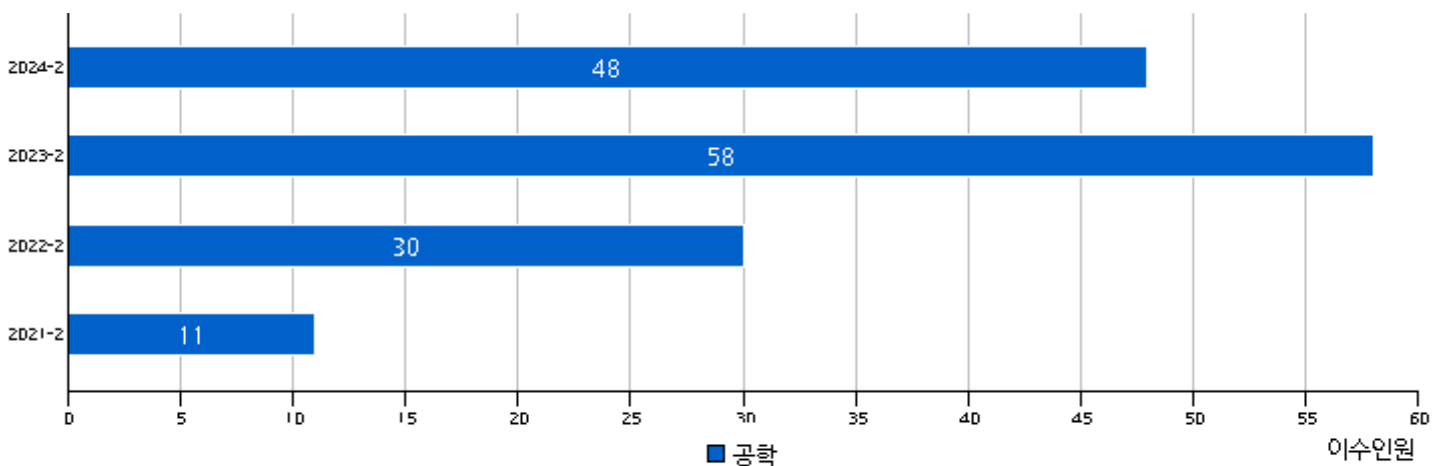
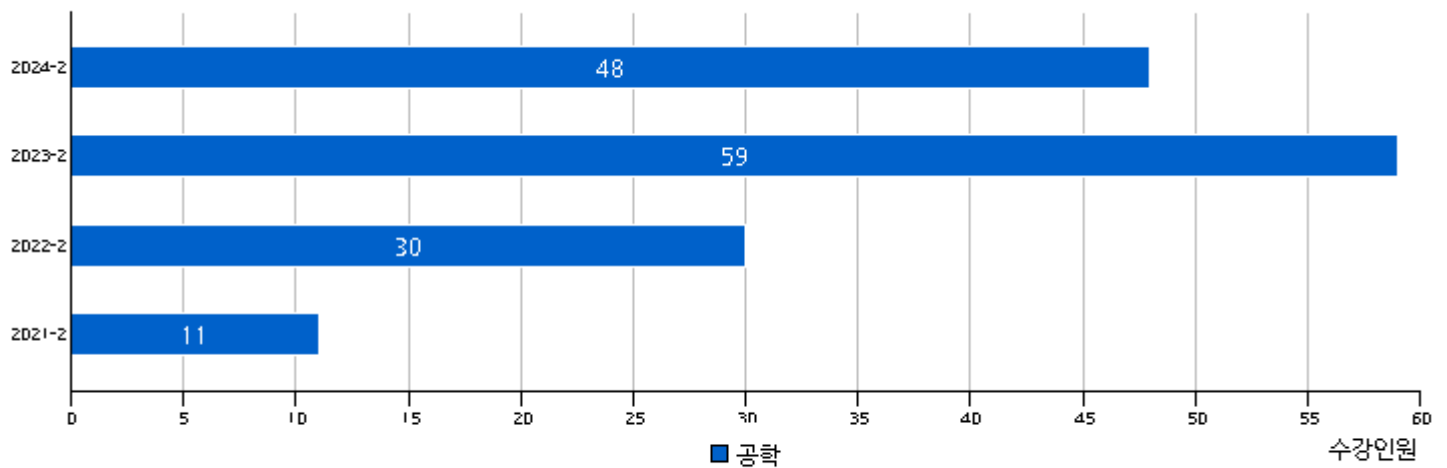
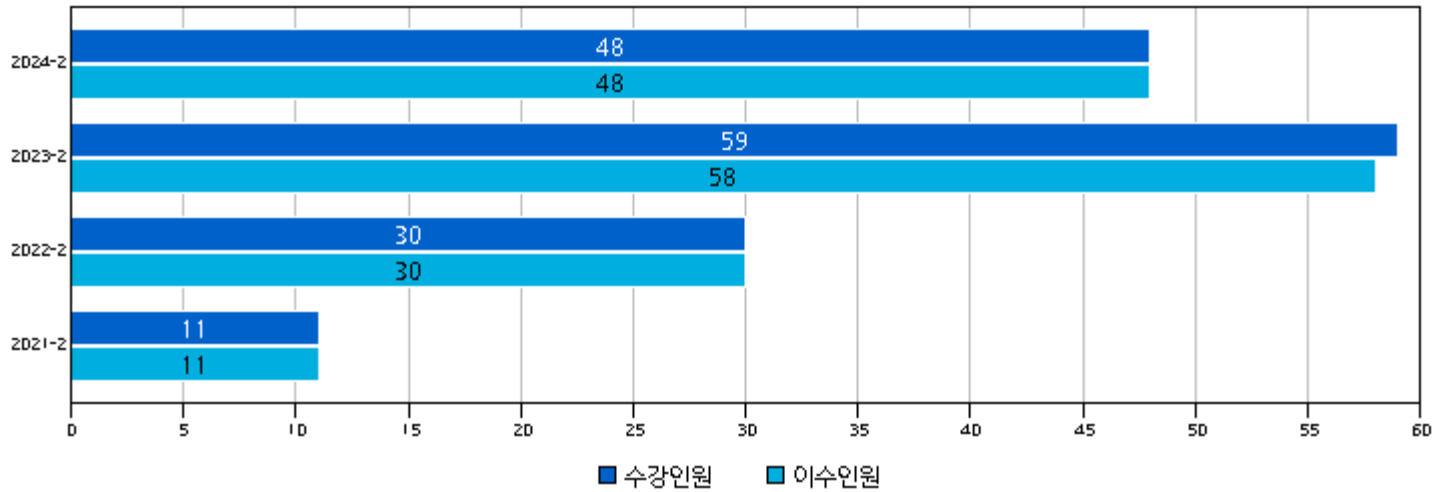


교과목 포트폴리오 (MTE4004 박막공학)

1. 교과목 수강인원



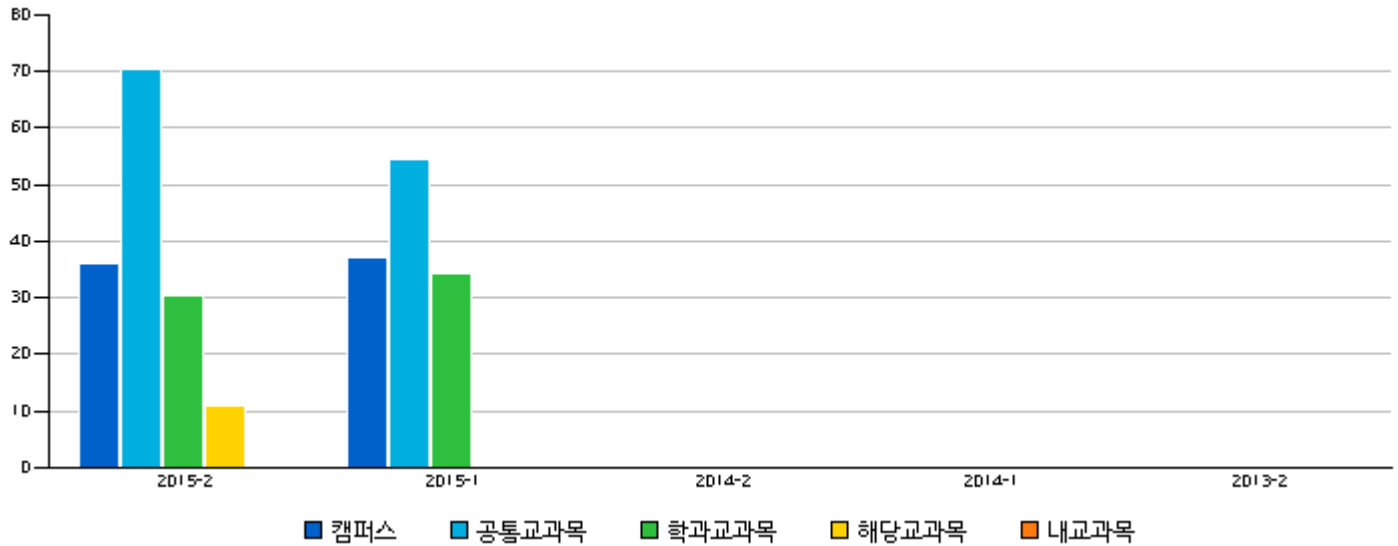
교과목 포트폴리오 (MTE4004 박막공학)

수업년도	수업학기	계열구분	수강인원	이수인원
2021	2	공학	11	11
2022	2	공학	30	30
2023	2	공학	59	58
2024	2	공학	48	48



교과목 포트폴리오 (MTE4004 박막공학)

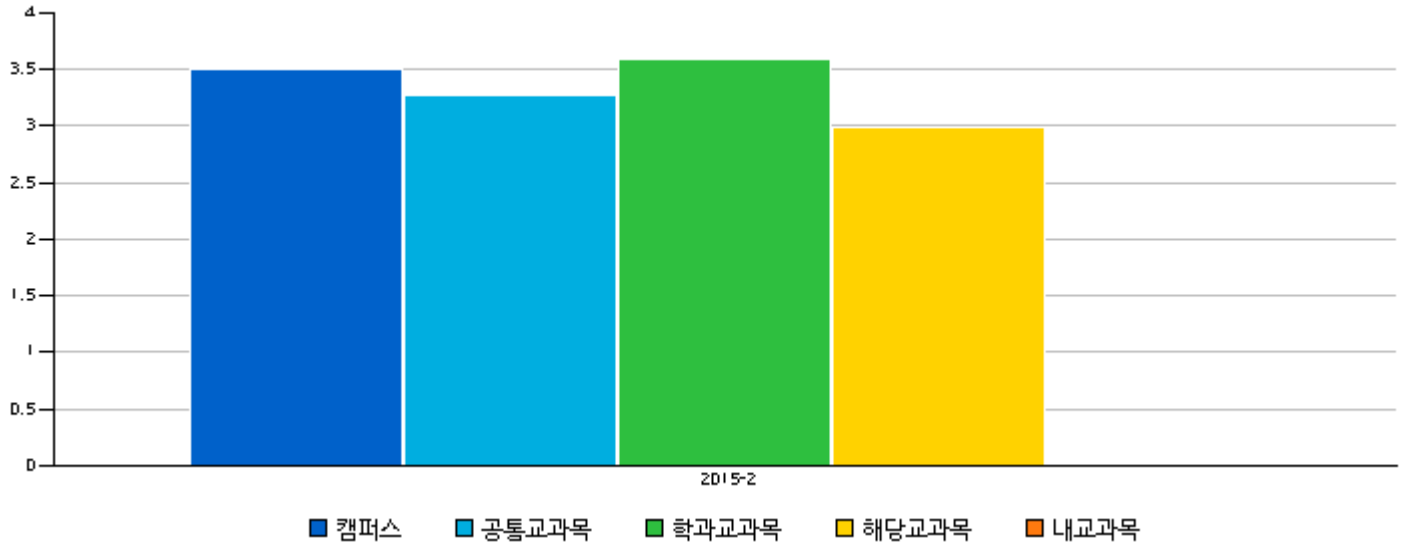
2. 평균 수강인원



수업년도	수업학기	캠퍼스	공통교과목	학과교과목	해당교과목	내교과목
2015	2	36.28	70.35	30.36	11	
2015	1	37.21	54.62	34.32		
2014	2					
2014	1					
2013	2					

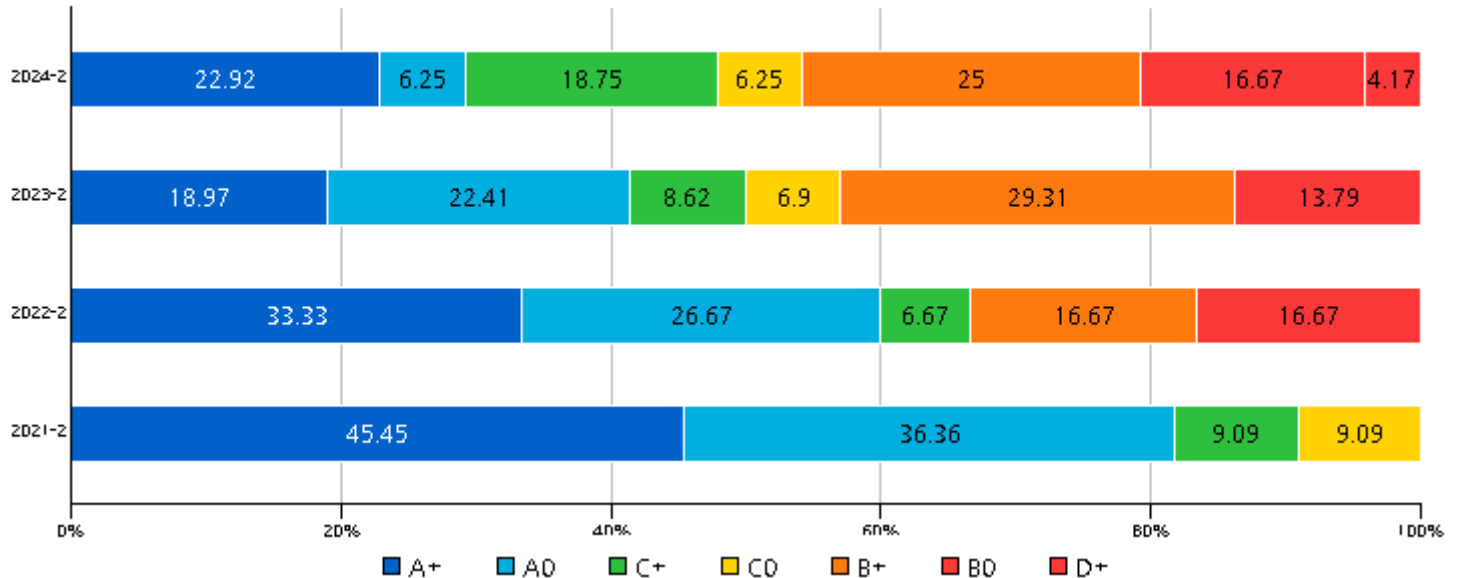
교과목 포트폴리오 (MTE4004 박막공학)

3. 성적부여현황(평점)



교과목 포트폴리오 (MTE4004 박막공학)

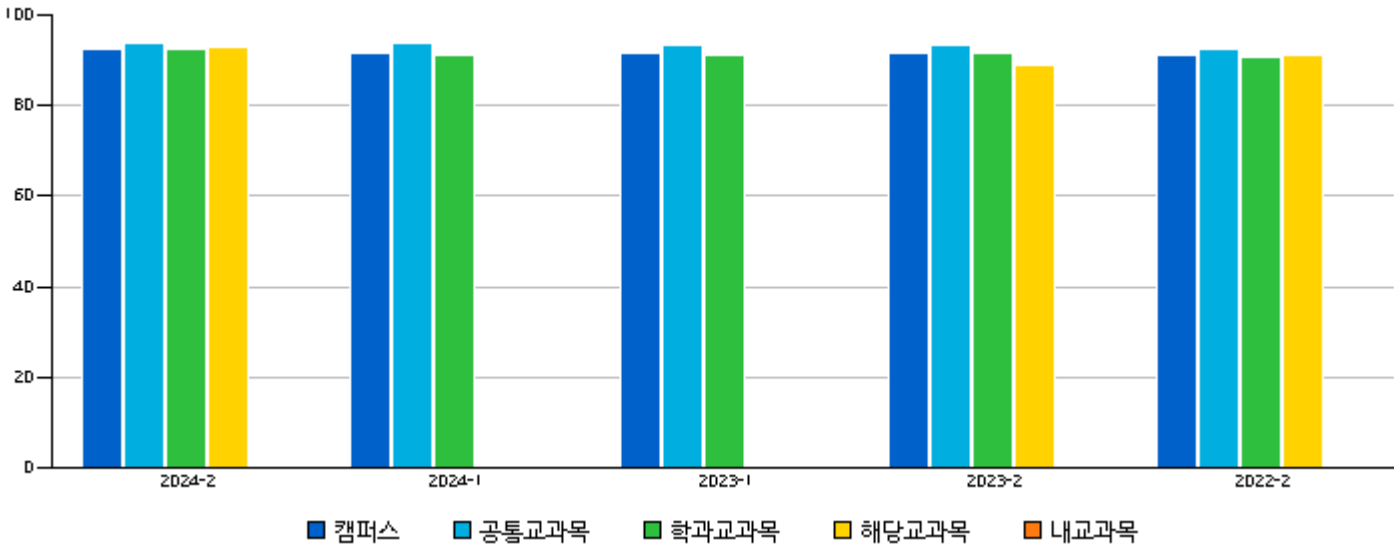
4. 성적부여현황(등급)



수업년도	수업학기	등급	인원	비율	수업년도	수업학기	등급	인원	비율
2021	2	A+	5	45.45	2024	2	C0	3	6.25
2021	2	A0	4	36.36	2024	2	D+	2	4.17
2021	2	C+	1	9.09					
2021	2	C0	1	9.09					
2022	2	A+	10	33.33					
2022	2	A0	8	26.67					
2022	2	B+	5	16.67					
2022	2	B0	5	16.67					
2022	2	C+	2	6.67					
2023	2	A+	11	18.97					
2023	2	A0	13	22.41					
2023	2	B+	17	29.31					
2023	2	B0	8	13.79					
2023	2	C+	5	8.62					
2023	2	C0	4	6.9					
2024	2	A+	11	22.92					
2024	2	A0	3	6.25					
2024	2	B+	12	25					
2024	2	B0	8	16.67					
2024	2	C+	9	18.75					

교과목 포트폴리오 (MTE4004 박막공학)

5. 강의평가점수



수업년도	수업학기	캠퍼스	공통교과목	학과교과목	해당교과목	내교과목
2024	2	92.56	93.8	92.33	93	
2024	1	91.5	93.79	91.1		
2023	1	91.47	93.45	91.13		
2023	2	91.8	93.15	91.56	89	
2022	2	90.98	92.48	90.7	91	

교과목 포트폴리오 (MTE4004 박막공학)

6. 강의평가 문항별 현황

번호	평가문항	본인평균 (가중치적용)	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
신소재공학부	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(11)	1강좌(30)	1강좌(59)	1강좌(48)	0강좌(0)

9. 교과목개요

교육과정	관장학과	국문개요	영문개요	수업목표
학부 2024 - 2027 교육과정	서울 공과대학 신소재공학부	<p>정보처리, 저장, 디스플레이와 같은 박막 전자공학과 광전자공학산업은 경제의 이끌어가는 가장 강력한 기술적 드라이버중의 하나이며, 공통적으로 박막(thin-film)의 적용에 관련된 이러한 산업은 주로 재료공학에 기원을 두고 있다.</p> <p>이 강좌는 우선 진공공학을 소개하고, 물리적 그리고 화학적인 방법에 의한 기상 증착법의 원리와 적용을 주로 다룬다. 다음으로는 최근에 박막을 증착하고, 식각하며 조절하기 위해 사용되는 이온 빔과 플라즈마의 중요성에 대해 설명하고, 마지막으로 박막의 구조를 다룰 것이다.</p>	<p>Thin-film microelectronics and optoelectronics industries are among the strongest technological drivers of our economy, a fact manifested by the explosive growth in communications, and information processing, storage, and display applications. Common to this family of related thin-film applications are issues rooted in materials science and engineering.</p> <p>This course introduces vacuum science and technology, the remaining text is broadly organized into three sections, which deal primarily with the principles and practices of film deposition from the vapor phase by physical and chemical methods. Next comes a discussion of the increasing importance of plasmas and ion beams in recent years to deposit, etch, and</p>	

교과목 포트폴리오 (MTE4004 박막공학)

교육과정	관장학과	국문개요	영문개요	수업목표
학부 2020 - 2023 교육과정	서울 공과대학 신소재공학부	<p>정보처리, 저장, 디스플레이와 같은 박막 전자공학과 광전자공학산업은 경제의 이끌어가는 가장 강력한 기술적 드라이버중의 하나이며, 공통적으로 박막(thin-film)의 적용에 관련된 이러한 산업은 주로 재료공학에 기원을 두고 있다.</p> <p>이 강좌는 우선 진공공학을 소개하고, 물리적 그리고 화학적인 방법에 의한 기상 증착법의 원리와 적용을 주로 다룬다. 다음으로는 최근에 박막을 증착하고, 식각하며 조절하기 위해 사용되는 이온 빔과 플라즈마의 중요성에 대해 설명하고, 마지막으로 박막의 구조를 다룰 것이다.</p>	<p>modify films. Finally film structure is considered.</p> <p>Thin-film microelectronics and optoelectronics industries are among the strongest technological drivers of our economy, a fact manifested by the explosive growth in communications, and information processing, storage, and display applications. Common to this family of related thin-film applications are issues rooted in materials science and engineering.</p> <p>This course introduces vacuum science and technology, the remaining text is broadly organized into three sections, which deal primarily with the principles and practices of film deposition from the vapor phase by physical and chemical methods. Next comes a discussion of the increasing importance of plasmas and ion beams in recent years to deposit, etch, and modify films. Finally film structure is considered.</p>	
학부 2016 - 2019 교육과정	서울 공과대학 신소재공학부	<p>정보처리, 저장, 디스플레이와 같은 박막 전자공학과 광전자공학산업은 경제의 이끌어가는 가장 강력한 기술적 드라이버중의 하나이며, 공통적으로 박막(thin-film)의 적용에 관련된 이러한 산업은 주로 재료공학에 기원을 두고 있다.</p> <p>이 강좌는 우선 진공공학을 소개하고, 물리적 그리고 화학적인 방법에 의한 기상 증착법의 원리와 적용을 주로 다룬다. 다음으로는 최근에 박막을 증착하고, 식각하며 조절하기 위해 사용되는 이온 빔과 플라즈마의 중요성에 대해 설명하고, 마지막으로 박막의 구조를 다룰 것이다.</p>	<p>Thin-film microelectronics and optoelectronics industries are among the strongest technological drivers of our economy, a fact manifested by the explosive growth in communications, and information processing, storage, and display applications. Common to this family of related thin-film applications are issues rooted in materials science and engineering.</p> <p>This course introduces vacuum science and technology, the remaining text is broadly organized into three sections, which deal primarily with the principles and practices of film deposition from the vapor phase by physical and chemical methods. Next comes a discussion of the increasing importance of plasmas and ion beams in recent years to deposit, etch, and modify films. Finally film structure is considered.</p>	
학부 2013 - 2015 교육과정	서울 공과대학 신소재공학부	<p>정보처리, 저장, 디스플레이와 같은 박막 전자공학과 광전자공학산업은 경제의 이끌어가는 가장 강력한 기술적 드라이버중의 하나이며, 공통적으로 박막(thin-film)의 적용에 관련된 이러한 산업은 주로 재료공학에 기원을 두고 있다.</p> <p>이 강좌는 우선 진공공학을 소개하고, 물리적 그리고 화학적인 방법에 의한 기상 증착법의 원리와 적용을 주로 다룬다. 다음으로는 최근에 박막을 증착하고, 식각하며 조절하기 위해 사용되는 이온 빔과 플라즈마의 중요성에 대해</p>	<p>Thin-film microelectronics and optoelectronics industries are among the strongest technological drivers of our economy, a fact manifested by the explosive growth in communications, and information processing, storage, and display applications. Common to this family of related thin-film applications are issues rooted in materials science and engineering.</p> <p>This course introduces vacuum science</p>	

교과목 포트폴리오 (MTE4004 박막공학)

교육과정	관장학과	국문개요	영문개요	수업목표
		설명하고, 마지막으로 박막의 구조를 다룰 것이다.	and technology, the remaining text is broadly organized into three sections, which deal primarily with the principles and practices of film deposition from the vapor phase by physical and chemical methods. Next comes a discussion of the increasing importance of plasmas and ion beams in recent years to deposit, etch, and modify films. Finally film structure is considered.	
학부 2009 - 2012 교육과정	서울 공과대학 신소재공학부	<p>정보처리, 저장, 디스플레이와 같은 박막 전자공학과 광전자공학산업은 경제의 이끌어가는 가장 강력한 기술적 드라이버중의 하나이며, 공통적으로 박막(thin-film)의 적용에 관련된 이러한 산업은 주로 재료공학에 기원을 두고 있다.</p> <p>이 강좌는 우선 진공공학을 소개하고, 물리적 그리고 화학적인 방법에 의한 기상 증착법의 원리와 적용을 주로 다룬다. 다음으로는 최근에 박막을 증착하고, 식각하며 조절하기 위해 사용되는 이온 빔과 플라즈마의 중요성에 대해 설명하고, 마지막으로 박막의 구조를 다룰 것이다.</p>	<p>Thin-film microelectronics and optoelectronics industries are among the strongest technological drivers of our economy, a fact manifested by the explosive growth in communications, and information processing, storage, and display applications. Common to this family of related thin-film applications are issues rooted in materials science and engineering.</p> <p>This course introduces vacuum science and technology, the remaining text is broadly organized into three sections, which deal primarily with the principles and practices of film deposition from the vapor phase by physical and chemical methods. Next comes a discussion of the increasing importance of plasmas and ion beams in recent years to deposit, etch, and modify films. Finally film structure is considered.</p>	
학부 2005 - 2008 교육과정	서울 공과대학 신소재공학부	<p>정보처리, 저장, 디스플레이와 같은 박막 전자공학과 광전자공학산업은 경제의 이끌어가는 가장 강력한 기술적 드라이버중의 하나이며, 공통적으로 박막(thin-film)의 적용에 관련된 이러한 산업은 주로 재료공학에 기원을 두고 있다.</p> <p>이 강좌는 우선 진공공학을 소개하고, 물리적 그리고 화학적인 방법에 의한 기상 증착법의 원리와 적용을 주로 다룬다. 다음으로는 최근에 박막을 증착하고, 식각하며 조절하기 위해 사용되는 이온 빔과 플라즈마의 중요성에 대해 설명하고, 마지막으로 박막의 구조를 다룰 것이다.</p>	<p>Thin-film microelectronics and optoelectronics industries are among the strongest technological drivers of our economy, a fact manifested by the explosive growth in communications, and information processing, storage, and display applications. Common to this family of related thin-film applications are issues rooted in materials science and engineering.</p> <p>This course introduces vacuum science and technology, the remaining text is broadly organized into three sections, which deal primarily with the principles and practices of film deposition from the vapor phase by physical and chemical methods. Next comes a discussion of the increasing importance of plasmas and ion beams in recent years to deposit, etch, and modify films. Finally film structure is considered.</p>	
학부 2001 - 2004 교육과정	서울 공과대학 신소재공학부	MTE404 박막공학	MTE404 Thin Film Technology The interest in thin film technology has	

교과목 포트폴리오 (MTE4004 박막공학)

교육과정	관장학과	국문개요	영문개요	수업목표
		반도체나 전자소자의 제조 기술이 발전함에 따라 박막재료에 관한 관심은 더욱더 커지게 되었다. 박막은 bulk 재료와는 기본적으로 다른 새로운 성질을 나타내는 재료로서 그 기본적인 원리의 이해는 새로운 소재 개발에 기초가 된다. 특히 박막 공학은 준안정상태를 다루는 학문으로서 반도체 및 전자재료의 기초이론과 열역학 이론이 필수적으로 요구되는 과목이다.	been increased significantly due to the rapid development of semiconductors and electronic materials. The physical and electrical properties of thin film exhibits different characteristics compared to those of bulk materials. This course is very important for students who wish to study semiconductors and electronic materials. It covers the thin film deposition methods, surface energy, diffusion, stress, surface, dynamics, epitaxy, superlattice, and hetrostructure.	
학부 1997 - 2000 교육과정	서울 공과대학 재료금속공학부	반도체나 전자소자의 제조 기술이 발전함에 따라 박막재료에 관한 관심은 더욱더 커지게 되었다. 박막은 bulk 재료와는 기본적으로 다른 새로운 성질을 나타내는 재료로서 그 기본적인 원리의 이해는 새로운 소재 개발에 기초가 된다. 특히 박막 공학은 준안정상태를 다루는 학문으로서 반도체 및 전자재료의 기초이론과 열역학 이론이 필수적으로 요구되는 과목으로서 주 내용은 박막증착, 표면에너지, 확산, stress, 표면 동력학, Epitaxy, Superlattice Heterostructure 등을 다룰 것이다.	The interest in thin film technology has been increased significantly due to the rapid development of semiconductors and electronic materials. The physical and electrical properties of thin film exhibits different characteristics compared to those of bulk materials. This course is very important for students who wish to study semiconductors and electronic materials. It covers the thin film deposition methods, surface energy, diffusion, stress, surface, dynamics, epitaxy, superlattice, and hetrostructure.	
학부 1997 - 2000 교육과정	서울 공과대학 재료공학부	반도체나 전자소자의 제조 기술이 발전함에 따라 박막재료에 관한 관심은 더욱더 커지게 되었다. 박막은 bulk 재료와는 기본적으로 다른 새로운 성질을 나타내는 재료로서 그 기본적인 원리의 이해는 새로운 소재 개발에 기초가 된다. 특히 박막 공학은 준안정상태를 다루는 학문으로서 반도체 및 전자재료의 기초이론과 열역학 이론이 필수적으로 요구되는 과목으로서 주 내용은 박막증착, 표면에너지, 확산, stress, 표면 동력학, Epitaxy, Superlattice Heterostructure 등을 다룰 것이다.	The interest in thin film technology has been increased significantly due to the rapid development of semiconductors and electronic materials. The physical and electrical properties of thin film exhibits different characteristics compared to those of bulk materials. This course is very important for students who wish to study semiconductors and electronic materials. It covers the thin film deposition methods, surface energy, diffusion, stress, surface, dynamics, epitaxy, superlattice, and hetrostructure.	
학부 1993 - 1996 교육과정	서울 공과대학 화학공학.공업 화학.섬유.세라믹.재료.금속공학과금속공학	<ul style="list-style-type: none"> ◎ 학수번호 : MTE404 ◎ 교과목명 : 박막공학 ◎ 이수구분 : 전공선택 ◎ 학점-강의-실습 : 3-3-0 ◎ 수강대상 및 학년 : 재료금속전공(NP), 4학년 ◎ 교재명 : ◎ 참고문헌 : <p>1. 교과목설명</p> <p>반도체나 전자소자의 제조 기술이 발전함에 따라 박막재료에 관한 관심은 더욱더 커지게 되었다. 박막은 bulk 재료와는 기본적으로 다른 새로운 성질</p>		

교과목 포트폴리오 (MTE4004 박막공학)

교육과정	관장학과	국문개요	영문개요	수업목표
		<p>을 나타내는 재료로서 그 기본적인 원리의 이해는 새로운 소재 개발에 기초가 된다. 특히 박막 공학은 준안정상태를 다루는 학문으로서 반도체 및 전자재료의 기초 이론과 열역학 이론이 필수적으로 요구되는 과목으로서 주 내용은 박막증착, 표면에너지, 확산, stress, 표면동역학, Epitaxy, Superlattice Heterostructure 등을 다룰 것이다.</p> <p>2. 수업목표</p> <p>3. 평 가 출석 : 10%, 레포트 : 10%, 중간고사 : 40%, 기말고사 : 40% 성적은 공개를 원칙으로 한다. 출석은 2회 결석시부터 1회결석마다 -1점씩, 4회이상 결석은 0점 처리한다.</p> <p>4. 과제물</p> <p>5. 수업자료 O.H.P FILM, 프린트 물, SIIDE, VIDEO CASSETTE</p> <p>6. 주별 세부 강의 계획</p> <p>■ 제 1주 주 제 :</p> <p>■ 제 2주 주 제 :</p> <p>■ 제 3주 주 제 :</p> <p>■ 제 4주 주 제 :</p> <p>■ 제 5주 주 제 :</p> <p>■ 제 6주 주 제 :</p> <p>■ 제 7주 주 제 :</p> <p>■ 제 8주 중간고사</p> <p>■ 제 9주 주 제 :</p> <p>■ 제 10주 주 제 :</p>		

교과목 포트폴리오 (MTE4004 박막공학)

교육과정	관장학과	국문개요	영문개요	수업목표
		<div><div>■ 제 11주</div><div>주 제 :</div></div> <div><div>■ 제 12주</div><div>주 제 :</div></div> <div><div>■ 제 13주</div><div>주 제 :</div></div> <div><div>■ 제 14주</div><div>주 제 :</div></div> <div><div>■ 제 15주</div><div>주 제 :</div></div> <div><div>■ 제 16주</div><div>기말고사</div></div>		

10. CQI 등록내역

No data have been found.