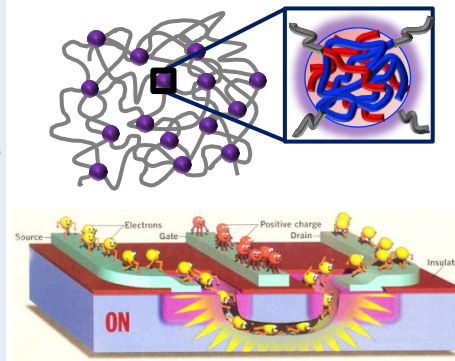
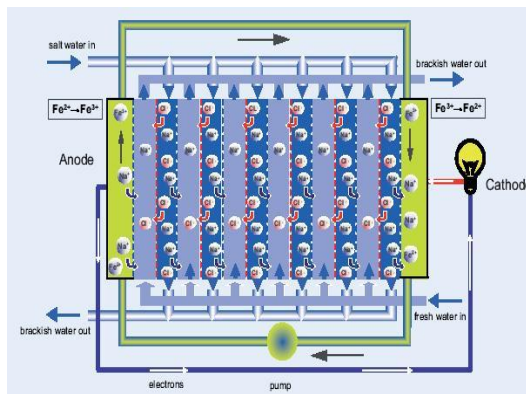
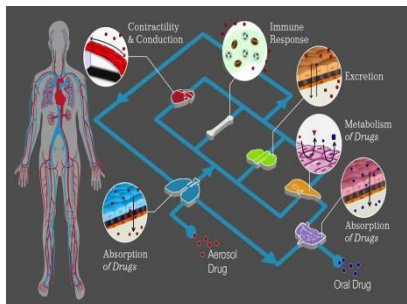
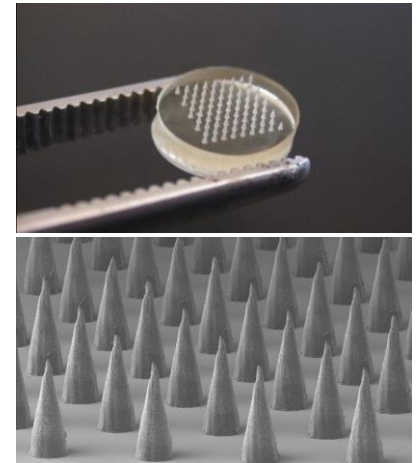
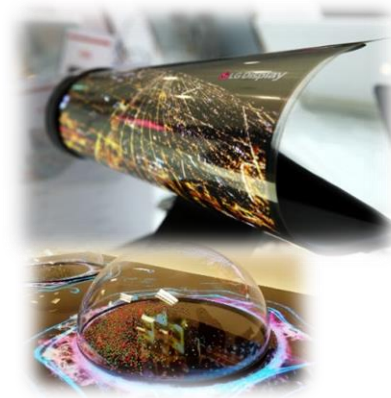
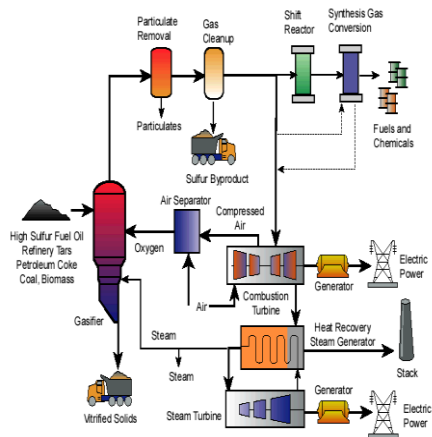


홍익대학교 화학공학전공



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



화학공학 교육과정에 대한 사회적 요구사항

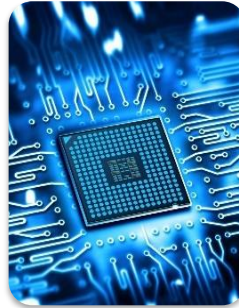
폭넓은 응용/진출 분야에 대한 효과적인 대응 !!!



기존교육과정

- 1980년대 이전 이미 학문분야가 성숙됨
- 대량생산 중심
- 석유, 기초소재 산업

환경변화



1) 첨단산업 분야의 발전

- 첨단 소재 및 정보 분야
반도체/디스플레이, 화장품, 고분자 등
- 바이오, 헬스케어 분야



2) 산업계관점 대학평가결과

- 홍익대 정유석유화학분야: 분석화학, 무기화학, 공업안전, 기기분석, 공업경제학 교과부분 강화, 인공지능과 빅데이터 활용 능력



3) 졸업생 진로현황 분석

- 전자계열 취업 24%*: 화학계열 취업 (33%) 육박
전국평균(4%)의 6배 * 학과사무실 조사 응답자 기준



산업과 예술의 만남

홍익대학교

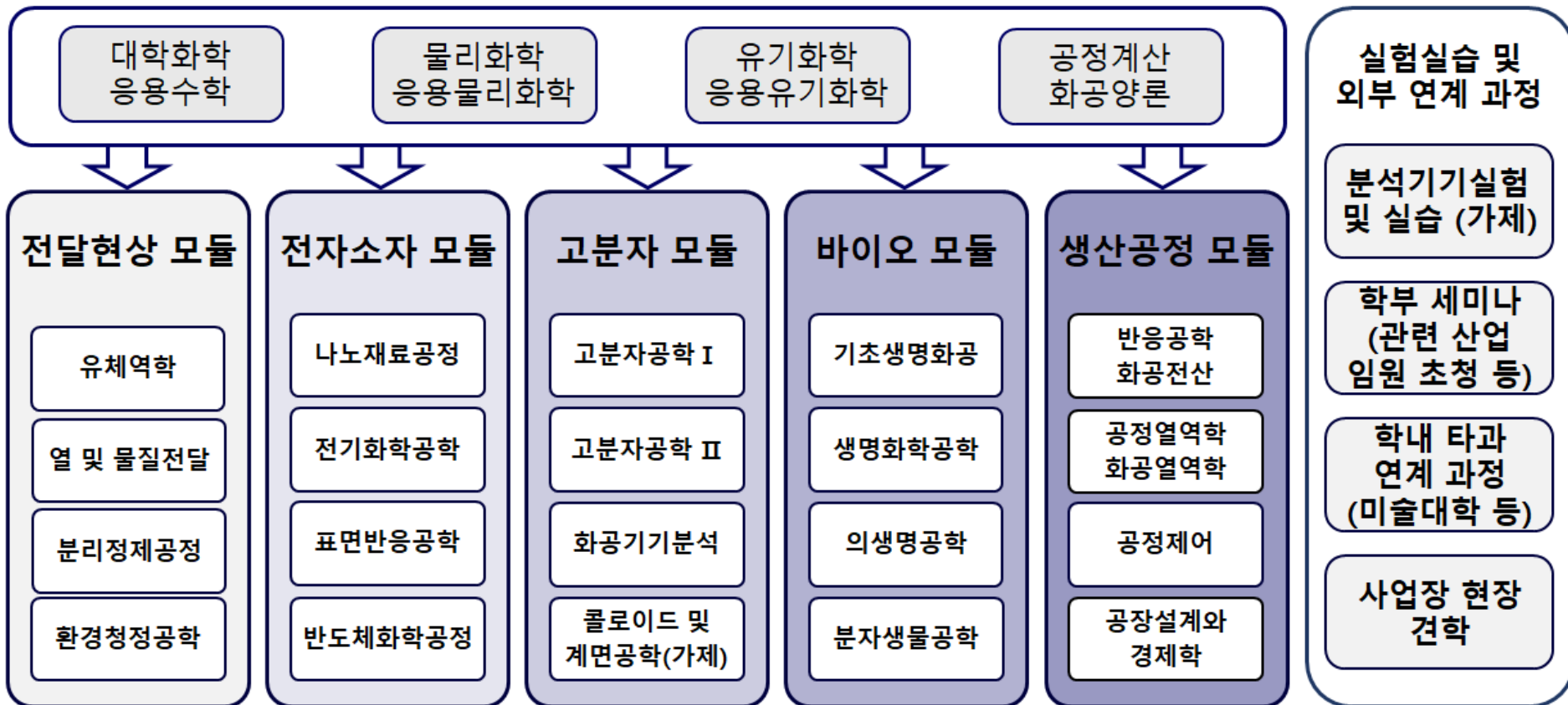
화학공학전공

산업수요 반영 개편 교과과정의 모듈화

- 전공교과과정 개편을 통해, 변화하는 산업 수요에 대비할 수 있는 분야들로 모듈화
- 각 모듈의 특성이 맞춘 창의/융합 교육내용과 교수법의 혁신이 가능하도록 설정

강의 교육

현장 교육

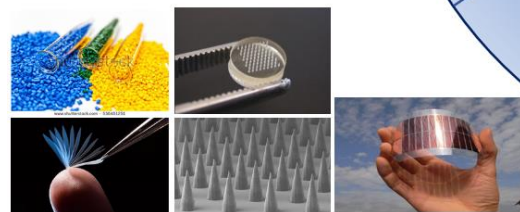
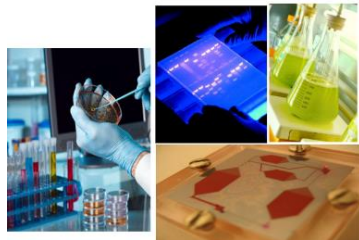
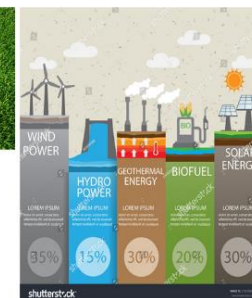
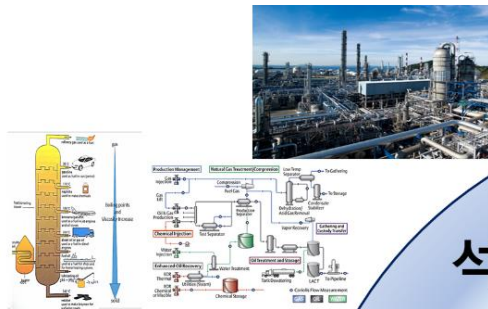


산업과 예술의 만남

홍익대학교

화학공학전공

졸업 후 진출 분야



산업과 예술의 만남

홍익대학교

화학공학전공

다양한 학과 활동들



공정설계 경시대회 대상 수상



화학공학과 동문 체육대회



도레이첨단소재 구미공장 견학



4학년 포스터 발표회



대학원 우수성과 발표회



SK석유화학 인천공장 견학



산업과 예술의 만남

홍익대학교

화학공학전공

학과 내 인프라 구축 노력 (대학혁신사업 수행)

- 화학공학 분석기기실 (I동 506호) ■ 화학공학 이영관 세미나실 (I동 407호)



산업과 예술의 만남

홍익대학교

화학공학전공

화학공정 및 계면현상 연구



신규 임용 예정
(스마트 플랜트 및
화학공정)

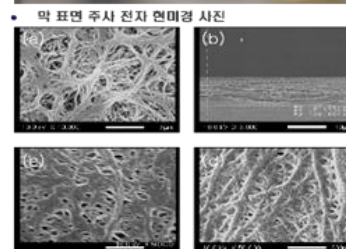
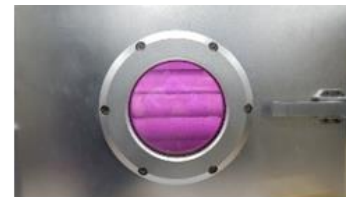
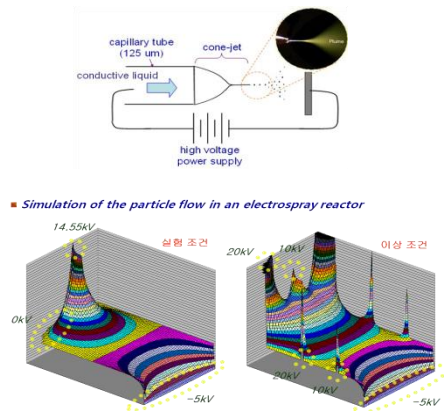
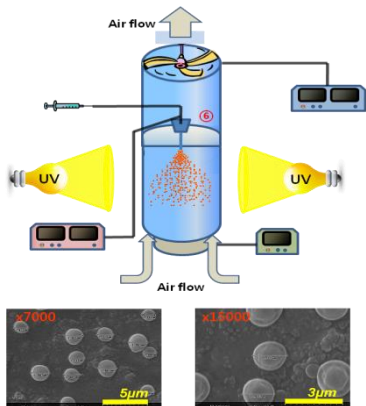
이태용 교수
(공정시스템공학
연구실)



류원선 교수
(계면공학 연구실)



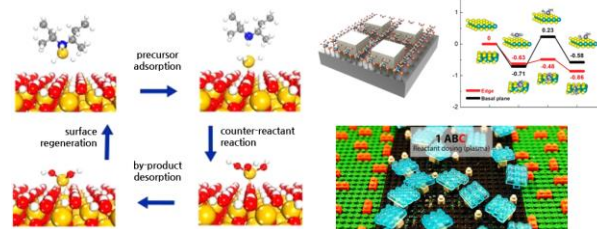
송봉근 교수
(기능성 계면설계
연구실)



SEM Images of porous PE and treated porous PE
(a) top surface of untreated PE. (b) cross section of untreated PE. (c) top surface of treated PE. (d) top surface of attacked PE

원자층증착 (atomic layer deposition, ALD)

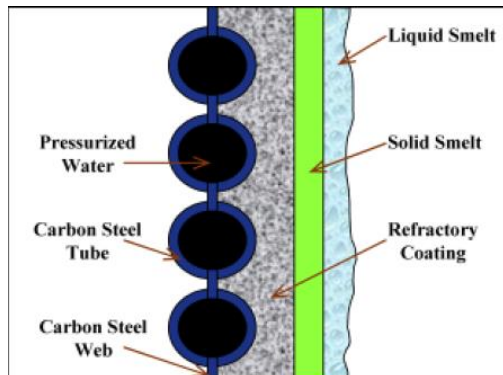
- 균일한 nm 박막의 화학적 증착: 미래 반도체소자의 핵심기술
- 근본: “표면화학현상” 해석 / 응용: 나노물질, 패턴화 등
- 전산화학 시뮬레이션 & 표면 분석 실험



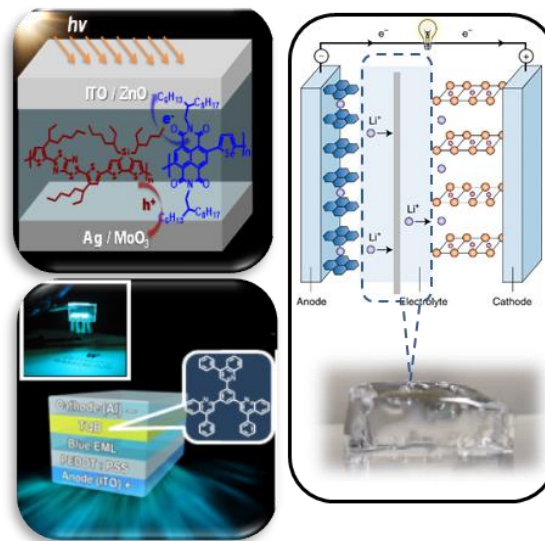
에너지공학 연구



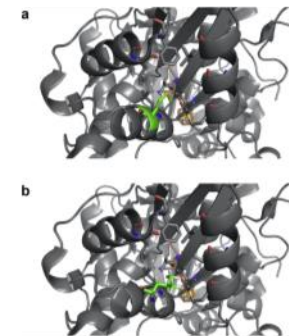
정귀영 교수
(촉매 및 반응공정 연구실)



엄태식 교수
(에너지소자재료 연구실)



구자민 교수
(지능형 생화학 솔루션 연구실)



단백질공학



정밀의료

고분자 및 유기재료 연구



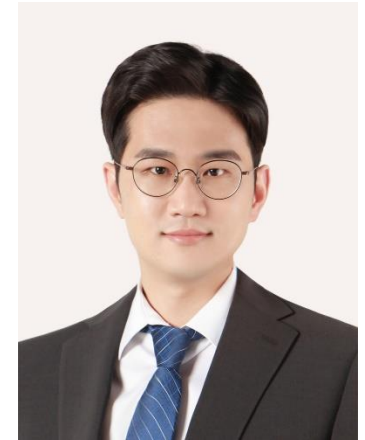
신동명 교수
(유기박막 연구실)



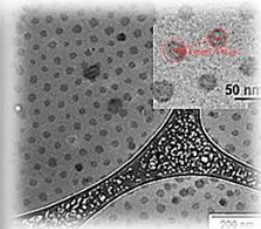
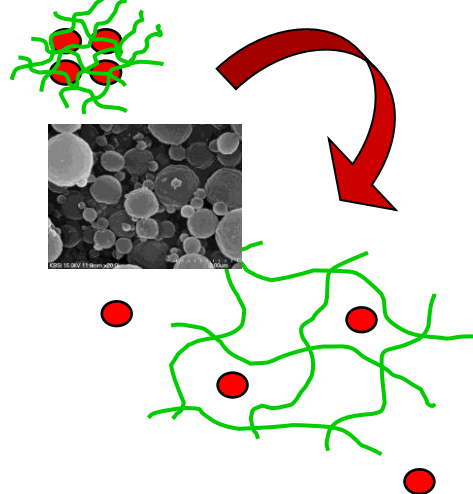
김범상 교수
(고분자 및 생명소재
연구실)



최수형 교수
(나노구조재료
연구실)



김재정 교수
(미세유체 연구실)



생명공학 연구



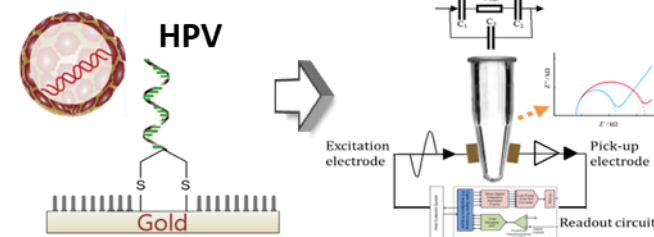
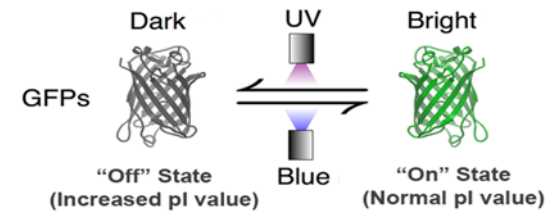
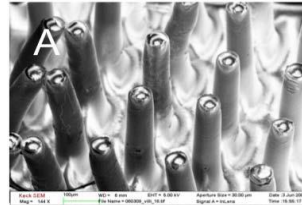
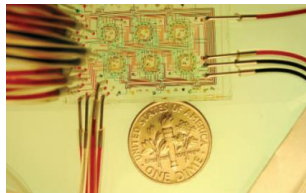
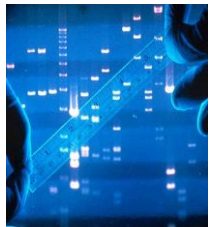
원종인 교수
(분자생물공학 연구실)



성종환 교수
(마이크로 바이오 시스템 연구실)



정민섭 교수
(생체 나노 인터페이스 연구실)



화학공학 전공 교과목 개편

기존 교과목 개편

전달현상 관련

- 유체역학
- 열전달
- 물질전달
- 이동현상
- 분리정제공정 (5개 / 15학점)

공정관련 과목

- 화공전산
- 공정제어
- 공정개론
- 공장설계 및 경제학 (4개 / 12학점)

통합

전달현상 관련

- 유체역학
- 열및물질전달
- 분리정제공정 (3개 / 9학점)

공정관련 과목

- 화공전산
- 공정제어
- 공장설계와 건설프로젝트 (3개 / 9학점)

신규 교과목 개발

유·무기 소재관련

- 나노재료공정
- 유기공업화학 (가칭)
- 반도체화학공정 (구 IT화학공정) (2개 / 6학점 신규개설)

실험관련 과목

- 화공기기분석 (1개 / 3학점 신규개설)

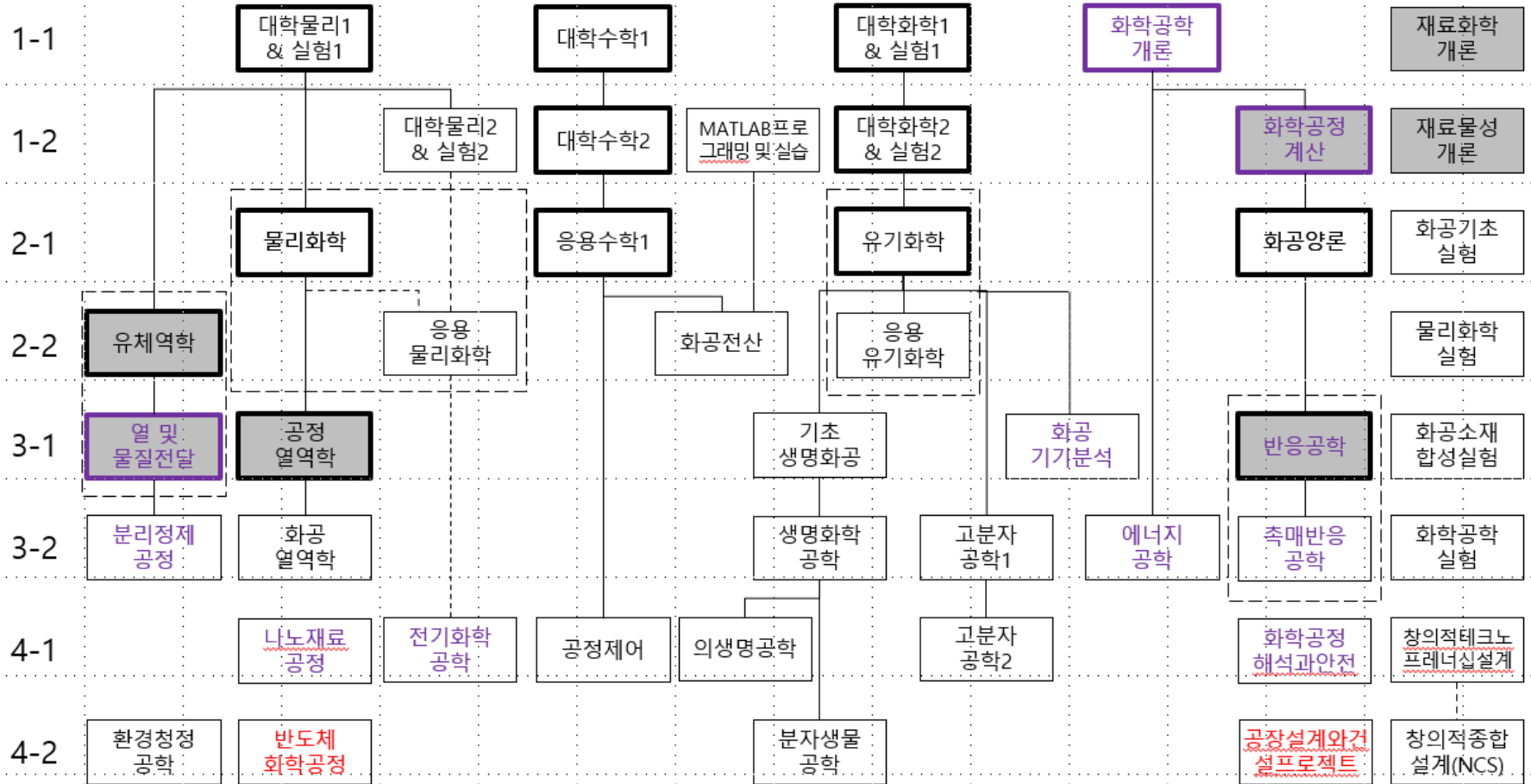
PBL / 캡스톤 디자인

- 공장설계와 건설프로젝트
- 창의적설계과목(1)(2)

기존 전통 화학공학 과목과 미래 성장동력 산업관련 과목의
밸런스를 통해 **사회 맞춤형 화학공학도 양성**

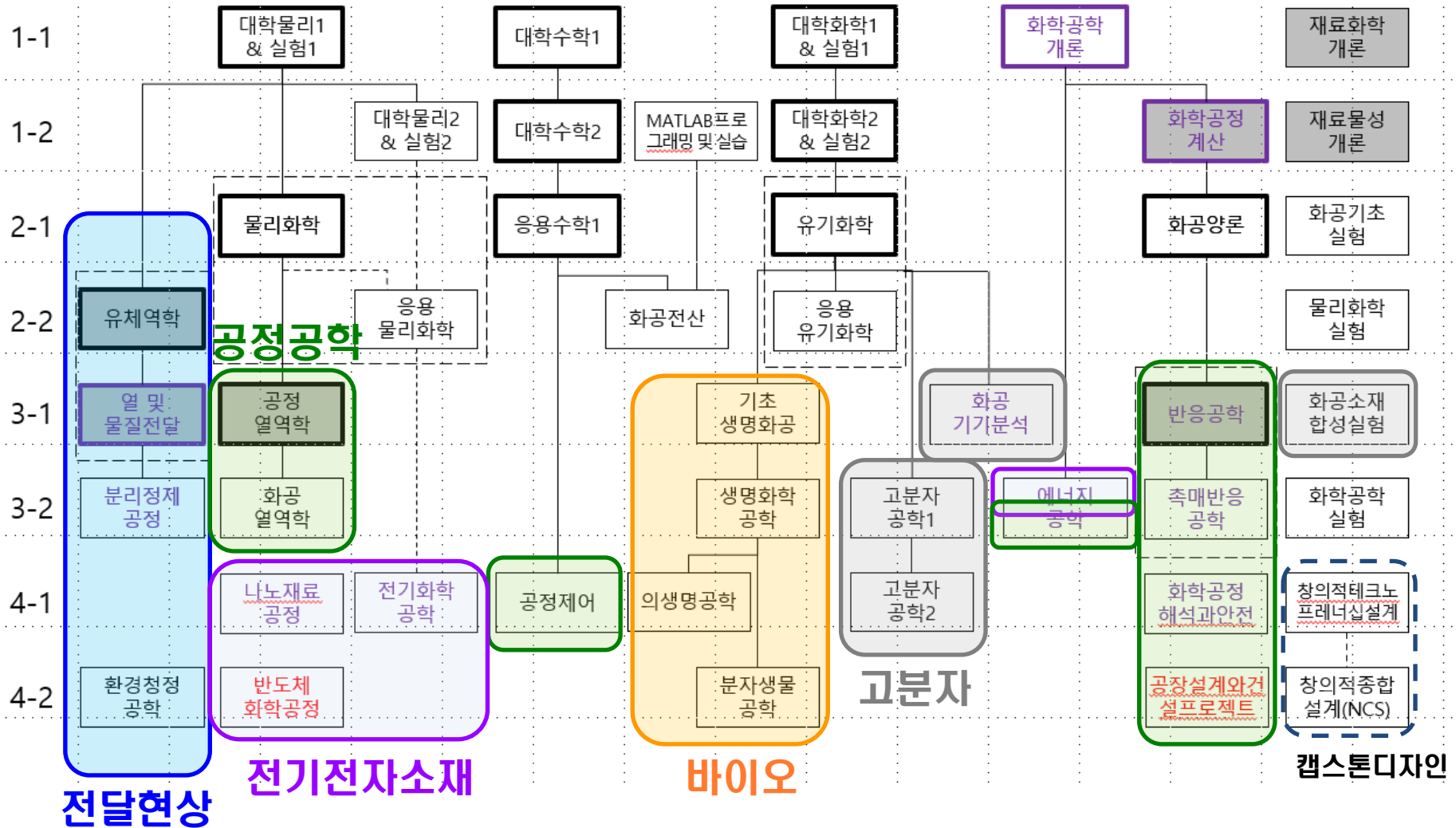
화학공학 전공 교과목 – 이수 체계 변경

2021년 1학기 이후



화학공학 전공 – 모듈과 트랙

2021년 1학기 이후



전공 교과개편 관련 주의사항

- 신규개설 또는 교과목 폐지, 개설학기 변경 시점을 확인하고, 향후 최소 2년 간의 전공교과목 수강 계획을 수립하고 사전 점검해야 합니다.
- 교과목 변경 또는 통폐합된 과목의 재수강이 필요한 경우, 클래스넷에서 동일/대체 교과목 조회가 반드시 필요합니다.
- 학점포기제도에 의해, 동일/대체 교과목 없이 폐지된 경우, 취득 학점이 C+이하인 경우, 수강이력 삭제 가능합니다. 매학기 초 소정 기간 내 클래스넷을 통해 신청할 수 있습니다. 단, 수강이력 삭제로 인해 감소되는 이수 학점수를 유념하여 신청해야 합니다.
- 졸업요건 충족 가능여부는 수시로 확인이 필요하고, 학사규정 관련 학교 홈페이지 [학사지원] 메뉴의 안내를 참고, 학사지원팀 또는 전공 행정실에 문의 또는 상담할 것을 권장합니다.
- 전공 배정 후 해당 전공의 장학금 규정이 적용되므로 주의가 필요합니다.
- 화학공학 전공 내규로서, 졸업논문발표 학기 또는 실질적인 교과목 이수가 종료되는 학기에 논문지도교수가 지정하는 4학년 대상 전공교과목 (창의적테크노프레너십설계와 창의적종합설계 과목은 제외) 또는 화학공학과 대학원 과목 1개 이상을 수강해야만 졸업논문제출 자격이 부여됩니다. 논문지도교수가 특정 과목을 지정하지 않는 경우, 학생 선호에 따라 4학년 대상 또는 대학원 전공교과목 중에서 선택하여 수강할 수 있고, 논문지도교수의 재량으로 예외를 인정해 줄 수도 있습니다. 2020년 이후부터는 졸업논문 발표에서 상기 내규 관련 자격요건을 체계적으로 심사할 예정으로, 졸업논문발표 및 제출 자격을 얻지 못하여 계획한 시점에 졸업하지 못하게 되는 일이 발생할 수 있으니 특별한 주의를 당부합니다.

Q & A