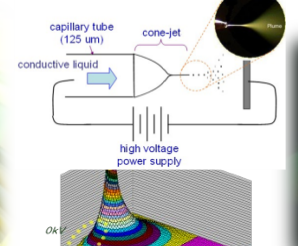
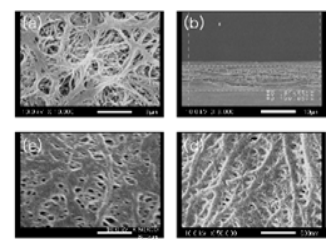
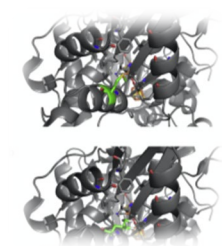
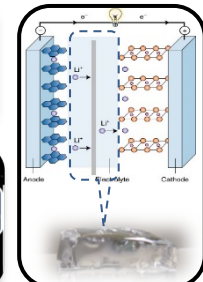
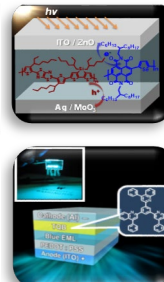
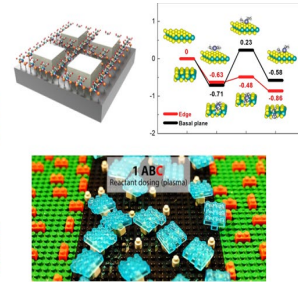
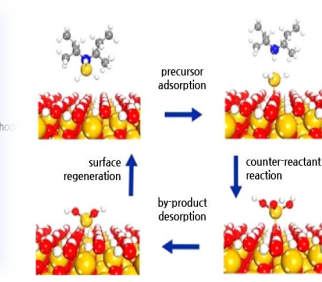
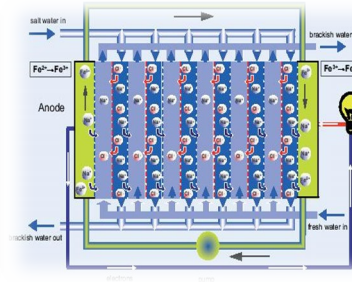
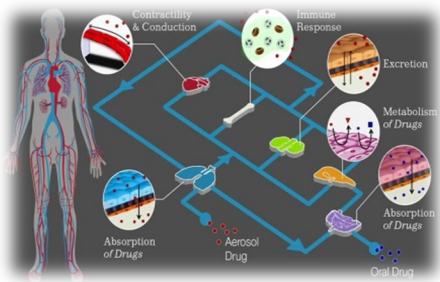
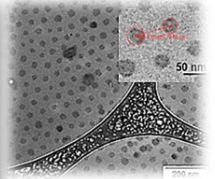
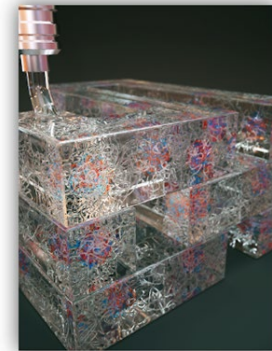
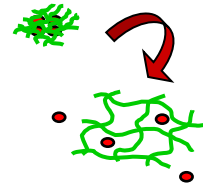
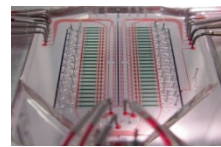
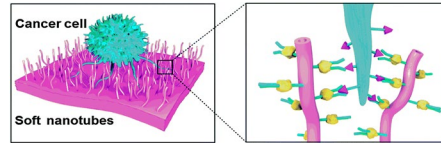
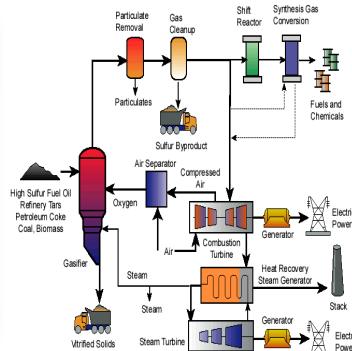


홍익대학교 공과대학 화학공학 전공설명회

<http://chemeng.hongik.ac.kr>

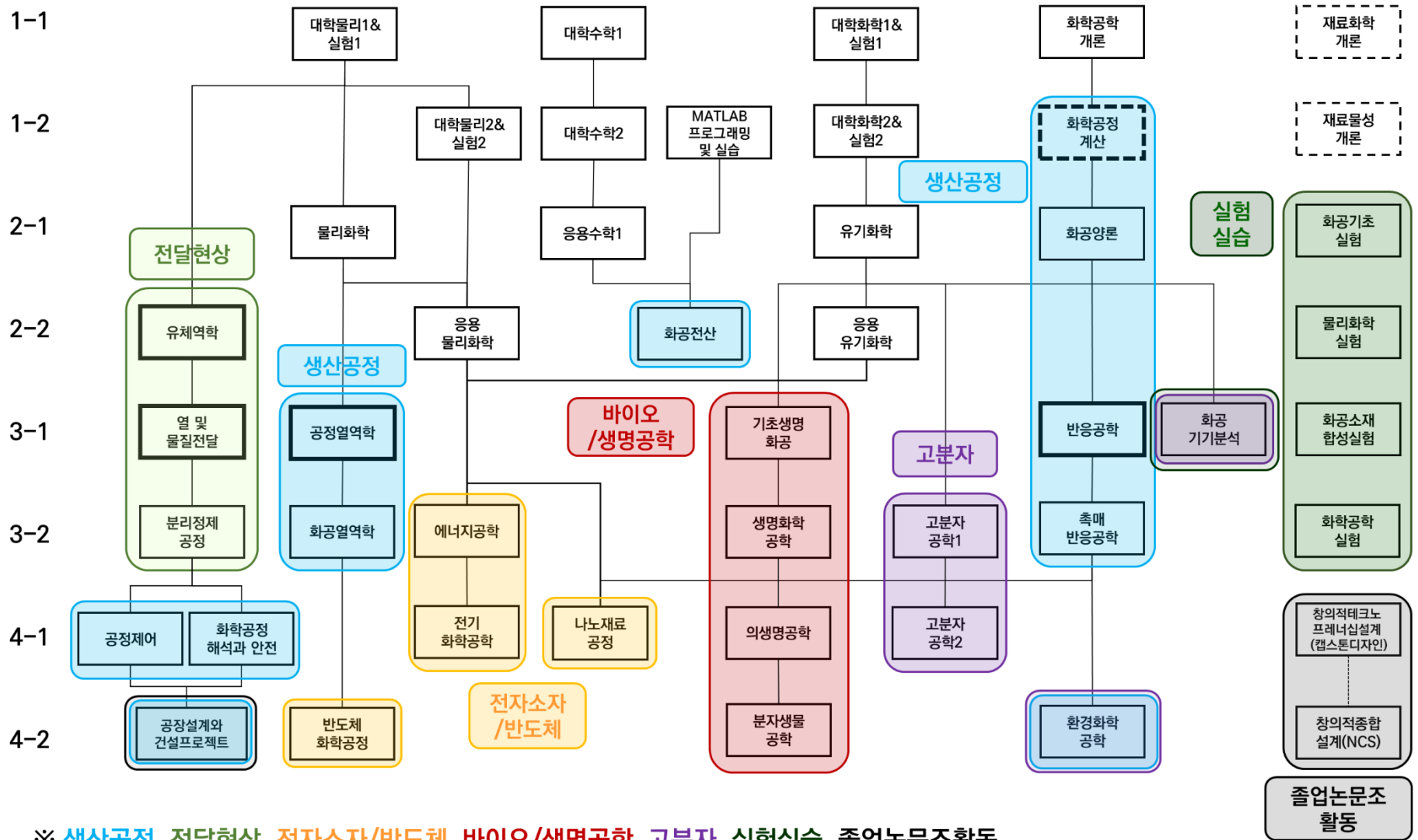


2021. 8. 11.



화학공학과 (신소재·화공시스템공학부 화학공학전공)

이수계통도 ~ 세부 전공 분야 분류



※ 생산공정, 전달현상, 전자소자/반도체, 바이오/생명공학, 고분자, 실험실습, 졸업논문조활동



산업과 예술의 만남

홍익대학교

화학공학전공 장학금 규정

- ◇ 학점: 전체 취득 학점 15학점 이상, 전공 12학점 이상 취득 (재수강은 포함되지 않습니다.)
(한마음, 면학 장학금은 전공 12학점 이상 취득 항목이 적용되지 않습니다.)
- ◇ 사회봉사: 사회봉사활동증명서 (7시간 이상) 또는 헌혈증 (헌혈 1회 = 15시간)
(정진 장학 및 4학년은 사회봉사 활동 항목이 적용되지 않습니다.)
- ◇ 영어성적표 제출: 2020. 12.1 ~ 2021. 12.1 기간 내 성적표
- ◇ 비교과마일리지

장학금 지급 수준 & 필요 조건

구분	장학금명	금액	봉사	최소 평점	전공12학점	
성적 우수 장학금	홍익인간	전액	○	4.0	-	2021 사회봉사활동 인정 온라인교육
	자주	80%	○	3.5	○	성희롱, 성폭력 예방 교육 - 성평등상담센터 (5시간)
	창조	60%	○	3.5	○	
	협동	40%	○	3.3	○	장애인식개선 교육 - 장애학생 지원센터 (1시간)
	정진	90만원	-	3.0	○	
가계지원 장학금	한마음	50%	-	-	-	스마트폰 과의존 예방 교육 - 학생지원팀 (1시간)
	면학	120만원	-			



산업과 예술의 만남

홍익대학교

화학공학전공

화학공학전공 장학금 규정

◇ 학부생 (1학년)

- 전체 학점 15학점 이상, 사회봉사활동 증명서 제출,
- 영어성적표제출이 필요할 수도 있음.

◇ 학과생 (2, 3, 4학년)

- 전체 학점 15학점 이상, 전공 12학점 이상 취득
(단, 재수강 과목은 전공 12학점에서 제외)
- 자주, 창조, 협동, 정진 장학에는 영어성적표 제출이 필요.

- 가산점 부여 :

전공 실험수업, 창의적 설계 : 평점 + $(0.1 * 1\text{과목})$

화학공학 소속 전공 12학점 이상 : 평점 + $(0.03 * \text{초과 1학점당})$

환산점수 = 평점 + (추가 전공 학점) * 0.03 + 실험과목(창설)과목수 * 0.1
+ 비교과 마일리지



산업과 예술의 만남

홍익대학교

화학공학전공

화학공학과 장학금 규정

◇ 장학금 지급 시 동점자 선발기준 (상위 항목 우선)

1. **이수 학점**이 높은 학생을 우선순위로 수여
2. **전공 학점**을 더 많이 이수한 학생을 우선순위로 수여
3. 총 증명 평점이 높은 학생을 우선순위로 수여
4. 누적 취득 학점이 더 높은 학생을 우선순위로 수여
5. 전공 성적이 더 우수한 학생을 우선순위로 수여
6. 온라인 폭력 예방 교육 이수 학생을 우선순위로 수여

◇ 교내 장학금을 받기 위해서는:

◇ 먼저 6월초, 12월초에 학생 본인이 한국 장학재단에 국가장학금 I, II 유형을 직접 신청해야 교내 장학금이 자동으로 신청됩니다.

◇ 사회봉사활동 증명서는 반드시 제출기한을 엄수해주세요. (과학관 1동 501호 제출)
온라인 교육의 경우 자동 등록되므로 학과로 증명서를 제출하지 않아도 됩니다.



산업과 예술의 만남

홍익대학교

화학공학전공

화학공학과 장학금 규정

◇ 장학금 수혜를 위한 학년별 영어성적

	토익	토플	뉴텝스	토익 speaking	오픽
1학년	정기 시험 or 교내 실시 모의 시험 성적 (이번학기는 신소재전공 담당, 영어성적이 필요하지 않을 수 있음)				
2학년	정기시험 성적				
3학년	600	68	258	Level 5	IM 1
4학년	700	79	300	Level 6	IM 2



산업과 예술의 만남

홍익대학교

화학공학전공

화학공학과 장학금 규정

◇ 비교과 마일리지 (2021-1학기부터 적용)

경쟁력 제고 및 자기개발을 위해 교내에서 운영되는 비교과교육 프로그램에 참여시 이수 프로그램별로 마일리지를 받게 되며, 성적 장학생 선발 시 가산점으로 부여.
총점이 가장 높은 학생에게 기존 점수의 3% (4.5 대비 0.135점)까지 부여함.

□ 적용대상 장학금

: 자주장학금, 창조장학금, 협동장학금, 정진장학금

□ 마일리지 인정기간

* 1학기 : 1월 1일 ~ 6월 30일까지 / 2학기 : 7월 1일 ~ 12월 31일까지

□ 비교과 교육 프로그램 운영기관

: 교수학습지원센터, 학생상담센터, 취업진로지원센터, 창업교육센터
(공학교육혁신센터와 IPP사업단은 2021-1학기부터 프로그램을 운영 예정임)

* 기관별로 운영되는 비교과 교육 프로그램 개설 현황조회 및 참여 신청은
학교 홈페이지 하단 「비교과센터」 바로가기 참조

<https://inno.hongik.ac.kr/site/resource/intro/intro.html>



산업과 예술의 만남

홍익대학교

화학공학전공

화학공학과 특별 장학금

◇ 최진호 장학금

- 본 장학금은 1996년 10월, 92학번 최진호 학생의 학부모께서 기부하신 장학금으로 화학공학전공 내 어려운 가정환경에 있는 학생을 대상으로 지급합니다.
- 시행시기는 매년 10월말 ~11월에 학과공지를 통해 지원자를 받아 선발하게 됩니다.
- 본 장학금은 이중수혜가 가능하며, 수혜인원 및 수혜 금액은 전공소속 전임교수회의를 통해 결정합니다.
- 2~4인의 학생이 100만원 ~ 150만원의 장학금을 수혜 받습니다.



산업과 예술의 만남

홍익대학교

화학공학전공

화학공학과 특별 장학금

◇ 도레이 장학재단 장학금

매 학기 한국도레이 과학진흥재단에 화학공학전공의 4학년 학생 1명을 도레이 장학금 수혜자로 추천합니다.

- 장학금액 : 300만원
- 자격 조건 : 소득분위 8분위 이내.
직전학기 평점 3.5 이상.



산업과 예술의 만남

홍익대학교

화학공학전공

신화학부 1학년 전공 선택과 지원 안내

- 전공선택 지원
 - 신청기간: 2021년 12월초 (일정 확정 후 추후 공지 예정)
(2020년의 경우, 2학기 14주차 12/1~12/7)
 - 온라인 또는 오프라인(올해는 신소재공학전공 사무실) 접수 (추후 공지 예정)
 - **한쪽 전공의 배정 인원수는 다른 전공 배정 인원수의 1.5배 미만**이 되도록 제한
 - 여름 계절학기 포함 1학년 성적 증명평점 성적 순으로 배정
 - 2020년 동점자 우선 순위 부여기준
 - 1학년2학기 성적 평점이 우수한 학생
 - 1학년2학기 취득 학점이 많은 학생
 - 1학년2학기 전공과 MSC 과목 평점이 높은 학생
 - 1학년2학기 전공과 MSC 과목 취득 학점이 많은 학생
 - 미지원자는 배정된 정원이 적은 전공으로 강제배정
 - 배정 결과 공지: 2022년 1월 중순 예정
- 학적상 전공선택 반영: 2학년 시작 전 지정 기간 중 클래스넷에서 확정
 - 학적상 미반영시 장학금 수혜 등 학사행정 상 불이익이 발생할 수 있음



산업과 예술의 만남

홍익대학교

화학공학전공

신화학부 1학년 2학기 수강신청

이수 구분		교 과 목		학수 번호	1 학 기		학수 번호	2 학 기		비 고	
					학점	시수		학점	시수		
기본 소양	기 초 교양	논리적사고와글쓰기(공학),공학글쓰기중 택1 영어		001012, 001020	3	4	001009	-	-	▶ 화학공정계산 : 학기변경(1→2)	
	일 반/ 핵심 교양	전문교양(1-7영역) 중 택 1 * 반드시 하단 주석 및 졸업요건 참조		-	-	3		3			
				-	-	-		-			
MSC	수학	대학수학(1)		012201	3	3	012202	-	-		
		대학수학(2)		-	-	3		3			
	과 학	대학물리(1)	012101	3	3	012104,012106 012110,012113	-	3,1 3,2			
		대학물리실험(1)	012103	1	2		-				
		대학화학(1)	012107	3	3		-				
		대학화학실험(1)	012109	1	2		-				
		대학물리(2),대학물리실험(2)	-	-	3,1						
		대학화학(2),대학화학실험(2)	-	-	3,1						
	전 산	공학컴퓨터입문및실습		012301	3	3	012313	-	-		
MATLAB프로그래밍및실습		-	-	3	3						
전 공 필수	재료화학개론		124103	2	2	130819 124201	-	-			
	화학공정계산		-	-	3		3				
	재료물성개론		-	-	2		2				
개 설 학 점 계					22	25		25	27		
일 반 선택 학 점 계											
이 수 학 점 한 계					19			19			

※ 「교과과정 개편에 따른 졸업학점 현황」의 MSC 교과과정 이수요건을 반드시 확인하여야 함.

※ 핵심교양 권장교과목 : 공학의이해(화학공학개론, 신소재공학개론). 단, 신소재공학전공 학생이 신소재공학개론을, 그리고 화학공학전공 학생이 화학공학개론을 수강하면 그 과목은 전공선택으로 인정됨.

※ 공과대 공통 전공선택 이수지정교과목 : “창의적 공학설계 입문”은 공학교육인증과정에서 요구하는 설계교과목 이수지정교과목

※ 2016학년도 입학자부터는 “공학계열 전문교양”(32쪽)의 ‘예술과 디자인’, ‘제2외국어와 한문’ 영역을 반드시 포함하여 7개 영역 중 6개 영역을 선택하여 각 영역별 1과목 이상 이수하여야 함.



산업과 예술의 만남

홍익대학교

화학공학전공

신화학부 1학년 전공필수 화학공정계산 시간표

	월		화		수	목	금
1 9:00 ~ 9:50			화학공정계산D 송봉근 407				
2 10:00 ~ 10:50		화학공정계산A 엄태식 407			화학공정계산A 엄태식 603		화학공정계산E 신임 405
3 11:00 ~ 11:50				화학공정계산B 성종환 603	화학공정계산C 정민섭 403		
4 12:00 ~ 12:50							
5 13:00 ~ 13:50						화학공정계산B 성종환 603	
6 14:00 ~ 14:50					화학공정계산E 신임 603		
7 15:00 ~ 15:50	화학공정계산F 신임 503	화학공정계산C 정민섭 403				화학공정계산F 신임 503	
8 16:00 ~ 16:50							
9 17:00 ~ 17:50							
10 18:00 ~ 18:50							
11 19:00 ~ 19:50							

신임교수님(김재정 교수님): 화학공정계산 5, 6분반 강의 예정

5분반: 수6, 금23

6분반: 월7, 목78



산업과 예술의 만남

홍익대학교

화학공학전공

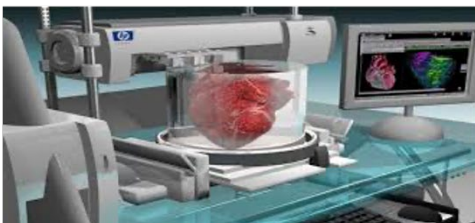
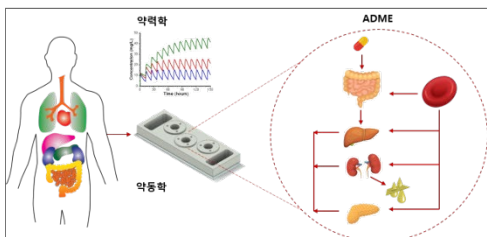
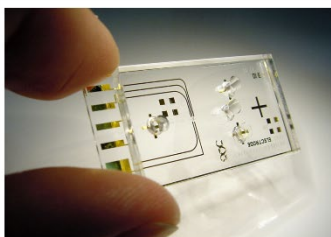
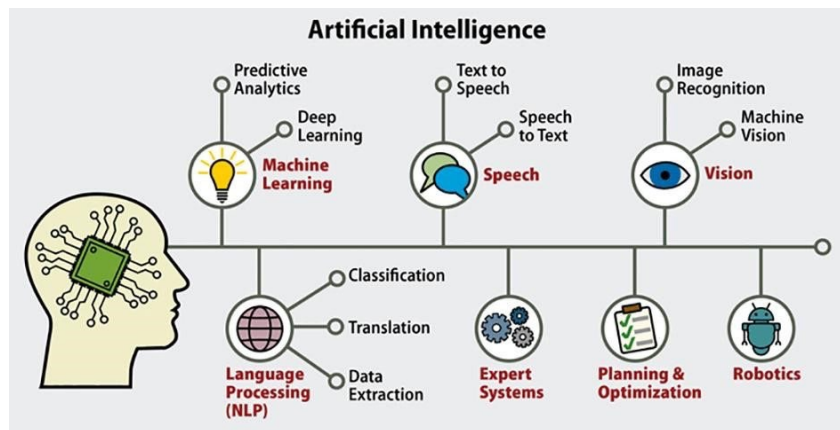
화학공학전공 주관 신규 사이버강의 (3학점) 개설

교양선택 “인공지능과 정밀의료”

- 강의교수 구자민 X 성종환
- 학수번호 002644-1

1. 교과목 개요 및 학습목표 Course Description

본 과목에서는 맞춤형 헬스케어를 구현하는데 인공지능과 미세유체기술과 조직공학, 장기칩같은 의생명공학적 기술들이 어떻게 활용되는지에 대해 배우게 됩니다. 이를 위해 먼저 인공지능 기술, 특히 머신러닝 기법의 원리와 응용 방안에 대해 공부할 것입니다. 다음으로는 미세유체 시스템의 설계와 이를 활용한 약물스크리닝 사례를 살펴볼 것입니다. 마지막으로 이들 기법을 이용한 정밀의료 분야의 기술개발 추이와 전망에 대해 토의할 것입니다.



5. 강의 내용 및 일정 Course Schedule

Week	강의 및 실습내용 Topics, Assignments, Required Studies	교재내 범위 Readings	기타 Other Objectives
1	Introduction to Personalized Healthcare		
2	Introduction to Artificial Intelligence		
3	Machine Learning Technique: SVM		과제 1 부여
4	Machine Learning Technique: Random Forest		
5	Machine Learning Technique: Regression		
6	Application of Machine Learning Techniques		
7	Introduction to tissue engineering and organ on a chip		과제 1 제출 과제 2 부여
8	Flow and transport in biological systems		
9	Microfluidic design		
10	Application of machine learning to biological data analysis		
11	Application of machine learning to biological data analysis		과제 2 제출 과제 3 부여
12	R&D Trends in Precision Medicine		
13	Invited Talk		
14	Prospects on Precision Medicine		
15	기말고사		과제 3 제출Pre

참고 사항
Note 본 일정은 상황에 따라 조정될 수 있음



산업과 예술의 만남
홍익대학교

화학공학전공

화학공학과 2학년 전공필수 유체역학 시간표

	월		화		수	목		금	
1 9:00 ~ 9:50									
2 10:00 ~ 10:50	응용유기화학A 신동명 503	물리화학실험A 성종환 403/605	유체역학A 이태용 603	물리화학실험E 엄태식 403/605	응용유기화학A 신동명 403	화공전산A 이태용 603	화공전산B 성종환 503	유체역학A 이태용 603	
3 11:00 ~ 11:50					응용물리화학 송봉근 603				
4 12:00 ~ 12:50			유체역학B 류원선 405			응용유기화학B 최수형 405	화공전산C 성종환 603		
5 13:00 ~ 13:50	유체역학C 신임 405					유체역학B 류원선 403	유체역학C 신임 405	응용유기화학C 정민섭 503	
6 14:00 ~ 14:50	화공전산A 이태용 603	화공전산B 성종환 503	응용유기화학B 최수형 405	응용유기화학C 정민섭 503	물리화학실험C 정민섭 403/605			응용물리화학 송봉근 603	물리화학실험D 구자민 403/605
7 15:00 ~ 15:50									
8 16:00 ~ 16:50	화공전산C 성종환 603						2.물리화학실험B 성종환 403/605		
9 17:00 ~ 17:50									
10 18:00 ~ 18:50									
11 19:00 ~ 19:50									

신임교수님(김재정 교수님): 유체역학 3분반 강의 예정: 월 45, 목5



산업과 예술의 만남

홍익대학교

화학공학전공

화학공학과 4학년 전공선택 시간표

	월	화	수	목	금
1 9:00 ~ 9:50	공장설계와건설 프로젝트 이태웅 603		공장설계와건설 프로젝트 이태웅 603		
2 10:00 ~ 10:50		반도체화학공정 류원선 405	분자생물공학 원종인 503	반도체화학공정 류원선 403	분자생물공학 원종인 503
3 11:00 ~ 11:50					
4 12:00 ~ 12:50					
5 13:00 ~ 13:50					
6 14:00 ~ 14:50			환경화학공학 융합PBL 엄태식 405		
7 15:00 ~ 15:50					
8 16:00 ~ 16:50			창의적종합설계(NCS) 융합PBL 최수형,신임교수		
9 17:00 ~ 17:50					
10 18:00 ~ 18:50			융합PBL (실습프로젝트)	창의적종합설계 (NCS)	
11 19:00 ~ 19:50					

환경화학공학+창의적종합설계NCS(융합1+1PBL): 엄태식+최수형/김재정 교수님 강의

- 논문 지도교수님과 상관없이 4학년 수강 신청가능, 독립 개설되는 창의설계(NCS)

3개 분반 중 하나와 중복 수강신청은 불가능.



산업과 예술의 만남

홍익대학교

화학공학전공

환경화학공학+창의설계(NCS) 융합 1+1 PBL

Week	Dates	환경화학공학	창설(NCS)	
1	9/1	오리엔테이션	오리엔테이션 / 조 편성	
2	9/8	강의 1	강의 1	
3	9/15	강의 2	외부연사 초청강연 1 김태진 교수님 (SUNY)	
4	9/22	강의 3	강의 2	추석
5	9/29	강의 4	대학원 소개	
6	10/6	강의 5	강의 3	
7	10/13	강의 6	외부연사 초청강연 2 홍진기 교수님 (연세대)	
8	10/20	중간고사	강의 4	
9	10/27	강의 7	강의 5	
10	11/3	강의 8	프로젝트 1 차 발표	
11	11/10	강의 9	프로젝트 1 차 발표	
12	11/17	강의 10	프로젝트 1 차 발표	
13	11/24	강의 11	외부연사 초청강연 3 유원철 교수님 (한양대)	
14	12/1	기말고사	프로젝트 2 차 재발표	
15	12/8	기말고사	기말고사	

- 전체 융합교과목 6학점에 대한 평점은 논문지도 교수가 아닌 융합 PBL 교과목 담당교수가 부여 (영어전용과목, 절대평가)
- 환경화학공학과 창설(NCS)교과목 점수를 합산하여 평가.
- 외부연사 초청강연이 있는 날에는 기존 창의설계(NCS) 분반과 같이 합반하여 진행.
- 융합PBL 실습프로젝트 시간은 기존 논문조 활동을 위주로 할 수 있도록 계획할 예정.



산업과 예술의 만남

홍익대학교

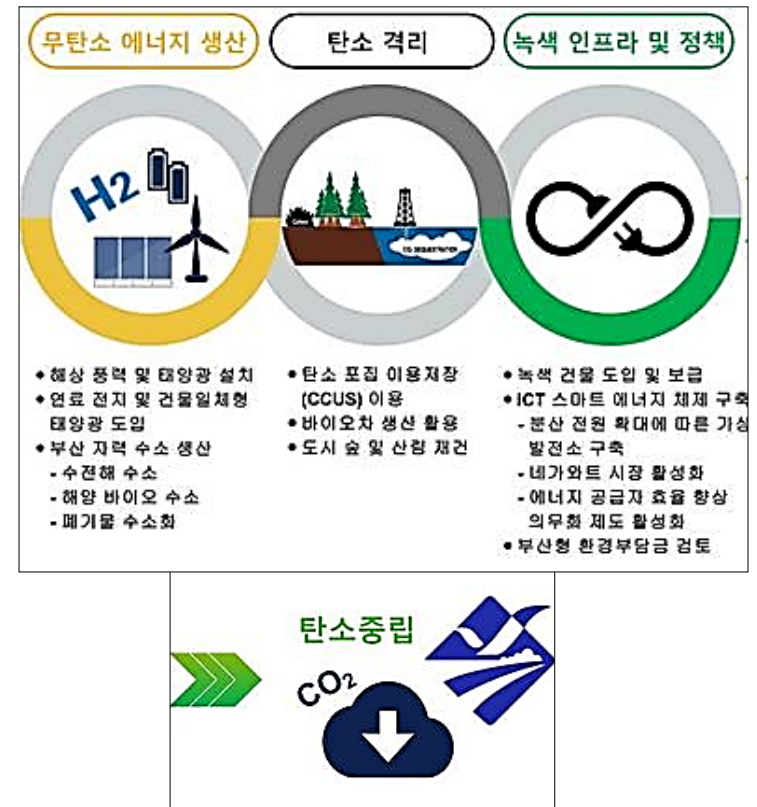
화학공학전공

환경화학공학 (구 환경청정공학) 교과목 강의 예정 내용

- 근래 ESG라는 환경(Environmental), 사회(Social), 지배구조(Governance)의 기후변화 대처, 사업장 환경 오염물질 저감, 친환경 제품 개발과 같은 요소를 포함하는 기업/산업계의 변화가 나타나고 있음. 특히 정부의 탄소중립 2050 정책 및 규제 추진 확대에 따라 기존 산업 구조 및 제조업에 파급되는 영향이 커질 것으로 예측됨.
- 환경화학공학 교과목은 정부의 환경정책 패러다임에 맞추어 CCUS(탄소자원화 및 포집), 저탄소 에너지 생산, 탄소중립정책 등의 이론 교육과 병행하여 환경 관련 분석, 프로젝트 운영, 온실가스 관리기사 대비 등의 실습 및 취업 준비 커리큘럼으로 구성.

Tentative Curriculum:

- Resources: fossil fuels & biomass
- CCS chain, capture overview, CO₂ basics
- CO₂ capture
- CO₂ transportation & storage
- Negative emission technologies
- Towards net-zero industry
- Life Cycle Assessments (LCA)
- Carbon capture and utilization
- Climate policy



졸업논문 발표자격 확보를 위한 4학년 전공 교과목 수강

4학년 2학기(일반적인 수료학기)에 화학공학과 졸업논문 발표(11월 1~3주차 예정)를 위해서 4-2학기 화학공학 전공과목 중에서 최소 한 과목 이상을 수강을 해야 합니다.
(창의적종합설계(NCS) 제외, 이 과목은 필수가 아님)

2021-2학기 개설 4학년 발표자격 수강 인정과목:

- 공장설계와 건설프로젝트 (이태용, 3학점)
 - 반도체화학공정 (류원선, 3학점)
 - 분자생물공학 (원종인, 3학점)
 - 환경화학공학/창의적종합설계(NCS) PBL 과목 (엄태식+최수형/김재정 6학점)
 - 3학년 촉매반응공학 (송봉근, 3학점) (이번 2021-2학기만 한시적)
 - 대학원 개설강의 (일반교양으로 학점인정, 강의교수 승인 필요)
-
- 8학기 초과 추가 학기 학생의 경우 기존 4-2학기 전공을 수강한 전력이 있어야 졸업논문발표가 가능.
 - 7학기만에 조기졸업을 하는 경우, 4-1학기 한 학기만에 포스터 중간발표, 졸업논문발표를 모두 이행하면 따로 4-2학기 과목을 선행 수강하지 않아도 졸업이 가능.
 - 휴학기간에 논문조 활동을 하고 졸업논문 발표까지 한 경우, 복학하여 4-2학기 전공을 수강하여야 졸업이 가능.
 - 휴학기간에 포스터 발표, 졸업 논문 발표를 모두 수행하였다도 복학하여 4-1학기 창의적테크노프레너십설계 (캡스톤디자인) 또는 4-2학기 창의적종합설계(NCS) 교과목 수강신청을 하게 되는 경우 4-1학기 포스터 발표, 4-2학기 졸업논문 발표와 외부연사 세미나 등 교과목에서 요구하는 활동에 모두 참여해야 함.
 - 휴학이나 상치복학, 조기졸업의 경우 반드시 논문지도교수님과 선상담 요망.



산업과 예술의 만남

홍익대학교

화학공학전공

3학년 졸업논문조 배정 및 캠퍼스자율전공 학과진입

- 3학년 2학기 화학공학전공 학생들은 11월말 신청 및 추천을 통한 졸업 논문조 배정 (화학공학전공 학생회 주관)
- 졸업논문조 배정 신청 자격
 - 화학공학전공 3학년 학생 중 졸업논문조 편성이 안 된 학생
 - 자율전공학생 중 화학공학과 학과/전공 진입 완료 3학년 학생 (주전공 선택 아님)
 - 자율전공학생 중 3학년 현재 학과/전공진입되지 않은 학생은 2022년 1월 학과/전공 진입을 전제로 졸업논문조 배정을 받을 수 있으나, 추후 학과/전공진입이 되지 않은 것으로 확인되면 졸업논문조 배정을 취소하고 전공주임교수가 임의로 재배정함.
- 개인별 지망에 따라 추천, 지도교수 1인당 동일한 인원을 배정 (경쟁률 높은 경우 1~2명 추가)
- 배정된 논문지도교수는 향후 휴학 여부에 상관없이 변경 불가.



산업과 예술의 만남

홍익대학교

화학공학전공