바이오메디컬 데이터 처리를 위한 Open source 소프트웨어 활용
4	경계 검출 이론 및 활용
5	세션화 알고리즘 및 의료 분야에의 응용
6	특징 검출 기법
7	고급 특징 검출 기법
8	분할 알고리즘
9	바이오메디컬 데이터 처리를 위한 open source 프로그래밍 실습
10	고급 Open source 프로그래밍 실습
11	특징 기술자와 스티칭
12	영상 정합 기법의 이해
13	의료 분야에서의 영상 정합 기법의 활용
14	바이오메디컬 분야에서의 딥러닝 기술의 활용

바이오메디컬
비전 및 응용



디지털 영상 ≈ 함수

칼라 영상
= RGB(or HSI) 각각에 대한 함수들을
모은 벡터 함수

$$f(x, y) = \begin{bmatrix} r(x, y) \\ g(x, y) \\ b(x, y) \end{bmatrix}$$

