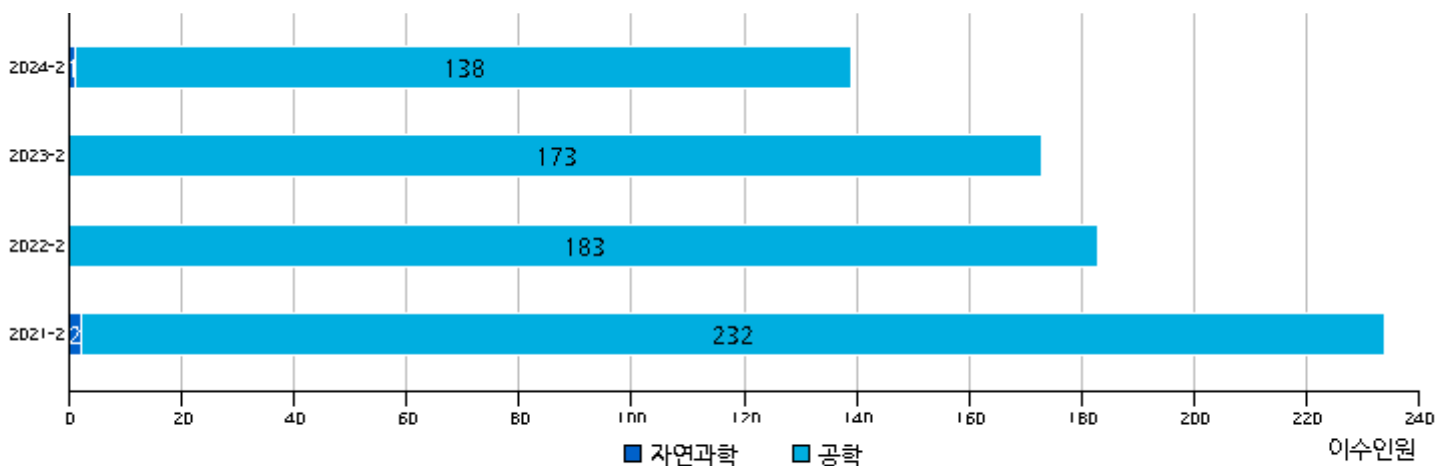
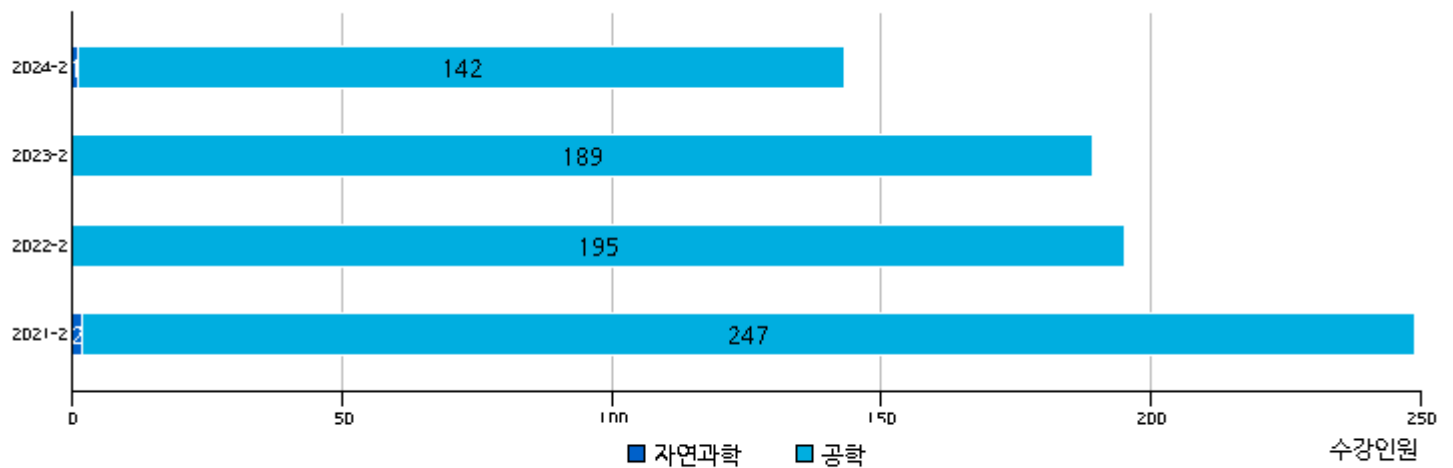
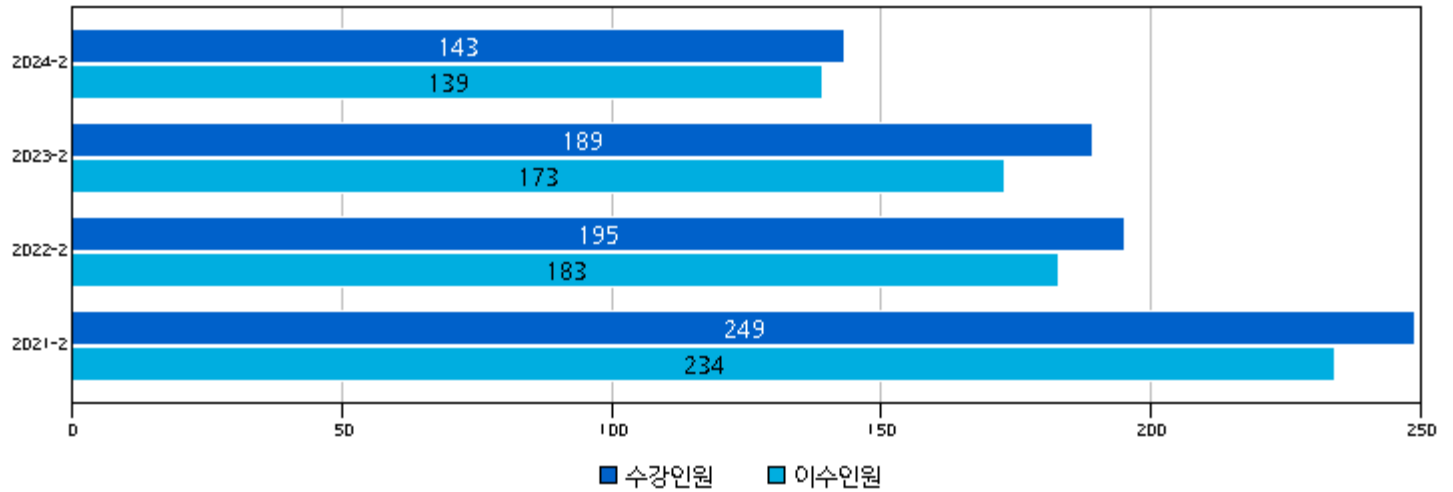


교과목 포트폴리오 (MEE4001 열전달)

1. 교과목 수강인원



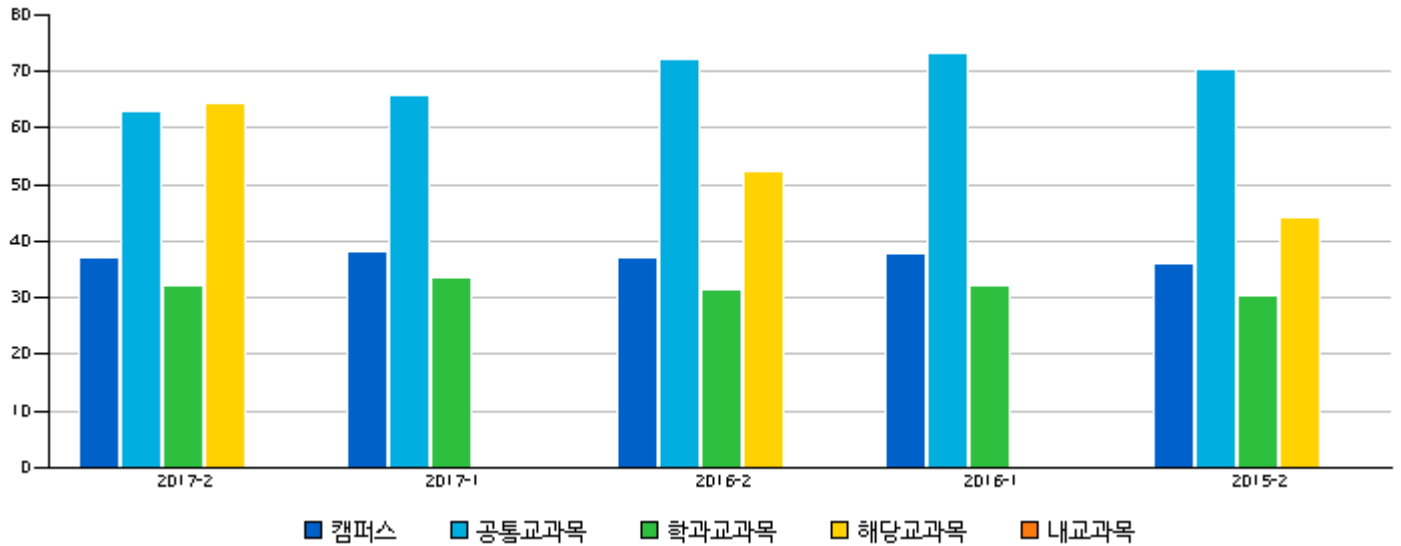
교과목 포트폴리오 (MEE4001 열전달)

수업년도	수업학기	계열구분	수강인원	이수인원
2021	2	자연과학	2	2
2021	2	공학	247	232
2022	2	공학	195	183
2023	2	공학	189	173
2024	2	자연과학	1	1
2024	2	공학	142	138



교과목 포트폴리오 (MEE4001 열전달)

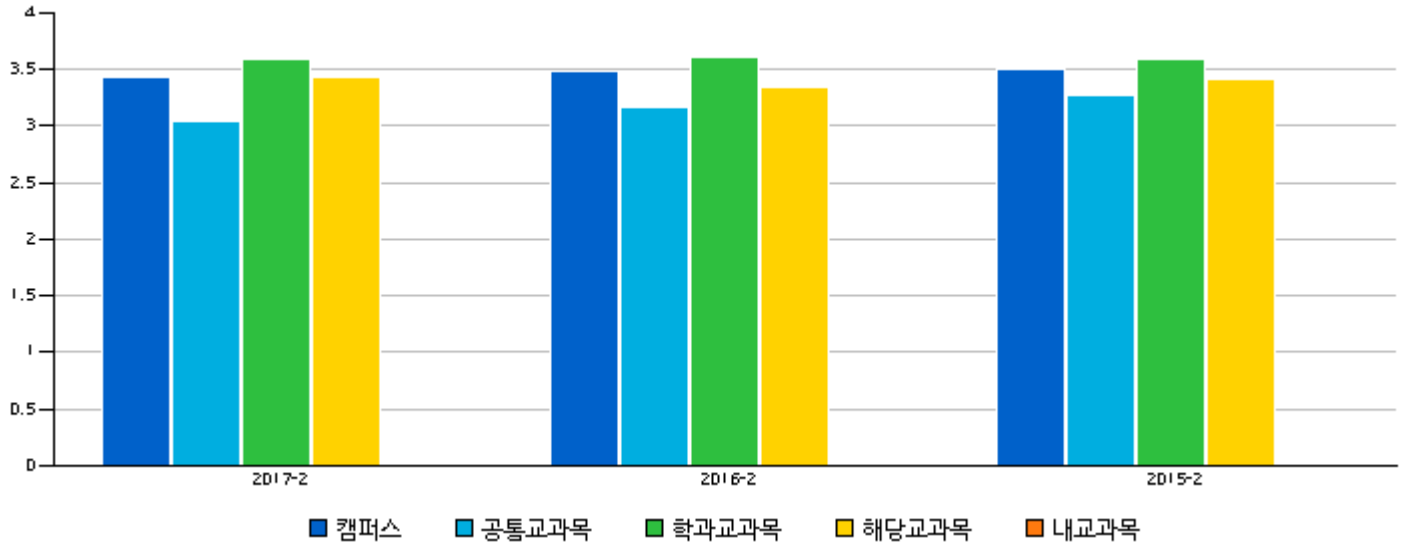
2. 평균 수강인원



수업년도	수업학기	캠퍼스	공통교과목	학과교과목	해당교과목	내교과목
2017	2	37.26	63.09	32.32	64.33	
2017	1	38.26	65.82	33.5		
2016	2	37.24	72.07	31.53	52.5	
2016	1	37.88	73.25	32.17		
2015	2	36.28	70.35	30.36	44.4	

교과목 포트폴리오 (MEE4001 열전달)

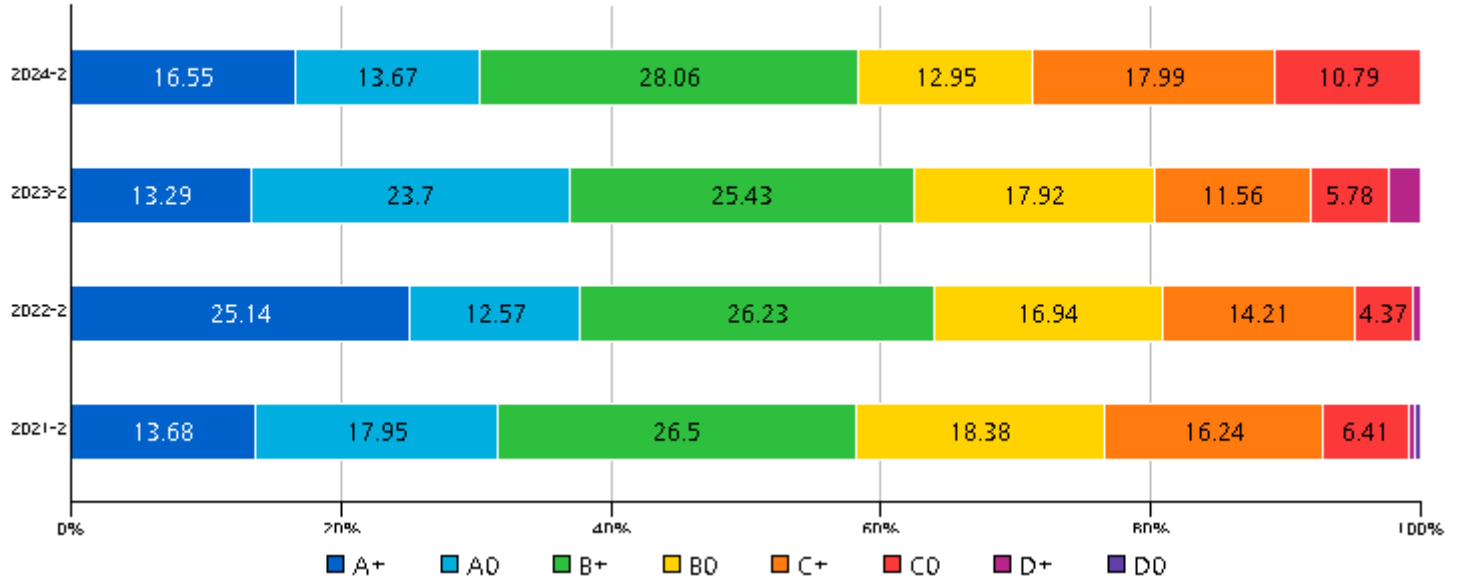
3. 성적부여현황(평점)



수업년도	수업학기	캠퍼스	공통교과목	학과교과목	해당교과목	내교과목
2017	2	3.44	3.05	3.59	3.44	
2016	2	3.49	3.16	3.61	3.35	
2015	2	3.51	3.28	3.6	3.42	

교과목 포트폴리오 (MEE4001 열전달)

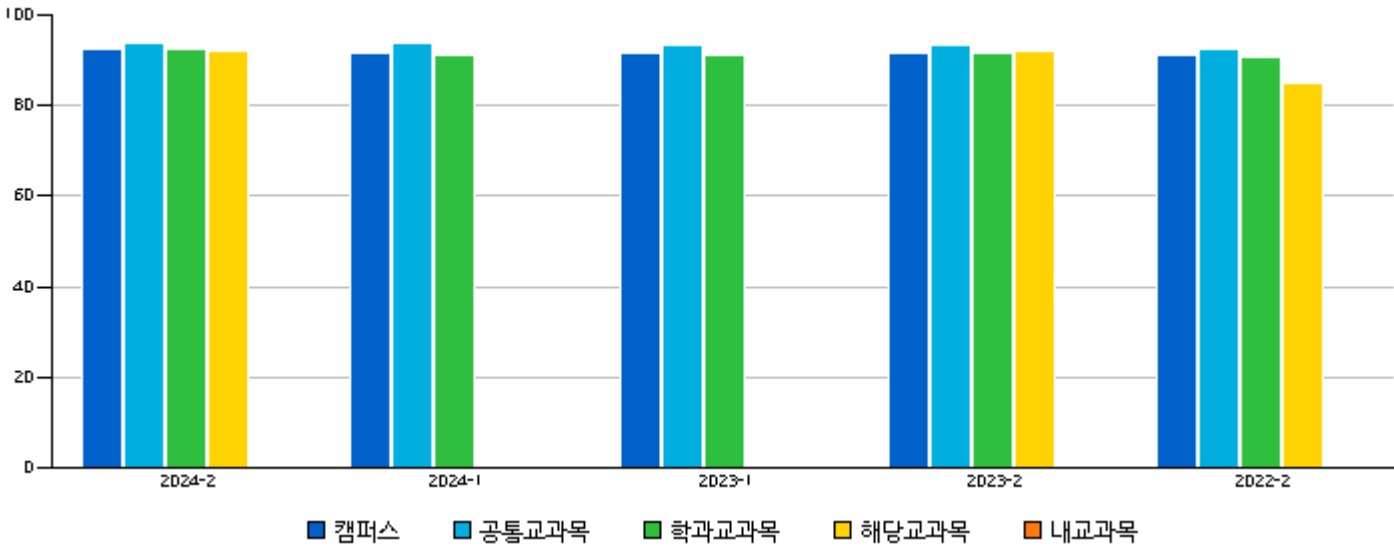
4. 성적부여현황(등급)



수업년도	수업학기	등급	인원	비율	수업년도	수업학기	등급	인원	비율
2021	2	A+	32	13.68	2023	2	C0	10	5.78
2021	2	A0	42	17.95	2023	2	D+	4	2.31
2021	2	B+	62	26.5	2024	2	A+	23	16.55
2021	2	B0	43	18.38	2024	2	A0	19	13.67
2021	2	C+	38	16.24	2024	2	B+	39	28.06
2021	2	C0	15	6.41	2024	2	B0	18	12.95
2021	2	D+	1	0.43	2024	2	C+	25	17.99
2021	2	D0	1	0.43	2024	2	C0	15	10.79
2022	2	A+	46	25.14					
2022	2	A0	23	12.57					
2022	2	B+	48	26.23					
2022	2	B0	31	16.94					
2022	2	C+	26	14.21					
2022	2	C0	8	4.37					
2022	2	D+	1	0.55					
2023	2	A+	23	13.29					
2023	2	A0	41	23.7					
2023	2	B+	44	25.43					
2023	2	B0	31	17.92					
2023	2	C+	20	11.56					

교과목 포트폴리오 (MEE4001 열전달)

5. 강의평가점수



수업년도	수업학기	캠퍼스	공통교과목	학과교과목	해당교과목	내교과목
2024	2	92.56	93.8	92.33	92	
2024	1	91.5	93.79	91.1		
2023	1	91.47	93.45	91.13		
2023	2	91.8	93.15	91.56	92	
2022	2	90.98	92.48	90.7	84.75	

교과목 포트폴리오 (MEE4001 열전달)

6. 강의평가 문항별 현황

번호	평가문항	본인평가 (가중치 적용)	소속학과, 대학평균과의 차이 (+초과, -:미달)				점수별 인원분포				
			학과		대학		매우 그렇 지않 다	그렇 지않 다	보통 이다	그렇 다	매우 그렇 다
		5점 미만	차이	평균	차이	평균	1 점	2 점	3 점	4 점	5 점

No data have been found.

7. 개설학과 현황

학과	2025/2	2024/2	2023/2	2022/2	2021/2
화학공학과	0강좌(0학점)	0강좌(0학점)	0강좌(0학점)	0강좌(0학점)	1강좌(3학점)
기계공학부	3강좌(9학점)	2강좌(6학점)	3강좌(9학점)	4강좌(12학점)	2강좌(6학점)

8. 강좌유형별 현황

강좌유형	2021/2	2022/2	2023/2	2024/2	2025/2
일반	3강좌(249)	4강좌(195)	3강좌(189)	2강좌(143)	0강좌(0)

9. 교과목개요

교육과정	관장학과	국문개요	영문개요	수업목표
학부 2024 - 2027 교육과정	서울 공과대학 기계공학부	전도열전달 방정식의 유도, 정상 및 비정상상태 전도열전달의 해석적 및 수치적 해법, 전도열전달과 전류의 유사성, 대류열전달의 원리, 자연 및 강제대류열전달의 실험적 관계식, 복사열전달의 원리, 형태계수의 계산법, 흑체 및 비흑체 간의 복사열전달 계산, 기체복사 및 태양 복사, 비등 및 응축현상의 원리와 실험적 관계식, 열교환기의 종류, 대수평균온도차법과 효율-NTU 방법을 이용한 열교환기 설계, 증발냉각, 저밀도 열전달, 열파이프에 대하여 강술한다.	Heat Transfer Introduction to conduction, steady-state conduction, transient conduction; introduction to convection, forced convection for internal and external flow; analogy between heat and momentum transport; laminar free convection, empirical correlation; radiation processes and properties, radiation exchange between surfaces; heat exchanger types and analysis, compact heat exchanger.	
학부 2020 - 2023 교육과정	서울 공과대학 기계공학부	전도열전달 방정식의 유도, 정상 및 비정상상태 전도열전달의 해석적 및 수치적 해법, 전도열전달과 전류의 유사성, 대류열전달의 원리, 자연 및 강제대류열전달의 실험적 관계식, 복사열전달의 원리, 형태계수의 계산법, 흑체 및 비흑체	Heat Transfer Introduction to conduction, steady-state conduction, transient conduction; introduction to convection, forced convection for internal and external flow;	

교과목 포트폴리오 (MEE4001 열전달)

교육과정	관장학과	국문개요	영문개요	수업목표
		간의 복사열전달 계산, 기체복사 및 태양 복사, 비등 및 응축현상의 원리와 실험적 관계식, 열교환기의 종류, 대수평균온도차법과 효율-NTU 방법을 이용한 열교환기 설계, 증발냉각, 저밀도 열전달, 열파이프에 대하여 강술한다.	analogy between heat and momentum transport; laminar free convection, empirical correlation; radiation processes and properties, radiation exchange between surfaces; heat exchanger types and analysis, compact heat exchanger.	
학부 2016 - 2019 교육과정	서울 공과대학 기계공학부	전도열전달 방정식의 유도, 정상 및 비정상상태 전도열전달의 해석적 및 수치적 해법, 전도열전달과 전류의 유사성, 대류열전달의 원리, 자연 및 강제대류열전달의 실험적 관계식, 복사열전달의 원리, 형태계수의 계산법, 흑체 및 비흑체 간의 복사열전달 계산, 기체복사 및 태양 복사, 비등 및 응축현상의 원리와 실험적 관계식, 열교환기의 종류, 대수평균온도차법과 효율-NTU 방법을 이용한 열교환기 설계, 증발냉각, 저밀도 열전달, 열파이프에 대하여 강술한다.	Heat Transfer Introduction to conduction, steady-state conduction, transient conduction; introduction to convection, forced convection for internal and external flow; analogy between heat and momentum transport; laminar free convection, empirical correlation; radiation processes and properties, radiation exchange between surfaces; heat exchanger types and analysis, compact heat exchanger.	
학부 2016 - 2019 교육과정	서울 공과대학 화학공학과	- 열전도도의 측정과 이론, Shell Energy Balance로부터 에너지 방정식의 유도, 비등온 계에 대한 에너지 방정식의 변환상 변화가 있을 때와 없을 때에 대한 유체의 열전달, 열교환기, 복사에너지 전달과 이들의 공업적 응용 등을 배운다. - 3~4명씩 팀을 이루어 담당교수가 제시하는 열전달 관련 주제에 따라 설계 프로젝트를 수행하고, 그 결과를 보고서 형식으로 작성하여 제출 및 평가를 받는다.	The transport mechanisms of heat can be classified as conduction, convection (forced and natural), radiation and combination of these. With the concept on transport mechanisms of heat, the method of setting-up energy balance equation for given engineering systems and the mathematical solution of each energy balance equation would be studied. The applications of energy balance equations into the design of heat transfer equipments would also be studied. Each team consisting of 3~4 students performs heat-transfer project assigned by the professor and submit the followed by evaluation.	
학부 2013 - 2015 교육과정	서울 공과대학 화공생명공학부 화학공학전공	- 열전도도의 측정과 이론, Shell Energy Balance로부터 에너지 방정식의 유도, 비등온 계에 대한 에너지 방정식의 변환상 변화가 있을 때와 없을 때에 대한 유체의 열전달, 열교환기, 복사에너지 전달과 이들의 공업적 응용 등을 배운다. - 3~4명씩 팀을 이루어 담당교수가 제시하는 열전달 관련 주제에 따라 설계 프로젝트를 수행하고, 그 결과를 보고서 형식으로 작성하여 제출 및 평가를 받는다.	The transport mechanisms of heat can be classified as conduction, convection (forced and natural), radiation and combination of these. With the concept on transport mechanisms of heat, the method of setting-up energy balance equation for given engineering systems and the mathematical solution of each energy balance equation would be studied. The applications of energy balance equations into the design of heat transfer equipments would also be studied. Each team consisting of 3~4 students performs heat-transfer project assigned by the professor and submit the followed by evaluation.	
학부 2013 - 2015 교육과정	서울 공과대학 기계공학부	전도열전달 방정식의 유도, 정상 및 비정상상태 전도열전달의 해석적 및 수치적 해법, 전도열전달과 전류의 유사성, 대류열전달의 원리, 자연 및 강제대류열전달의 실험적 관계식, 복사열전달의 원리, 형태계수의 계산법, 흑체 및 비흑체	Heat Transfer Introduction to conduction, steady-state conduction, transient conduction; introduction to convection, forced	

교과목 포트폴리오 (MEE4001 열전달)

교육과정	관장학과	국문개요	영문개요	수업목표
		간의 복사열전달 계산, 기체복사 및 태양 복사, 비등 및 응축현상의 원리와 실험적 관계식, 열교환기의 종류, 대수평균온도차법과 효율-NTU 방법을 이용한 열교환기 설계, 증발냉각, 저밀도 열전달, 열파이프에 대하여 강술한다.	convection for internal and external flow; analogy between heat and momentum transport; laminar free convection, empirical correlation; radiation processes and properties, radiation exchange between surfaces; heat exchanger types and analysis, compact heat exchanger.	
학부 2013 - 2015 교육과정	서울 공과대학 화학공학과	<p>- 열전도도의 측정과 이론, Shell Energy Balance로부터 에너지 방정식의 유도, 비등온 계에 대한 에너지 방정식의 변환상 변화가 있을 때와 없을 때에 대한 유체의 열전달, 열교환기, 복사에너지 전달과 이들의 공업적 응용 등을 배운다.</p> <p>- 3~4명씩 팀을 이루어 담당교수가 제시하는 열전달 관련 주제에 따라 설계 프로젝트를 수행하고, 그 결과를 보고서 형식으로 작성하여 제출 및 평가를 받는다.</p>	The transport mechanisms of heat can be classified as conduction, convection (forced and natural), radiation and combination of these. With the concept on transport mechanisms of heat, the method of setting-up energy balance equation for given engineering systems and the mathematical solution of each energy balance equation would be studied. The applications of energy balance equations into the design of heat transfer equipments would also be studied. Each team consisting of 3~4 students performs heat-transfer project assigned by the professor and submit the followed by evaluation.	
학부 2009 - 2012 교육과정	서울 공과대학 화공생명공학부 화학공학전공	<p>- 열전도도의 측정과 이론, Shell Energy Balance로부터 에너지 방정식의 유도, 비등온 계에 대한 에너지 방정식의 변환상 변화가 있을 때와 없을 때에 대한 유체의 열전달, 열교환기, 복사에너지 전달과 이들의 공업적 응용 등을 배운다.</p> <p>- 3~4명씩 팀을 이루어 담당교수가 제시하는 열전달 관련 주제에 따라 설계 프로젝트를 수행하고, 그 결과를 보고서 형식으로 작성하여 제출 및 평가를 받는다.</p>	The transport mechanisms of heat can be classified as conduction, convection (forced and natural), radiation and combination of these. With the concept on transport mechanisms of heat, the method of setting-up energy balance equation for given engineering systems and the mathematical solution of each energy balance equation would be studied. The applications of energy balance equations into the design of heat transfer equipments would also be studied. Each team consisting of 3~4 students performs heat-transfer project assigned by the professor and submit the followed by evaluation.	
학부 2009 - 2012 교육과정	서울 공과대학 응용화공생명공학부 화학공학전공	<p>- 열전도도의 측정과 이론, Shell Energy Balance로부터 에너지 방정식의 유도, 비등온 계에 대한 에너지 방정식의 변환상 변화가 있을 때와 없을 때에 대한 유체의 열전달, 열교환기, 복사에너지 전달과 이들의 공업적 응용 등을 배운다.</p> <p>- 3~4명씩 팀을 이루어 담당교수가 제시하는 열전달 관련 주제에 따라 설계 프로젝트를 수행하고, 그 결과를 보고서 형식으로 작성하여 제출 및 평가를 받는다.</p>	The transport mechanisms of heat can be classified as conduction, convection (forced and natural), radiation and combination of these. With the concept on transport mechanisms of heat, the method of setting-up energy balance equation for given engineering systems and the mathematical solution of each energy balance equation would be studied. The applications of energy balance equations into the design of heat transfer equipments would also be studied. Each team consisting of 3~4 students performs heat-transfer project assigned by the professor and submit the followed by evaluation.	

교과목 포트폴리오 (MEE4001 열전달)

교육과정	관장학과	국문개요	영문개요	수업목표
학부 2009 - 2012 교육과 정	서울 공과대학 기계공학부	전도열전달 방정식의 유도, 정상 및 비정상상태 전도열전달의 해석적 및 수치적 해법, 전도열전달과 전류의 유사성, 대류열전달의 원리, 자연 및 강제대류열전달의 실험적 관계식, 복사열전달의 원리, 형태계수의 계산법, 흑체 및 비흑체 간의 복사열전달 계산, 기체복사 및 태양 복사, 비등 및 응축현상의 원리와 실험적 관계식, 열교환기의 종류, 대수평균온도차법과 효율-NTU 방법을 이용한 열교환기 설계, 증발냉각, 저밀도 열전달, 열파이프에 대하여 강술한다.	Heat Transfer Introduction to conduction, steady-state conduction, transient conduction; introduction to convection, forced convection for internal and external flow; analogy between heat and momentum transport; laminar free convection, empirical correlation; radiation processes and properties, radiation exchange between surfaces; heat exchanger types and analysis, compact heat exchanger.	

10. CQI 등록내역

No data have been found.