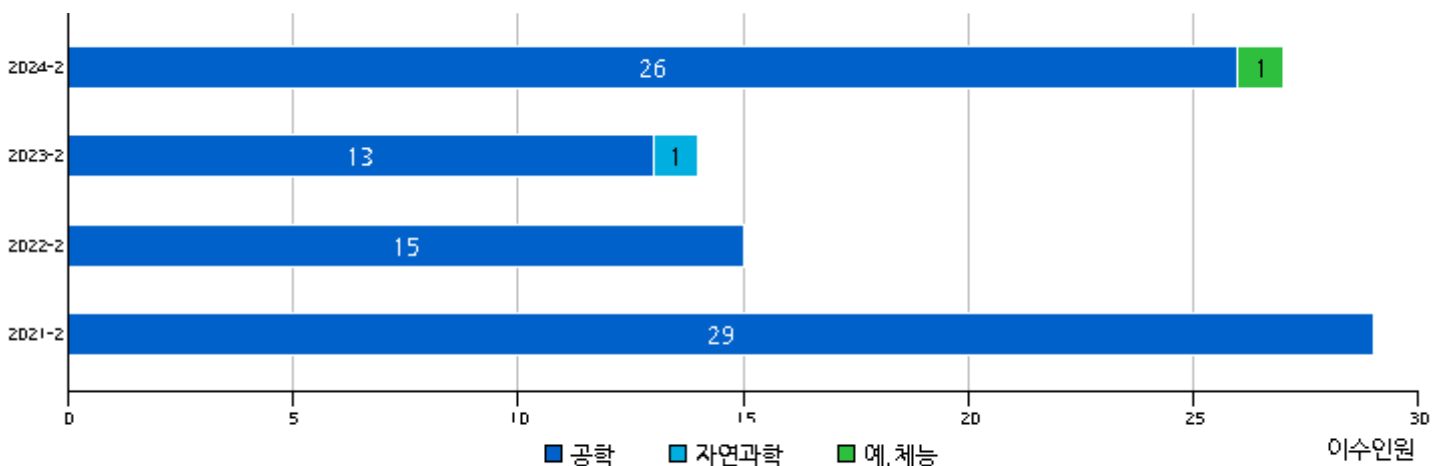
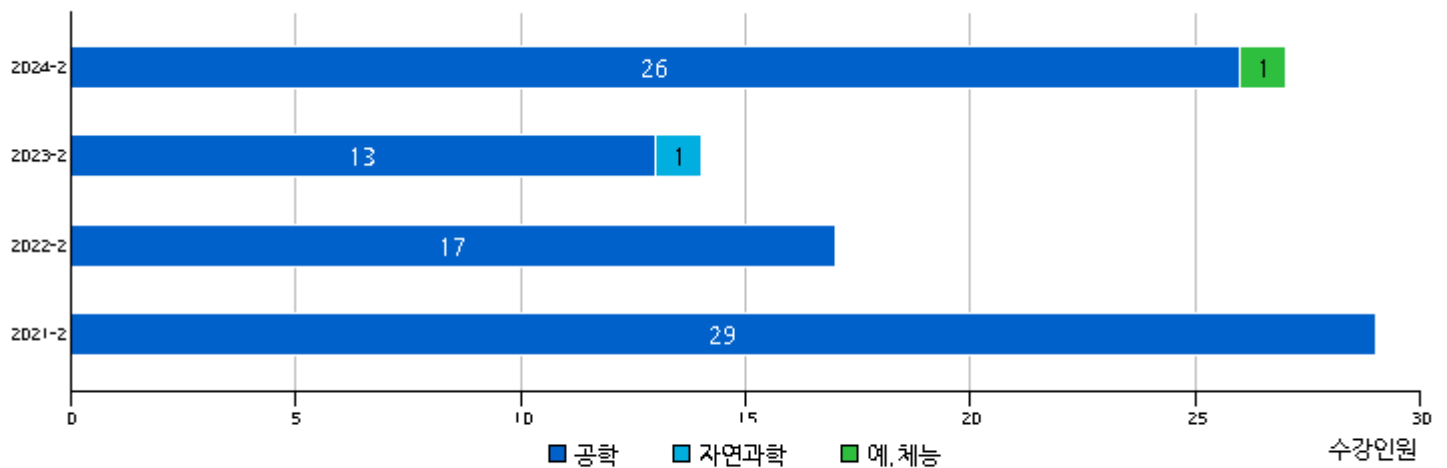
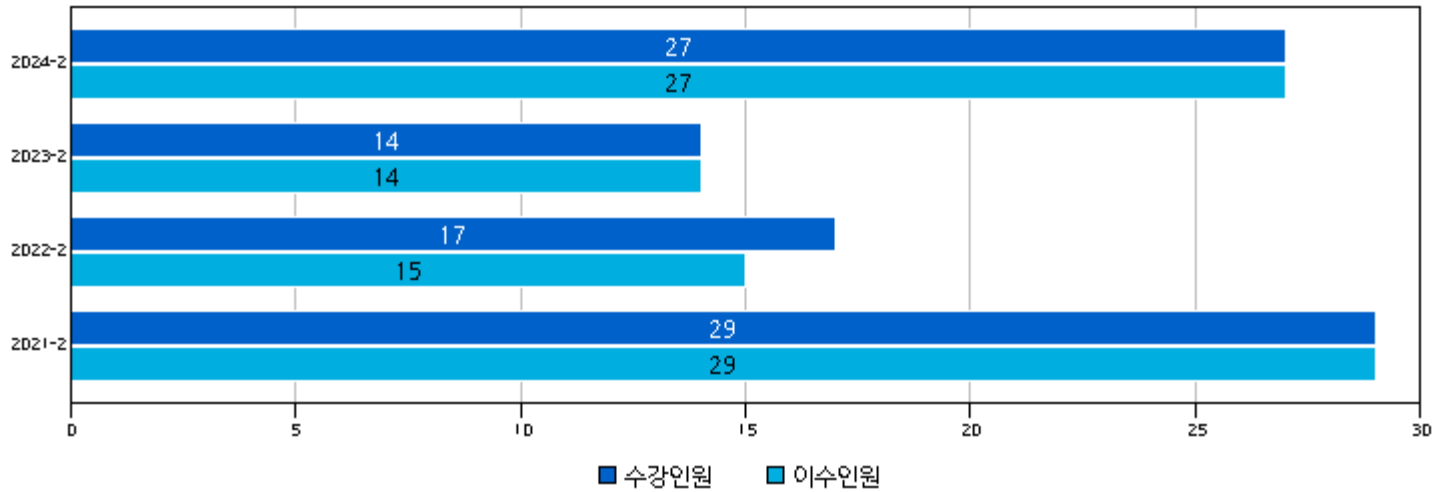


교과목 포트폴리오 (CHM3078 촉매반응공학)

1. 교과목 수강인원



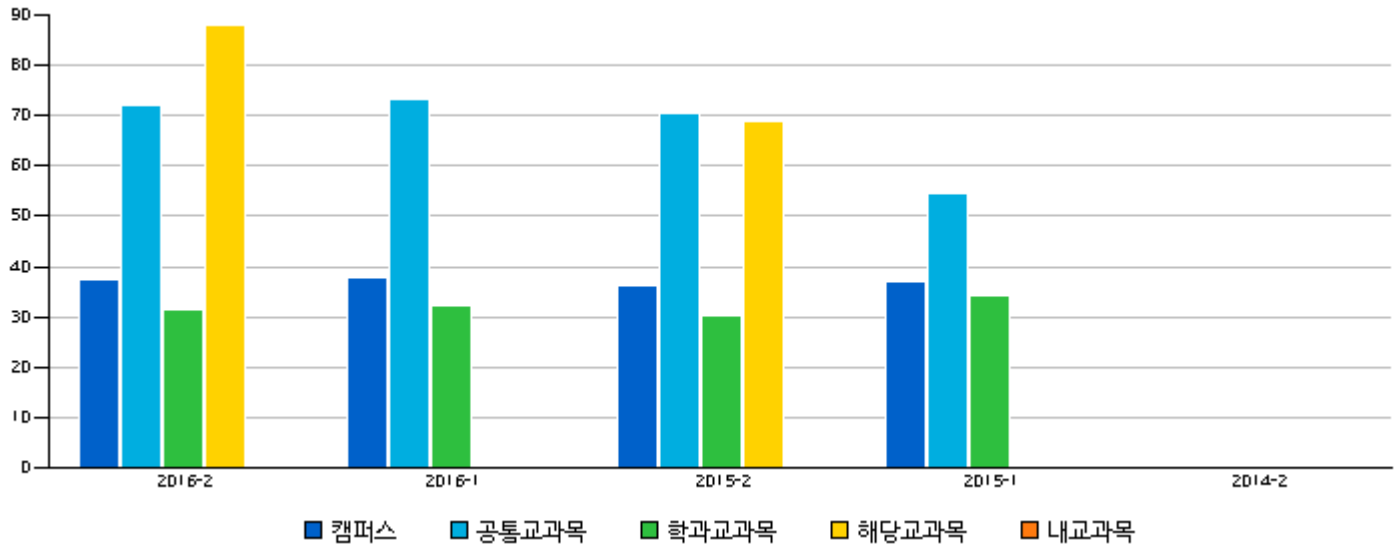
교과목 포트폴리오 (CHM3078 촉매반응공학)

수업년도	수업학기	계열구분	수강인원	이수인원
2021	2	공학	29	29
2022	2	공학	17	15
2023	2	자연과학	1	1
2023	2	공학	13	13
2024	2	공학	26	26
2024	2	예,체능	1	1



교과목 포트폴리오 (CHM3078 촉매반응공학)

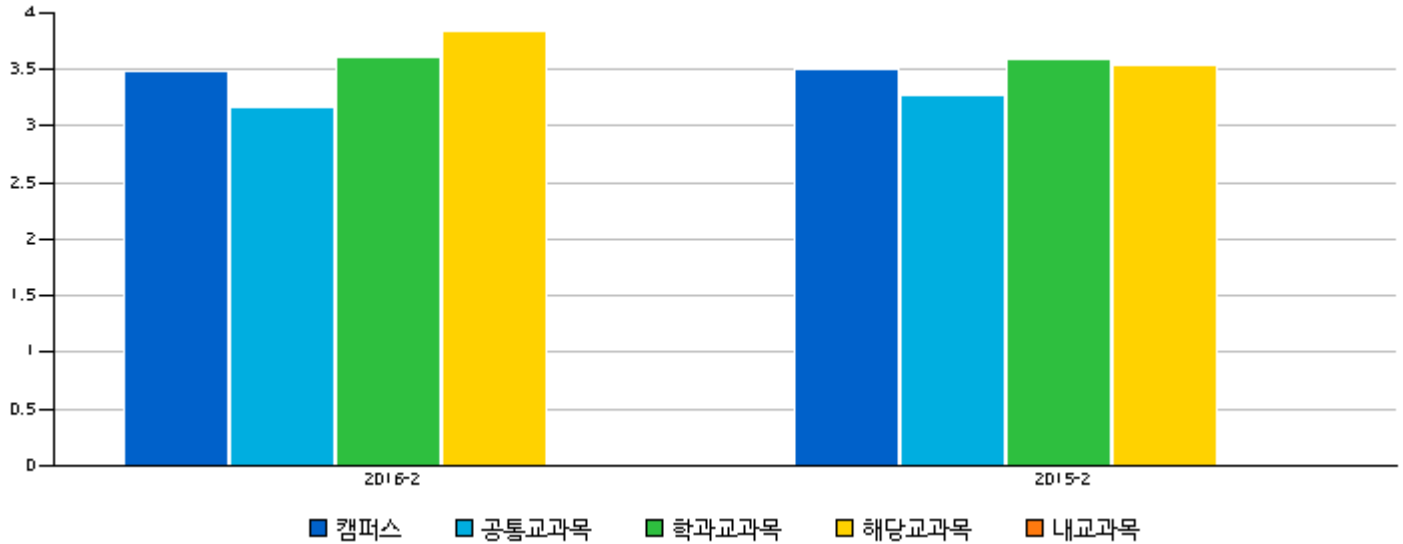
2. 평균 수강인원



수업년도	수업학기	캠퍼스	공통교과목	학과교과목	해당교과목	내교과목
2016	2	37.24	72.07	31.53	88	
2016	1	37.88	73.25	32.17		
2015	2	36.28	70.35	30.36	69	
2015	1	37.21	54.62	34.32		
2014	2					

교과목 포트폴리오 (CHM3078 촉매반응공학)

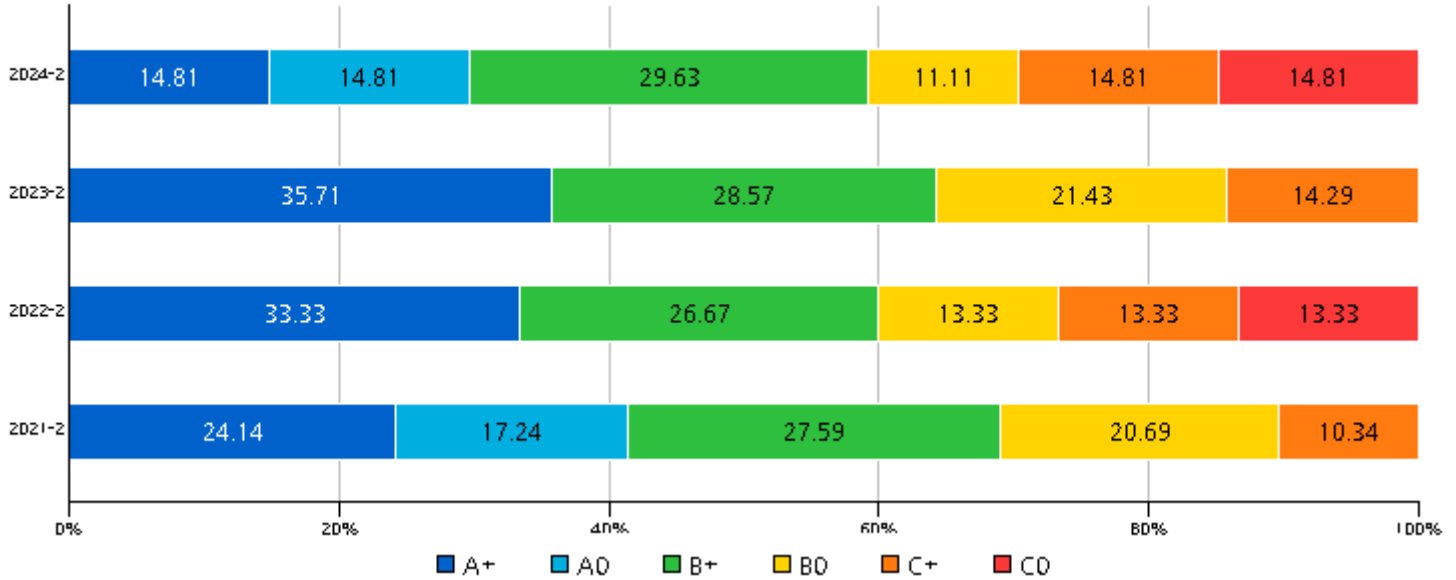
3. 성적부여현황(평점)



수업년도	수업학기	캠퍼스	공통교과목	학과교과목	해당교과목	내교과목
2016	2	3.49	3.16	3.61	3.84	
2015	2	3.51	3.28	3.6	3.54	

교과목 포트폴리오 (CHM3078 촉매반응공학)

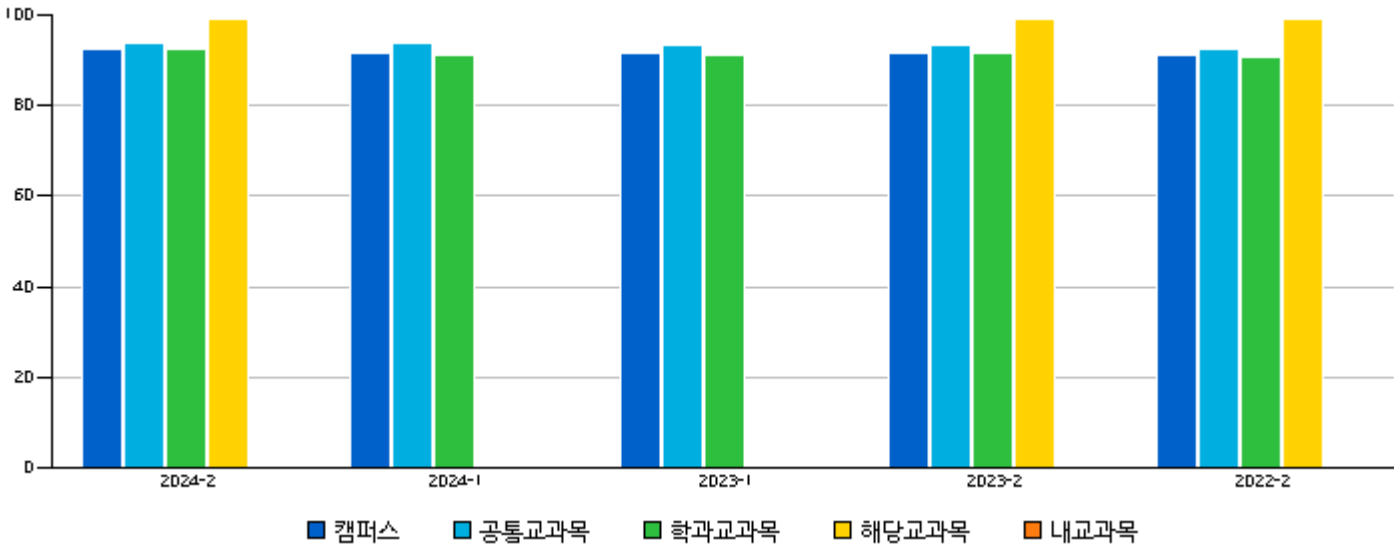
4. 성적부여현황(등급)



수업년도	수업학기	등급	인원	비율
2021	2	A+	7	24.14
2021	2	A0	5	17.24
2021	2	B+	8	27.59
2021	2	B0	6	20.69
2021	2	C+	3	10.34
2022	2	A+	5	33.33
2022	2	B+	4	26.67
2022	2	B0	2	13.33
2022	2	C+	2	13.33
2022	2	C0	2	13.33
2023	2	A+	5	35.71
2023	2	B+	4	28.57
2023	2	B0	3	21.43
2023	2	C+	2	14.29
2024	2	A+	4	14.81
2024	2	A0	4	14.81
2024	2	B+	8	29.63
2024	2	B0	3	11.11
2024	2	C+	4	14.81
2024	2	C0	4	14.81

교과목 포트폴리오 (CHM3078 촉매반응공학)

5. 강의평가점수



수업년도	수업학기	캠퍼스	공통교과목	학과교과목	해당교과목	내교과목
2024	2	92.56	93.8	92.33	99	
2024	1	91.5	93.79	91.1		
2023	1	91.47	93.45	91.13		
2023	2	91.8	93.15	91.56	99	
2022	2	90.98	92.48	90.7	99	

교과목 포트폴리오 (CHM3078 촉매반응공학)

6. 강의평가 문항별 현황

번호	평가문항	본인 평 균 (가중 치적용)	소속학과, 대학평균과의 차이 (+초과, -:미달)		점수별 인원분포				
					매우 그 렇 지 않 다	그 렇 지 않 다	보 통 이 다	그 렇 다	매우 그 렇 다
		5점 미만	학과		대학		1점	2점	3점
교강사:	차이	평균	차이	평균					

No data have been found.

7. 개설학과 현황

학과	2025/2	2024/2	2023/2	2022/2	2021/2
화학공학과	1강좌(3학점)	1강좌(3학점)	1강좌(3학점)	1강좌(3학점)	1강좌(3학점)

8. 강좌유형별 현황

강좌유형	2021/2	2022/2	2023/2	2024/2	2025/2
일반	1강좌(29)	1강좌(17)	1강좌(14)	1강좌(27)	0강좌(0)

9. 교과목개요

교육과정	관장학과	국문개요	영문개요	수업목표
학부 2024 - 2027 교육과정	서울 공과대학 화학공학과	반응장치 설계와 화학반응론은 모든 화학 플랜트의 성공 여부를 결정하는데 중요한 역할을 담당한다. 하지만 화학현장에서 다루고 있는 많은 반응기들은 이상적인 반응기가 아닌 비이상적인 반응기에 가깝다. 특히, 촉매를 이용하는 촉매반응공정이 정유 및 석유화학 산업에서 주를 이루고 있다. 그러므로 비이상적인 조건에서의 반응 속도식 및 반응기 설계에 대한 이론교육이 학부과정에서 강의될 필요가 있다. 당 교과목에서는 촉매를 중심으로 한 반응메커니즘 설계, 정상상태 비등온 반응기 설계, 촉매반응 및 촉매반응기, 불균일계 촉매반응에서의 외부 및 내부 확산 영향, 체류시간 분포 등의 기본 이론을 다루는 한편 비정상상태 비등온 반응기 설계 및 비이상 반응기에 대해서도 강의한다.	Understanding of reactor design and chemical reaction kinetics are indispensable for successful production of a variety of chemicals. However, state-of-the-art reactors in chemical industry have been operated under non-ideal conditions rather than under ideal ones. A typical example is packed-bed catalytic reactors in which a chemical reaction is initiated by the adsorption of reactant molecules on the surface of solid catalysts. Students therefore need to learn fundamental theories on reactor design and reaction kinetics for catalytic processes. In this course, catalysis, reaction mechanism, external and internal diffusion effects in heterogeneous reactions in catalytic reactors will be considered in detail.	반응공학에서 습득한 물질 양론, 전환율, 반응기 크기, 반응속도론, 등온반응기 설계 등의 기초이론을 촉매반응기에 적용하여 반응공학에 대한 이해를 보다 심화시키는데 그 목표가 있다. 특히, 이상적인 반응조건이 아닌 경우(비등온, 비정상상태가 해당됨)에서 반응속도식을 유도하고 열전달 및 물질전달(특히, 확산 현상)에 대한

교과목 포트폴리오 (CHM3078 촉매반응공학)

교육과정	관장학과	국문개요	영문개요	수업목표
			<p>Furthermore, design equation for non-isothermal reactors operated in a steady state (e.g., adiabatic reactor and PFR/CSTR with heat effects) and an unsteady state (e.g., for initial operation and for unexpected occasion) will be covered.</p>	<p>영향을 고려하는 경우 고려해야 하는 변수들을 이론적으로 확립하고자 한다. 또한 촉매반응의 경우, 반응메커니즘, 활성화점, 반응중간체, 반응물 흡착 등의 변수들을 고려하여 촉매 반응 속도식을 직접 설계하는데 목표를 두고자 한다. 교과목 개요에서 밝힌 바와 같이, 촉매반응기를 포함한 비이상적인 조건에서의 반응기와 관련한 수업내용을 통하여, 현재 화학공장에서 실제 다루고 있는 반응기에 대한 이론적인 배경을 체계적으로 배양하고자 한다.</p>
학부 2020 - 2023 교육과정	서울 공과대학 화학공학과	<p>반응장치 설계와 화학반응론은 모든 화학 플랜트의 성공 여부를 결정하는데 중요한 역할을 담당한다. 하지만 화학현장에서 다루고 있는 많은 반응기들은 이상적인 반응기가 아닌 비이상적인 반응기에 가깝다. 특히, 촉매를 이용하는 촉매반응공정이 정유 및 석유화학 산업에서 주를 이루고 있다. 그러므로 비이상적인 조건에서의 반응 속도식 및 반응기 설계에 대한 이론교육이 학부 과정에서 강의될 필요가 있다. 당 교과목에서는 촉매를 중심으로 한 반응메커니즘 설계, 정상상태 비등온 반응기 설계, 촉매반응 및 촉매반응기, 불균일계 촉매반응에서의 외부 및 내부 확산 영향, 체류시간 분포 등의 기본 이론을 다루는 한편 비정상상태 비등온 반응기 설계 및 비이상 반응기에 대해서도 강의한다.</p>	<p>Understanding of reactor design and chemical reaction kinetics are indispensable for successful production of a variety of chemicals. However, state-of-the-art reactors in chemical industry have been operated under non-ideal conditions rather than under ideal ones. A typical example is packed-bed catalytic reactors in which a chemical reaction is initiated by the adsorption of reactant molecules on the surface of solid catalysts. Students therefore need to learn fundamental theories on reactor design and reaction kinetics for catalytic processes. In this course, catalysis, reaction mechanism, external and internal diffusion effects in heterogeneous reactions in catalytic reactors will be considered in detail. Furthermore, design equation for non-isothermal reactors operated in a steady state (e.g., adiabatic reactor and PFR/CSTR with heat effects) and an unsteady state (e.g., for initial operation and for unexpected occasion) will be covered.</p>	<p>반응공학에서 습득한 물질 양론, 전환율, 반응기 크기, 반응속도론, 등온반응기 설계 등의 기초이론을 촉매반응기에 적용하여 반응공학에 대한 이해를 보다 심화시키는데 그 목표가 있다. 특히, 이상적인 반응조건이 아닌 경우(비등온, 비정상상태가 해당됨)에서 반응속도식을 유도하고 열전달 및 물질전달(특히, 확산 현상)에 대한 영향을 고려하는 경우 고려해야 하는 변수들을 이론적으로 확립하고자 한다. 또한 촉매반응의 경우, 반응메커니즘, 활성화점, 반응중간체, 반응물 흡착 등의 변수</p>

교과목 포트폴리오 (CHM3078 촉매반응공학)

교육과정	관장학과	국문개요	영문개요	수업목표
				<p>들을 고려하여 촉매 반응 속도식을 직접 설계하는데 목표를 두고자 한다. 교과목 개요에서 밝힌 바와 같이, 촉매반응기를 포함한 비이상적인 조건에서의 반응기와 관련한 수업내용을 통하여, 현재 화학공학장에서 실제 다루고 있는 반응기에 대한 이론적인 배경을 체계적으로 배양하고자 한다.</p>
<p>학부 2016 - 2019 교육과정</p>	<p>서울 공과대학 화학공학과</p>	<p>반응장치 설계와 화학반응론은 모든 화학 플랜트의 성공 여부를 결정하는데 중요한 역할을 담당한다. 하지만 화학현장에서 다루고 있는 많은 반응기들은 이상적인 반응기가 아닌 비이상적인 반응기에 가깝다. 특히, 촉매를 이용하는 촉매반응공정이 정유 및 석유화학 산업에서 주를 이루고 있다. 그러므로 비이상적인 조건에서의 반응 속도식 및 반응기 설계에 대한 이론교육이 학부 과정에서 강의될 필요가 있다. 당 교과목에서는 촉매를 중심으로 한 반응메커니즘 설계, 정상상태 비등온 반응기 설계, 촉매반응 및 촉매반응기, 불균일계 촉매반응에서의 외부 및 내부 확산 영향, 체류시간 분포 등의 기본 이론을 다루는 한편 비정상상태 비등온 반응기 설계 및 비이상 반응기에 대해서도 강의한다.</p>	<p>Understanding of reactor design and chemical reaction kinetics are indispensable for successful production of a variety of chemicals. However, state-of-the-art reactors in chemical industry have been operated under non-ideal conditions rather than under ideal ones. A typical example is packed-bed catalytic reactors in which a chemical reaction is initiated by the adsorption of reactant molecules on the surface of solid catalysts. Students therefore need to learn fundamental theories on reactor design and reaction kinetics for catalytic processes. In this course, catalysis, reaction mechanism, external and internal diffusion effects in heterogeneous reactions in catalytic reactors will be considered in detail. Furthermore, design equation for non-isothermal reactors operated in a steady state (e.g., adiabatic reactor and PFR/CSTR with heat effects) and an unsteady state (e.g., for initial operation and for unexpected occasion) will be covered.</p>	<p>반응공학에서 습득한 물질 양론, 전환율, 반응기 크기, 반응속도론, 등온반응기 설계 등의 기초이론을 촉매반응기에 적용하여 반응공학에 대한 이해를 보다 심화시키는데 그 목표가 있다. 특히, 이상적인 반응조건이 아닌 경우(비등온, 비정상상태가 해당됨)에서 반응속도식을 유도하고 열전달 및 물질전달(특히, 확산 현상)에 대한 영향을 고려하는 경우 고려해야 하는 변수들을 이론적으로 확립하고자 한다. 또한 촉매반응의 경우, 반응메커니즘, 활성점, 반응중간체, 반응물 흡착 등의 변수들을 고려하여 촉매 반응 속도식을 직접 설계하는데 목표를 두고자 한다. 교과목 개요에서 밝힌 바와 같이, 촉매반응기를 포함한 비이상적인 조건에서의 반응기</p>

교과목 포트폴리오 (CHM3078 촉매반응공학)

교육과정	관장학과	국문개요	영문개요	수업목표
				와 관련한 수업내용을 통하여, 현재 화학공장에서 실제 다루고 있는 반응기에 대한 이론적인 배경을 체계적으로 배양하고자 한다.
학부 2013 - 2015 교육과정	서울 공과대학교 화학생명공학부 화학공학전공	반응장치 설계와 화학반응론은 모든 화학 플랜트의 성공 여부를 결정하는데 중요한 역할을 담당한다. 하지만 화학현장에서 다루고 있는 많은 반응기들은 이상적인 반응기가 아닌 비이상적인 반응기에 가깝다. 특히, 촉매를 이용하는 촉매반응공정이 정유 및 석유화학 산업에서 주를 이루고 있다. 그러므로 비이상적인 조건에서의 반응속도식 및 반응기 설계에 대한 이론교육이 학부과정에서 강의될 필요가 있다. 당 교과목에서는 촉매를 중심으로 한 반응메커니즘 설계, 정상상태 비등온 반응기 설계, 촉매반응 및 촉매반응기, 불균일계 촉매반응에서의 외부 및 내부 확산 영향, 체류시간 분포 등의 기본 이론을 다루는 한편 비정상상태 비등온 반응기 설계 및 비이상 반응기에 대해서도 강의한다.	Understanding of reactor design and chemical reaction kinetics are indispensable for successful production of a variety of chemicals. However, state-of-the-art reactors in chemical industry have been operated under non-ideal conditions rather than under ideal ones. A typical example is packed-bed catalytic reactors in which a chemical reaction is initiated by the adsorption of reactant molecules on the surface of solid catalysts. Students therefore need to learn fundamental theories on reactor design and reaction kinetics for catalytic processes. In this course, catalysis, reaction mechanism, external and internal diffusion effects in heterogeneous reactions in catalytic reactors will be considered in detail. Furthermore, design equation for non-isothermal reactors operated in a steady state (e.g., adiabatic reactor and PFR/CSTR with heat effects) and an unsteady state (e.g., for initial operation and for unexpected occasion) will be covered.	
학부 2009 - 2012 교육과정	서울 공과대학교 화학생명공학부 화학공학전공	반응장치 설계와 화학반응론은 모든 화학 플랜트의 성공 여부를 결정하는데 중요한 역할을 담당한다. 하지만 화학현장에서 다루고 있는 많은 반응기들은 이상적인 반응기가 아닌 비이상적인 반응기에 가깝다. 특히, 촉매를 이용하는 촉매반응공정이 정유 및 석유화학 산업에서 주를 이루고 있다. 그러므로 비이상적인 조건에서의 반응속도식 및 반응기 설계에 대한 이론교육이 학부과정에서 강의될 필요가 있다. 당 교과목에서는 촉매를 중심으로 한 반응메커니즘 설계, 정상상태 비등온 반응기 설계, 촉매반응 및 촉매반응기, 불균일계 촉매반응에서의 외부 및 내부 확산 영향, 체류시간 분포 등의 기본 이론을 다루는 한편 비정상상태 비등온 반응기 설계 및 비이상 반응기에 대해서도 강의한다.	Reactor design and chemical reaction kinetics are indispensable for successful production of a variety of chemicals. However, state-of-the-art reactors in chemical industry are indeed operated in nonideal conditions rather than in ideal conditions. Such a typical example is catalytic reactor in which the chemical reaction is initiated on the surface of catalysts. Undergraduate students therefore need to learn fundamental theories on reactor design and reaction kinetics for catalytic processes. In this course, reaction mechanism design, steady-state non-isothermal reactor design, catalysis, catalytic reactors, external and internal diffusion effects in heterogeneous reactions, and residence time distributions will be dealt with. Furthermore, unsteady-state, non-isothermal reactor and nonideal	

교과목 포트폴리오 (CHM3078 촉매반응공학)

교육과정	관장학과	국문개요	영문개요	수업목표
학부 2009 - 2012 교육과정	서울 공과대학 응용화학생명공학부 화학공학전공	반응장치 설계와 화학반응론은 모든 화학 플랜트의 성공 여부를 결정하는데 중요한 역할을 담당한다. 하지만 화학현장에서 다루고 있는 많은 반응기들은 이상적인 반응기가 아닌 비이상적인 반응기에 가깝다. 특히, 촉매를 이용하는 촉매반응공정이 정유 및 석유화학 산업에서 주를 이루고 있다. 그러므로 비이상적인 조건에서의 반응 속도식 및 반응기 설계에 대한 이론교육이 학부 과정에서 강의될 필요가 있다. 당 교과목에서는 촉매를 중심으로 한 반응메커니즘 설계, 정상상태 비등온 반응기 설계, 촉매반응 및 촉매반응기, 불균일계 촉매반응에서의 외부 및 내부 확산 영향, 체류시간 분포 등의 기본 이론을 다루는 한편 비정상상태 비등온 반응기 설계 및 비이상 반응기에 대해서도 강의한다.	<p>reactor will be shortly lectured.</p> <p>Rector design and chemical reaction kinetics are indispensable for successful production of a variety of chemicals. However, state-of-the-art reactors in chemical industry are indeed operated in nonideal conditions rather than in ideal conditions. Such a typical example is catalytic reactor in which the chemical reaction is initiated on the surface of catalysts. Undergraduate students therefore need to learn fundamental theories on reactor design and reaction kinetics for catalytic processes. In this course, reaction mechanism design, steady-state non-isothermal reactor design, catalysis, catalytic reactors, external and internal diffusion effects in heterogeneous reactions, and residence time distributions will be dealt with. Furthermore, unsteady-state, non-isothermal reactor and nonideal reactor will be shortly lectured.</p>	

10. CQI 등록내역

No data have been found.