

## 1. 뉴노멀과 디지털라이제이션

### 가. 교과목 개요

구분	내용			
교과목 정보	교과목명	한글) 뉴노멀과 디지털라이제이션		
		영문) New normal and Digitalization		
	담당교수	박경옥, 진동수		
	소속대학	경인여자대학교		
	수강인원제한	1학년:10명 2학년:10명		
	학 점	2학점 ( 0 ), 3학점 ( )	교과목구분	교양선택

과목개요 (한글)	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 코로나19 이후 뉴노멀을 재정의하고 과거의 뉴노멀과 공통점과 차이점 비교를 통해 현재의 뉴노멀을 이해한다. 뉴노멀 트렌드를 디지털라이제이션, 비면대면, GVC 재설계, ESG, MZ세대라는 다섯 가지로 제시하고, 특히 코로나19로 인하여 10년 이상 앞당겨진 디지털라이제이션의 핵심 요소로 ABCD+I에 대하여 학습하고 새로운 변화와 나아갈 방향에 대하여 종합적으로 학습한다. 수강생들로 하여금 새로운 미래사회의 변화에 적응하고 대응할 수 있도록 한다.</li> </ul>
과목개요 (영문)	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ This course is to understand the new normal after Covid-19 pandemic in defining the new normal and comparing similarities and differences from the new normal in the past. The course examines the new normal trends: digitalization, non-face-to-face society, global value chain redesign, ESG management, and the Gen Z. The course pays particular attention to the digitalization. The course introduces "ABCD + I" and leads students to face new challenges in a changing context. This course guides students to adapt and proactively respond in the new form of future society.</li> </ul>
학습목표	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 뉴노멀을 정의하고 이로 인한 새로운 기회와 위협에 대해서 학습한다.</li> <li>○ 뉴노멀 다섯 가지 트렌드인 디지털라이제이션, 비면대면, GVC 재설계, ESG, MZ의 이론과 사례에 대하여 학습하고 자신의 전공분야에 적용한다.</li> <li>○ 디지털라이제이션의 핵심요소인 ABCD+I를 정의하고 사례와 시사점에 대하여 종합적으로 학습하고 자신의 전공분야에 적용한다.</li> <li>○ 코로나 19와 뉴노멀이 우리 사회에 가져다주는 종합적인 의미와 향후 개인, 사회, 기업의 변화 방향과 적응방안에 대하여 학습한다.</li> </ul>
강의교재	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 뉴노멀과 디지털라이제이션(부크크 출판사, 22년 2월)</li> </ul>
보조교재	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 한국경제신문, 매일경제신문 최신 사례</li> <li>○ 별도 PPT 유인물 제공</li> </ul>
평가전략	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 중간시험 30%, 기말시험 30%, 출석 20%, 과제 10%, 퀴즈 10%</li> </ul>

### 나. 주차별 강의 내용

주차	주차명	주차별 학습목표
1	코로나 19와 뉴노멀	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 새로운 사회 표준으로써의 뉴노멀을 학습한다.</li> <li>○ 코로나19 이후 근본적인 변화를 뉴노멀로 정의하고 그 변화를 탐구한다.</li> </ul>
2	뉴노멀 트렌드(1) -비면대면 사회	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 뉴노멀 트렌드 첫 번째로 비면대면 사회를 제시한다.</li> <li>○ 비면대면 기술, 사회, 플랫폼에 대하여 학습한다.</li> </ul>
3	뉴노멀 트렌드(2) -GVC 재설계	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 뉴노멀 트렌드 두 번째로 GVC(글로벌 가치사슬)의 의미를 학습한다.</li> <li>○ GVC 재설계가 부여하는 의미와 주요 사례에 대하여 학습한다.</li> </ul>
4	뉴노멀 트렌드(3) - ESG 부상	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 뉴노멀 트렌드 세 번째로 ESG(환경, 사회적 공헌, 거버넌스)를 제시한다.</li> <li>○ 효율성 보다는 투명성을 위한 환경, 사회적, 거버넌스 측면에서 나타나고 있는 변화 방향, 주요 사례에 대하여 학습한다.</li> </ul>
5	뉴노멀 트렌드(4) -2000년생이 온다.	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 뉴노멀 트렌드 네 번째로 MZ 세대의 부상을 제시한다.</li> <li>○ “82년생 김지영”, “90년생이 온다”에 뒤이은 2000년생 Z 세대의 특징과 사회적 의미</li> </ul>
6	뉴노멀 트렌드(5) -디지털라이제이션	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 뉴노멀 트렌드 다섯 번째로 10년 이상 앞당겨진 디지털라이제이션과 그 의미를 학습한다.</li> <li>○ 4차 산업혁명, 코로나 19이후 급속히 디지털화한 다양한 사례에 대하여 학습한다.</li> </ul>
7	사례로 살펴보는 디지털라이제이션	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 사례를 통하여 디지털라이제이션의 현재 상황을 이해한다.</li> <li>○ 사례를 통하여 디지털라이제이션의 미래 방향을 예측한다.</li> </ul>
8	<b>중간시험(콘텐츠 없음)</b>	
9	A(AI:인공지능)과 디지털라이제이션	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 영화, 드라마속의 인공지능을 살펴보고 인공지능을 올바르게 정의한다.</li> <li>○ 최적화 수단으로써의 인공지능 기술을 이해하고 머신러닝과 딥러닝의 차이에 대하여 학습한다.</li> <li>○ 머신러닝의 학습방법을 살펴본다.</li> </ul>
10	B(Blockchain:블록체인), C(Cloud:클라우드)와 디지털라이제이션	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 사례를 통하여 디지털라이제이션 기술 중 하나인 블록체인 기술을 이해하고 정의한다.</li> <li>○ 사례를 통하여 디지털라이제이션 기술 중 하나인 클라우드 기술을 이해하고 정의한다.</li> </ul>
11	디지털라이제이션과 D(BigData:빅데이터)	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 생활속의 사례를 통하여 빅데이터 기술을 정의하여 본다.</li> <li>○ 가트너 그룹의 네가지 빅데이터 분석방법을 살펴보고 주요 사례들을 학습한다.</li> </ul>
12	디지털라이제이션과 I(IoT:사물인터넷)	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 사물인터넷(IoT) 기술에 대하여 정의한다.</li> <li>○ 사물 인터넷 기술의 구성요소를 살펴보고, 주요 활용사례를 학습한다.</li> </ul>
13	메타버스와 디지털라이제이션 핵심법칙	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 새로운 디지털라이제이션 기술인 메타버스를 정의하고 파악한다.</li> <li>○ 디지털라이제이션을 가능하게 만드는 핵심법칙을 사례를 통하여 학습한다.</li> </ul>
14	디지털라이제이션과 비즈니스 모델	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 디지털라이제이션 기술을 기반으로 디지털 비즈니스를 수행하는 방법을 학습한다.</li> <li>○ 디지털 기반 비즈니스의 핵심인 비즈니스 모델을 이해한다.</li> <li>○ 코로나 19이후 뉴노멀을 전체적인 관점에서 조망한다.</li> </ul>
15	<b>기말시험(콘텐츠 없음)</b>	

## 2. 4차 산업혁명사회의 이해

### 가. 교과목 개요

구분	내용			
교과목 정보	교과목명	한글) 4차산업혁명사회의 이해		
		영문) Comprehensive Understanding about 4th Industrial Revolution		
	담당교수	우영지, 박윤정		
	소속대학	동양미래대학교		
	수강인원제한	1학년:10명 2학년:10명		
	학 점	2학점 ( 0 ), 3학점 ( )	교과목구분	교양선택

과목개요 (한글)	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 본 과목은 4차 산업 혁명이 피부로 와닿게 될 현 대학생들에게 4차 산업 혁명이 일어나고 있는 현대의 모습과 미래의 모습을 제시하고 미래를 선도할 수 있는 새로운 직업 세계관을 가질 수 있도록 하는 것을 목표로 한다. 4차 산업 혁명 시대를 선도할 기술은 무엇인지, 없어질 직업과 새로운 직업은 무엇인지 등을 배우며 수강생 스스로 자신의 직업을 그려보도록 한다.</li> </ul>
과목개요 (영문)	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ This course aims to present the current and the future of 4th Industrial Revolution to the undergraduate students who will deeply experience the era of the Fourth Industrial Revolution while encouraging students to adapt new world of work. Students are encouraged to shape their own career-plan by learning what technology will lead the era of the Fourth Industrial Revolution, what jobs will be lost and what new ones will be.</li> </ul>
학습목표	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 본 교과목은 4차 산업 혁명 시대의 대표적 기술(인공지능, 빅데이터, 3D프린팅, 자율주행, 사물인터넷)에 대하여 대략적인 내용을 배우며 해당 분야로의 관심과 흥미를 유발하는 것을 목표로 한다. 더불어 새로운 시대에 대한 깊은 이해를 통해 미래 직업 선택의 폭을 넓게 하는 데에 목표를 두고 있다.</li> </ul>
강의교재	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 별도유인물</li> </ul>
평가전략	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 중간시험 30%, 기말시험 30%, 출석 20%, 과제 10%, 토론 10%</li> </ul>

나. 주차별 강의 내용

주차	주차명	주차별 학습목표
1	강의 소개 및 수업 오리엔테이션	<ul style="list-style-type: none"> <li>수업 목표, 내용, 평가 방법 등 수업 전반에 대한 안내</li> <li>4차산업혁명에 대한 개요</li> </ul>
2	4차 산업 혁명에 대한 개요(1)	<ul style="list-style-type: none"> <li>산업 혁명은 시대마다 어떻게 일어났는가?</li> <li>1차, 2차, 3차 산업혁명과 4차 산업혁명 비교</li> </ul>
3	4차 산업 혁명에 대한 개요(2)	<ul style="list-style-type: none"> <li>4차 산업 혁명과 전문직의 변화 및 원인 분석</li> <li>전문직의 변화와 관련된 새로운 직업 분야 소개</li> </ul>
4	4차 산업 혁명의 기술 탐방(1)	<ul style="list-style-type: none"> <li>정보화 사회의 발달과 기술 지연, 그리고 기술 지연제로 사회는 무엇인가</li> <li>기술지연제로사회를 위한 기술들 소개</li> </ul>
5	4차 산업 혁명의 기술 탐방(2)	<ul style="list-style-type: none"> <li>4차 산업 혁명의 핵심</li> <li>- 빅데이터 (Big Data) 처리 기술 소개</li> <li>빅데이터 기술이 가져올 새로운 직업 세계 알기</li> </ul>
6	4차 산업 혁명의 기술 탐방(3)	<ul style="list-style-type: none"> <li>4차 산업 혁명의 기반</li> <li>- 플랫폼과 클라우드 컴퓨팅 소개</li> <li>플랫폼과 클라우드 컴퓨팅 기술이 가져올 새로운 직업 세계 소개</li> </ul>
7	4차 산업 혁명의 기술 탐방(4)	<ul style="list-style-type: none"> <li>자율주행 자동차의 현재와 미래</li> <li>3D프린팅 소개와 응용분야 알기</li> </ul>
8	<b>중간시험 (콘텐츠 없음)</b>	
9	사물 인터넷과 스마트 홈 스마트 시티 스마트 워크	<ul style="list-style-type: none"> <li>사물 인터넷(IOT)이 기존의 주거환경, 도시 환경, 공정 환경에 미치는 영향</li> </ul>
10	4차 산업 혁명의 직업 탐방(1)	<ul style="list-style-type: none"> <li>전문가 업무를 대신할 4차 산업 혁명의 기술과 새로 창출될 직업군</li> </ul>
11	4차 산업 혁명의 직업 탐방(2)	<ul style="list-style-type: none"> <li>4차산업혁명 기술의 발전과 함께 태어날 신규 직업</li> <li>4차 산업 혁명이 모방할 수 없는 일자리 탐색</li> </ul>
12	4차 산업 혁명에 대한 우려(1)	<ul style="list-style-type: none"> <li>보안 문제, 보안 기술</li> <li>개인 정보 해킹-사생활 침해 문제</li> </ul>
13	4차 산업 혁명에 대한 우려(2)	<ul style="list-style-type: none"> <li>대규모 실직과 양극화 문제</li> <li>인공지능시스템의 유용성과 도덕성</li> </ul>
14	4차 산업혁명시대에 필요한 인재상과 요구되는 역량	<ul style="list-style-type: none"> <li>4차 산업 혁명 시대에 필요한 인재상</li> <li>4차산업혁명 시대에 요구되는 역량</li> </ul>
15	<b>기말시험 (콘텐츠 없음)</b>	

### 3. 데이터 시각화

#### 가. 교과목 개요

구분	내용			
교과목 정보	교과목명	한글) 데이터 시각화		
		영문) Data Visualization		
	담당교수	박정근, 구영애		
	소속대학	수원여자대학교		
	수강인원제한	1학년:5명 2학년:5명		
	학 점	2학점 ( 0 ), 3학점 ( )	교과목구분	교양선택

과목개요 (한글)	<ul style="list-style-type: none"> <li>태블로(Tableau)를 활용한 데이터 시각화는 누구나 쉽게 이해하고 활용할 수 있는 데이터 시각화 방법입니다. 빅데이터의 중요성이 나날이 높아지면서 데이터의 패턴이나 구조를 분석하여 관계성을 밝히기 위한 데이터 시각화 또한 중요한 것으로 되고 있다. 데이터 시각화를 통해 데이터 변화에 대한 통찰이 가능하며, 예측을 하여 신속하게 필요한 조치에 대응한다.</li> </ul>
과목개요 (영문)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Data visualization using Tableau is a data visualization method that anyone can easily understand and utilize. As the importance of big data increases day by day, data visualization is also important to analyze the pattern and structure of data and to reveal the relationship. The insight about data change through data visualization is made possible. And it predicts and it copes with the necessary disposition.</li> </ul>
학습목표	<ul style="list-style-type: none"> <li>태블로 및 데이터 분석 이해하기</li> <li>풍부한 예제를 통한 설명으로 실제 업무에서도 적용하기</li> <li>콘텐츠 동영상으로 반복하여 프로그램 익히기</li> </ul>
강의교재	<ul style="list-style-type: none"> <li>토닥토닥 태블로, Planto출판사</li> </ul>
보조교재	<ul style="list-style-type: none"> <li>태블로 굿모닝 굿애프터눈, BI출판사</li> </ul>
평가전략	<ul style="list-style-type: none"> <li>중간시험 30%, 기말시험 30%, 출석 10%, 과제 10%, 퀴즈 5%, 토론 5%, 팀프로젝트 10%</li> </ul>

나. 주차별 강의 내용

주차	주차명	주차별 학습 목표
1	태블로 개요	<ul style="list-style-type: none"> <li>태블로 프로그램 이해</li> <li>태블로 시각화, 태블로 시작하기</li> </ul>
2	기본 차트 만들기	<ul style="list-style-type: none"> <li>워드클라우드, 막대차트의 작성역량 향상</li> <li>워드클라우드, 막대차트의 특징과 사용 적합한 데이터 파악</li> </ul>
3	막대 차트 만들기	<ul style="list-style-type: none"> <li>다양한 막대차트, 누적막대차트와 비교 막대차트의 작성역량 향상</li> <li>다양한 막대차트, 누적막대차트의 특징과 사용 적합한 데이터 파악</li> </ul>
4	다양한 시각화방식(1)	<ul style="list-style-type: none"> <li>이중 축 차트와 텍스트테이블, 히스토그램과 트리맵 작성역량 향상</li> <li>이중 축 차트와 텍스트테이블, 히스토그램과 트리맵의 특징과 사용 적합한 데이터 파악</li> </ul>
5	다양한 시각화방식(2)	<ul style="list-style-type: none"> <li>증강표시 트리맵, 히트맵과 라인차트의 작성역량 향상</li> <li>증강표시 트리맵, 히트맵과 라인차트의 특징과 사용 적합한 데이터 파악</li> </ul>
6	다양한 시각화방식(3)	<ul style="list-style-type: none"> <li>총합계 라인차트와 영역차트, 도구설명 막대차트의 작성역량 향상</li> <li>총합계 라인차트와 영역차트, 도구설명 막대차트의 특징과 사용 적합한 데이터 파악</li> </ul>
7	비율과 추세의 데이터 시각화	<ul style="list-style-type: none"> <li>텍스트 테이블과 달력, 누적막대 차트와 파이차트, 차트를 이용한 추세 알아보기</li> <li>텍스트 테이블과 달력, 누적막대차트와 파이차트의 특징과 사용 적합한 데이터 파악</li> </ul>
8	<b>중간시험 (콘텐츠 없음)</b>	
9	데이터 시각화	<ul style="list-style-type: none"> <li>데이터 시각화 원리 및 적합한 차트 선택하기</li> </ul>
10	데이터 종합분석하기	<ul style="list-style-type: none"> <li>매출분석, 이익분석의 특징과 데이터 설명 역량 향상</li> </ul>
11	맵으로 시각화하기	<ul style="list-style-type: none"> <li>지리적 역할 부여하기</li> <li>라인과 막대차트 삽입맵과 밀도맵 만들기 특징과 사용 적합한 데이터 파악역량 향상</li> </ul>
12	맵속에 차트로 시각화하기	<ul style="list-style-type: none"> <li>맵 위에 파이차트와 순위 그리기</li> <li>맵 위에 막대차트 그리기</li> </ul>
13	한 페이지 대시보드 만들기	<ul style="list-style-type: none"> <li>대시보드 만들기 역량 향상</li> <li>대시보드 만들기 특징 알아보기</li> </ul>
14	인터랙티브 프레젠테이션	<ul style="list-style-type: none"> <li>인터랙티브 대시보드 만들기</li> <li>스토리보드 만들기</li> </ul>
15	<b>기말시험 (콘텐츠 없음)</b>	

## 4. 환경안전학개론

### 가. 교과목 개요

구분	내용			
교과목 정보	교과목명	한글) 환경안전학개론		
		영문) Environmental safety		
	담당교수	이승길		
	소속대학	장안대학교		
	수강인원제한	1학년:5명 2학년:5명		
	학 점	2학점 ( 0 ), 3학점 ( )	교과목구분	교양선택

과목개요 (한글)	<ul style="list-style-type: none"> <li>4차 산업혁명에 대비한 현대 사회 구성원의 환경안전에 대한 이해 강좌의 최종 학습목표는 환경안전에 대한 기초적, 실무적 능력을 지향하는 학습자들에게 환경이나 사람에게 일정기간 동안 유해물질이나 위험한 환경에 노출되어 있을 때 얼마나 많은 위해도가 증가할 것인가를 과학적으로 예측하는 능력을 학습하는 것</li> </ul>
과목개요 (영문)	<ul style="list-style-type: none"> <li>The final goal of the modern society's understanding of environmental safety in preparation for the Fourth Industrial Revolution is to learn the ability of learners to scientifically predict how much harm will increase when exposed to harmful substances or dangerous environments.</li> </ul>
학습목표	<ul style="list-style-type: none"> <li>본 강좌의 교육목표는 화학물질의 물리적, 건강 및 환경 유해성 정보 확인에 필요한 개념을 구분하고, 화학물질의 안전하고 건강한 안전관리 및 화학물질 특성에 대한 이해를 바탕으로 환경위해관리를 위한 이론적 지식을 함양함에 있으며 또한, 화학물질의 화재, 폭발 및 누출 사고로 발생하는 원인과 예방 대책에 대한 지식을 습득함으로써 현대사회 구성원에게 요구되는 화학사고 예방 관리를 위한 역량강화에 있음</li> </ul>
강의교재	<ul style="list-style-type: none"> <li>교수자 자체 핸드북</li> </ul>
보조교재	<ul style="list-style-type: none"> <li>환경위해관리, 한국환경보건학회, 신광출판사, 2020</li> </ul>
평가전략	<ul style="list-style-type: none"> <li>중간시험 30%, 기말시험 30%, 출석 20%, 과제 20%</li> </ul>

나. 주차별 강의 내용

주차	주차명	주차별 학습목표
1	환경안전학이란?	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 환경안전학의 개념을 구분할 수 있다.</li> <li>○ 환경안전학의 정의 및 목적을 설명할 수 있다.</li> <li>○ 환경안전학의 구성요소 중 유해성에 대해 논의할 수 있다.</li> <li>○ 환경안전학의 역사에 대해 설명할 수 있다.</li> <li>○ 중요 환경오염사건인 LA 스모그와 런던 스모그, 미나마타병과 이타이이타이병을 비교할 수 있다.</li> <li>○ 다양한 국제환경협약들을 나열할 수 있다.</li> </ul>
2	GHS와 REACH	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ GHS의 도입 배경에 대해 설명할 수 있다.</li> <li>○ GHS의 각 항목별 분류기준 및 표시 방법에 대해 나열할 수 있다.</li> <li>○ GHS에 의한 유해성 정보전달에 대해 논의할 수 있다.</li> <li>○ GHS 분류 사례에 대해 논의할 수 있다.</li> <li>○ REACH의 개요에 대해 설명할 수 있다.</li> <li>○ REACH의 각 세부 항목에 대해 나열할 수 있다.</li> <li>○ 화학물질 등록 및 평가 등에 관한 사항에 대해 설명할 수 있다.</li> <li>○ 국내 화평법의 내용 및 목적에 대해 정리할 수 있다.</li> </ul>
3	화학물질의 유해성 평가 및 분류	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 분류표시 정의에 대해 설명할 수 있다.</li> <li>○ 국내 분류표시 법령에 대해 논의할 수 있다.</li> <li>○ 유해성 분류 중 물리적 위험성에 대해 설명할 수 있다.</li> <li>○ 유해성 분류 중 환경 유해성에 대해 정리할 수 있다.</li> <li>○ 건강유해성의 정의 및 분류기준에 대해 설명할 수 있다.</li> </ul>
4	물질안전보건자료(MSDS)	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 화학물질 분류표시 및 물질안전보건자료 작성기준에 대해 논의할 수 있다.</li> <li>○ 물질안전보건자료(MSDS)의 작성항목 및 기재사항에 대해 설명할 수 있다.</li> </ul>
5	혼합물질의 GHS분류 및 예시	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 혼합물질의 GHS 분류정의에 대해 설명할 수 있다.</li> <li>○ 건강유해성의 혼합물질 GHS 분류 예시에 대해 정의할 수 있다.</li> </ul>
6	유해화학물질 및 개인보호장구	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 유해화학물질 일반취급 기준에 대해 정의할 수 있다.</li> <li>○ 유해화학물질 공통취급 기준에 대해 열거할 수 있다.</li> <li>○ 유해화학물질 개별취급 기준에 대해 설명할 수 있다.</li> <li>○ 개인보호장구 착용규정에 대해 설명할 수 있다.</li> <li>○ 작업상황별 호흡보호구 종류에 대해 열거할 수 있다.</li> <li>○ 보호 장구의 비치에 대해 분석할 수 있다.</li> </ul>
7	개인보호장구에 대한 이해	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 개인보호장구에 대해 논의할 수 있다.</li> <li>○ 호흡보호구의 분류에 대해 설명할 수 있다.</li> <li>○ 화학물질용 보호복의 분류에 대해 열거할 수 있다.</li> <li>○ 개인보호장구의 구성에 대해 열거할 수 있다.</li> <li>○ 개인보호장구의 착용방법에 대해 설명할 수 있다.</li> </ul>
8	<b>중간고사(콘텐츠 없음)</b>	



9	유해화학물질과 환경호르몬	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 유해화학물질 안전교육의 개요에 대해 설명할 수 있다.</li> <li>○ 유해화학물질 취급근로자 안전교육에 대해 논의할 수 있다.</li> <li>○ 유해화학물질 관리자 선임기준 및 자격요건에 대해 열거할 수 있다.</li> <li>○ 환경호르몬의 정의 및 특성에 대해 설명할 수 있다.</li> <li>○ 환경호르몬의 인체 영향에 대해 논의할 수 있다.</li> <li>○ 환경호르몬의 대책에 대해 열거할 수 있다.</li> </ul>
10	화학사고예방관리계획서	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 화학사고예방관리계획서의 목적에 대해 정의할 수 있다.</li> <li>○ 화학사고예방관리계획서에 사용되는 용어에 대한 정의에 대해 설명할 수 있다.</li> <li>○ 화학사고예방관리계획서의 이행원칙에 대해 열거할 수 있다.</li> <li>○ 화학사고예방관리계획서 작성 등에 관한 규정의 목적 및 정의에 대해 열거할 수 있다.</li> <li>○ 화학사고예방관리계획서 작성 및 제출에 대해 설명할 수 있다.</li> <li>○ 화학사고예방관리계획서 작성기준에 대해 논의할 수 있다.</li> </ul>
11	화학사고예방관리계획서 및 위해성평가	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 화학사고예방관리계획서 중 시설정보에 대해 열거할 수 있다.</li> <li>○ 화학사고예방관리계획서 중 장외영향 정보 등에 대해 설명할 수 있다.</li> <li>○ 화학사고예방관리계획서 중 사전관리방침에 대해 논의할 수 있다.</li> <li>○ 화학사고예방관리계획서 중 내·외부비상대응계획에 대해 정의할 수 있다.</li> <li>○ 위해성평가의 목적 및 의미에 대해 설명할 수 있다.</li> <li>○ 위해성평가의 단계별 절차에 대해 열거할 수 있다.</li> <li>○ 위해성평가의 위해도 결정에 대해 정의할 수 있다.</li> </ul>
12	위해도 저감 및 리스크커뮤니케이션	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 위해도 저감 방안 및 관리에 대해 설명할 수 있다.</li> <li>○ 유해성 분류 및 관리기준에 대해 논의할 수 있다.</li> <li>○ 리스크커뮤니케이션의 방안에 대해 설명할 수 있다.</li> <li>○ 리스크커뮤니케이션 실행 방법에 대해 열거할 수 있다.</li> </ul>
13	밀폐공간에서의 작업	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 밀폐공간, 산소 결핍, 유해가스에 대해 정의할 수 있다.</li> <li>○ 밀폐공간 내 작업 시 빈발하는 재해 원인을 사전에 파악하고 안전 대책을 실시할 수 있다.</li> <li>○ 작업자로서 유해가스 발생 장소 별 조치 사항에 대해서 설명할 수 있다.</li> <li>○ 밀폐공간, 산소 결핍 등의 용어에 대해서 정의 할 수 있다.</li> <li>○ 밀폐공간 재해 발생 원인에 대해서 이해하고 사전에 예방할 수 있다.</li> <li>○ 밀폐공간에서의 작업관리 방법 및 응급조치 요령에 대해서 이해 할 수 있다.</li> </ul>
14	관리대상 유해물질	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 관리대상 유해물질의 취급방법에 대해 설명할 수 있다.</li> <li>○ 관리대상 유해물질의 관리방법에 대해 열거할 수 있다.</li> <li>○ 관리대상 유해물질 취급 시 작업안전수칙에 대해 설명할 수 있다.</li> <li>○ 관리대상 유해물질 작업 시 개인보호구 착용 방법에 대해 논의할 수 있다.</li> <li>○ 관리대상 유해물질의 유해성 확인 방법에 대해 열거할 수 있다.</li> </ul>
15	<b>기말고사(콘텐츠 없음)</b>	

## 04 온라인 강의수강 (e-러닝 수업) ①



### 개강일

- 2022. 9. 1. (목) 14:00
- 온라인 수업기간: 15주 (1주 ~ 7주 / 9주 ~ 14주)  
※ 8주 (중간) / 15주 (기말)
- 2022. 9. 1. (목) 14:00 ~ 12. 13. (화) 13:59

### 출석인정 2가지 기준

출석인정기간 : 주어진 학습기간 내에 수강완료하였는지

출석인정시간 : 주어진 학습인정시간을 모두 수강완료하였는지

※ 출석인정에 대한 2가지 기준을 모두 충족하였을 때 100% 출석으로 인정

# 04 온라인 강의수강 (e-러닝 수업) ②

## 2022-2학기 수업주차 시간표

강의주차	정규 출석인정기간 (시작일 14:00 ~ 마감일 13:59)	자각인정기간	결석기간
1주차	9월 1일(목) 14:00 ~ 9월 13일(화) 13:59		
2주차			
3주차	9월 14일(수) 14:00 ~ 9월 20일(화) 13:59		
4주차	9월 21일(수) 14:00 ~ 9월 27일(화) 13:59	주차별 마감일 ~ 10월 25일(화) 13:59	10월 25일(화) 14:00 이후 학습완료시 결석처리
5주차	9월 28일(수) 14:00 ~ 10월 4일(화) 13:59		
6주차	10월 5일(수) 14:00 ~ 10월 11일(화) 13:59		
7주차	10월 12일(수) 14:00 ~ 10월 18일(화) 13:59		
8주차	10월 22일(토) ~ 10월 23일(일) 중간고사 온라인 시험 (정확한 일정은 추후 별도 공지)		
9주차	10월 26일(수) 14:00 ~ 11월 1일(화) 13:59		
10주차	11월 2일(수) 14:00 ~ 11월 8일(화) 13:59		
11주차	11월 9일(수) 14:00 ~ 11월 15일(화) 13:59	주차별 마감일 ~ 12월 13일(화) 13:59	12월 13일(화) 14:00 이후 학습완료시 결석처리
12주차	11월 16일(수) 14:00 ~ 11월 22일(화) 13:59		
13주차	11월 23일(수) 14:00 ~ 11월 29일(화) 13:59		
14주차	11월 30일(수) 14:00 ~ 12월 6일(화) 13:59		
15주차	12월 10일(토) ~ 12월 11일(일) 기말고사 온라인 시험 (정확한 일정은 추후 별도 공지)		

## 05 성적 평가항목 안내 ①

※ 강의마다 평가기준에 따른 평가비율이 다릅니다.

### 온라인 출석점수

- ▶ 수도권역 대학원격교육지원센터 LMS 홈페이지 로그인 후  
[LMS 바로가기] → [강의] 클릭 → [왼쪽메뉴] 클릭 → 출결/학습현황 → 지각/결석 등 출석현황확인
- ▶ 정규학기에는 출석과 지각, 결석으로 3가지 기준으로 출결관리가 이루어짐  
※ 지각인정기간내에 출석시 출석점수 감점처리 (지각횟수에 따라 결석처리 되지 않음)  
※ 결석 및 지각횟수에 따라 누적감점 됨(지각감점점수는 교수자가 별도 공지)

수강구분	표시	출석점수
정규 출석인정기간 내 100% 수강	출석	100% 반영
지각 인정기간 내 100% 수강	지각	출석비율에 따른 지각비율로 감점 (지각감점점수/비율은 교수자가 별도 공지)
정규 및 지각 출석인정기간 내 100% 미만 수강	결석	출석비율에 따른 결석비율로 감점 (결석감점점수/비율은 교수자가 별도 공지)

### 온라인 중간고사(On-line midterm)

- ▶ 수강신청 과목의 평가기준에 따라 온라인 중간고사 시행
- ▶ 수업홈 입장 후 강의계획서에서 시행여부 확인

## 05 성적 평가항목 안내 ②

### 퀴즈(Quiz)

- ▶ 수강신청 과목의 평가기준에 퀴즈점수 반영시 시행  
※ 퀴즈 시행일정 교수자 별도 공지 강의별 (과목공지 참고)
- ▶ **수업홈 입장 후 강의계획서에서 시행여부 확인**

### 과제(Report)

- ▶ 수강신청 과목의 평가기준에 과제점수 반영시 시행  
※ 과제 시행일정 교수자 별도 공지 강의별 (과목공지 참고)
- ▶ **수업홈 입장 후 강의계획서에서 시행여부 확인**

### 토론(Discussion)

- ▶ 수강신청 과목의 평가기준에 토론점수 반영시 시행  
※ 토론 시행일정 교수자 별도 공지 강의별 (과목공지 참고)
- ▶ **수업홈 입장 후 강의계획서에서 시행여부 확인**

### 학습참여

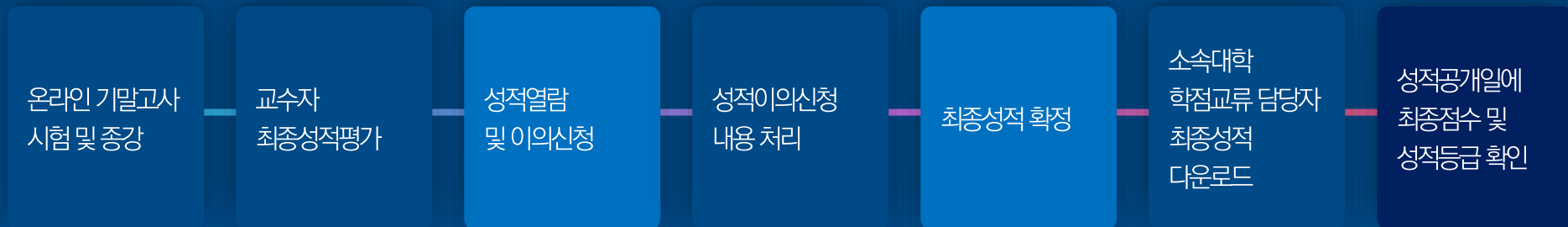
- ▶ 수강신청 과목의 평가기준에 학습참여점수 반영시 시행  
※ 학습참여방법 교수자 별도 공지 강의별 (과목공지 참고)
- ▶ **수업홈 입장 후 강의계획서에서 시행여부 확인**

### 기타평가(개강 이후 변경)

- ▶ 강의계획서 없는 추가적인 평가영역은 교수 및 조교가 개강시점에 공지

## 06 온라인 강의 성적처리 절차 안내

### 성적처리 절차 안내



- ① 성적열람 및 이의신청기간 이후에는 성적정정 절대 불가
- ② 소속대학 강의의 2022년 2학기 성적이의신청일정과는 전혀 무관

## 07 온라인 중간 / 기말시험 평가방법 및 성적평가, 성적이의신청 안내

### 온라인 중간 및 기말시험 (On-line middle & final Exams)

- ▶ 시험응시 전 모의테스트 시행: 수도권역 홈페이지 로그인 후 강의실 내 별도공지
- ▶ 응시절차: 수도권역 홈페이지 로그인 후 강의실 내 별도공지
- ▶ 온라인 중간 및 기말고사 시험을 응시하지 못할 경우,  
응시 전 교수자에게 마응시 사유 사전문의 이후 기말고사 대체방법 안내
- ▶ 중간 및 기말고사 시험 전 유의사항 사전공지
- ▶ 중간 및 기말고사 시험유형 및 내용, 응시기간 등 교수자 별도 공지
- ※ 수강과목에 따라 문항수, 문제유형 등이 다를 수 있음

### 성적평가 및 성적이의신청

- ▶ 수도권역 홈페이지 로그인 후 강의실 내 → [시험 및 설문] 클릭 → 시험 평가영역에 대해 클릭
- ※ 단, 성적확인은 성적열람 및 성적이의신청기간에만 확인가능
- ▶ 성적은 강의계획서에 안내된 평가항목별 점수를 종합하여 부여
- ▶ 온라인 출석, 퀴즈시험, 중간시험, 기말시험은 전산으로 자동채점 처리되며,  
과제, 토론, 학습참여 등은 담당교수의 정성평가를 통해 최종성적 처리됨
- ▶ 성적평가방법(절대평가, 상대평가, Pass/Non pass)은 소속대학의 학칙에 의거함

## 08 온라인 강의 성적통보 안내



### 소속대학 성적통보 방법

※ 전문대학 학점교류의 경우 Pass/Non pass 시행

#### 절대평가 시행 대학

100점 만점으로 환산한 점수만  
소속대학에서 성적 다운로드를 받고  
성적등급(A+부터 F까지)은  
소속대학의 절대평가 성적등급기준표에  
의거하여 성적등급부여  
(최종성적등급은 소속대학에서 확인)

※ 소속대학의 학칙에 의거,  
미이수(F학점) 점수 기준이 있으므로,  
사전에 확인 필수

#### 상대평가 시행 대학

100점 만점으로 환산한 점수만  
소속대학에서 성적 다운로드를 받고  
소속대학의 상대평가 성적등급기준에  
의거하여 성적등급부여  
(최종성적등급은 소속대학에서 확인)

※ 소속대학의 학칙에 의거,  
미이수(F학점) 점수 기준이 있으므로,  
사전에 확인 필수

#### Pass/Non pass 시행 대학

100점 만점으로 환산한 점수만  
소속대학에서 성적 다운로드를 받고  
소속대학의 Pass(통과) 및 Non pass(낙제)  
기준으로 성적을 부여

(최종성적 P/F여부는 소속대학에서 확인)

※ 반드시 소속대학의 학사기준 및 성적평가 등급규정을 참고 바람



## 09 온라인 강의 성적이의신청 및 성적공고



### 성적이의신청

- ▶ 성적이의신청방법에 대해 교수 및 조교가 사전 공지함
- ▶ 수도권역 LMS(학습관리시스템) 로그인 후 강의실 내 [문의게시판] 클릭 후 문의내용 작성
  - ※ 성적이의신청방법에 대한 담당교수의 공지가 있을 경우에는 공지내용에 따라 이의신청이 진행이 되고 별도의 공지가 없을 경우에는 문의 게시판에 문의
- ▶ 성적이의신청은 소속대학의 학사일정이 아닌 수도권역 성적이의신청 기간동안 컨소시엄 홈페이지에서만 신청 가능
- ▶ 성적이의신청마감 이후에는 별도 이의신청 절대불가 (교육부 지침에 의거, 별도 처리 불가)



### 최종 성적공고

- ▶ 수도권역 LMS(학습관리시스템) 로그인 후 강의실 내 왼쪽게시판 [성적]클릭 → 성적평가영역마다 최종성적확인
- ▶ 최종 확정된 성적을 소속대학으로 통보하며, 소속대학별 성적공개일정에 따라 소속대학에서 확인
- ▶ 최종 성적공고 후에는 취업, 입원 등의 어떤 사유로도 성적정정 불가
  - ※ 성적은 수강생 본인이 철저히 확인해야 성적에 대한 불이익을 받지 않습니다.