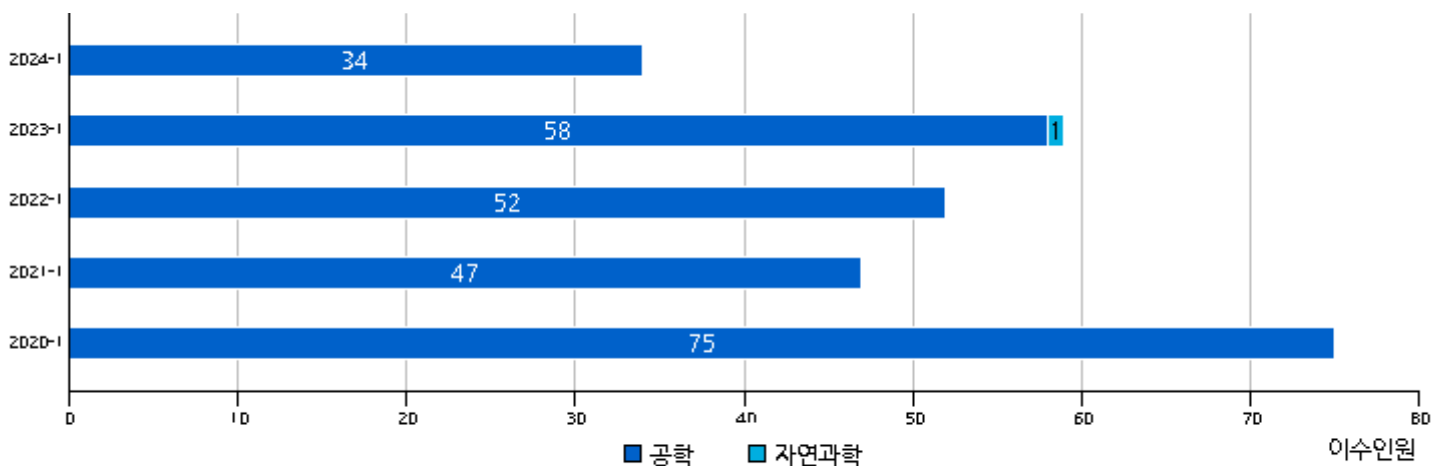
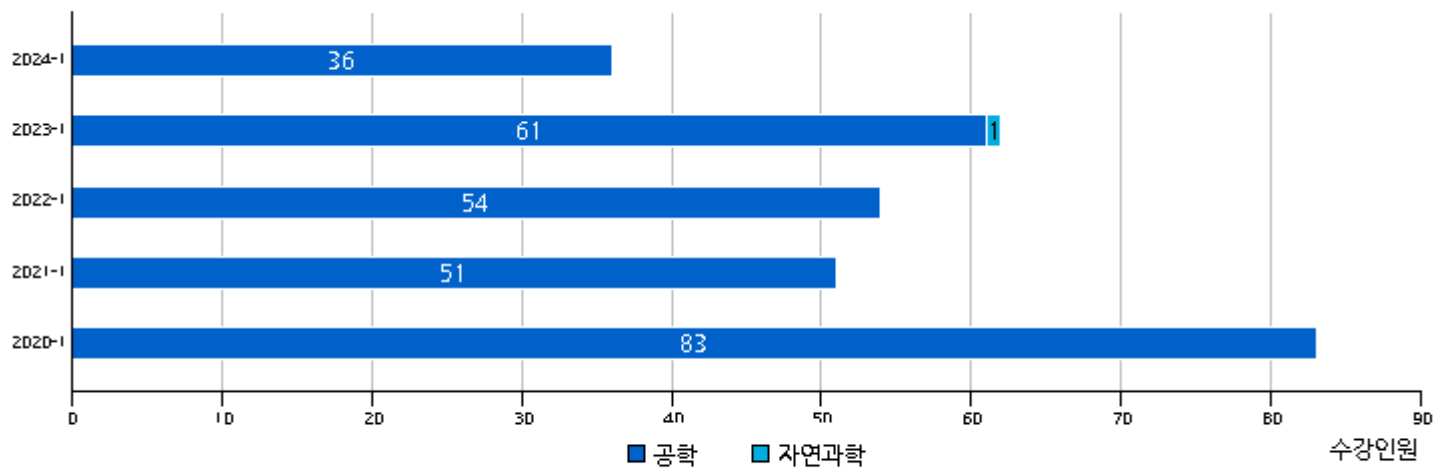
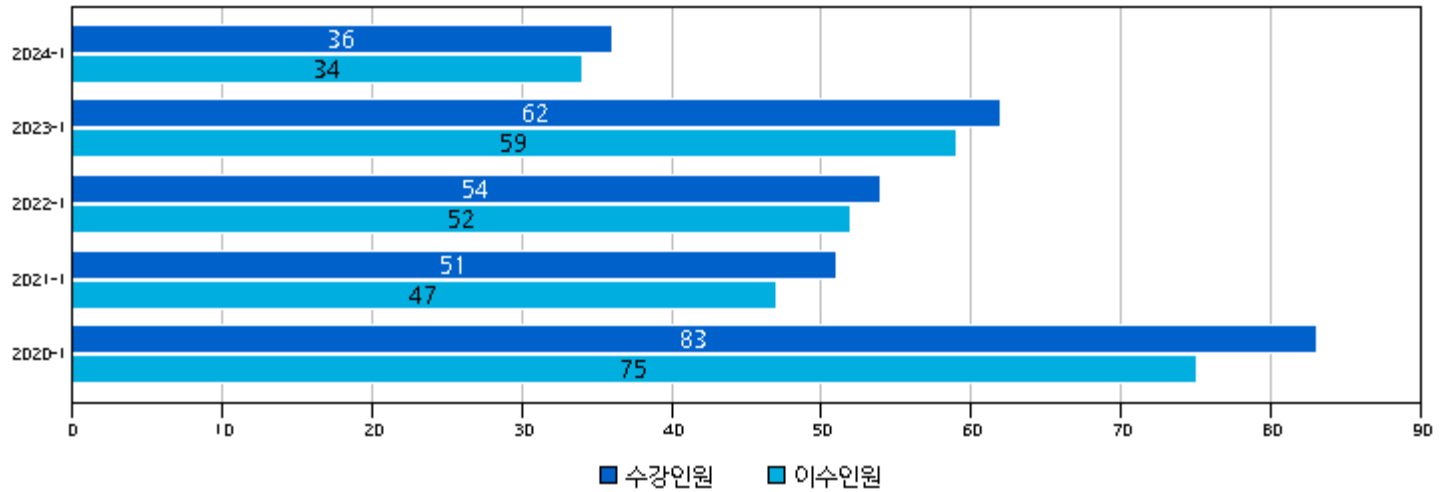


# 교과목 포트폴리오 (ELE4004 에너지변환공학)

## 1. 교과목 수강인원



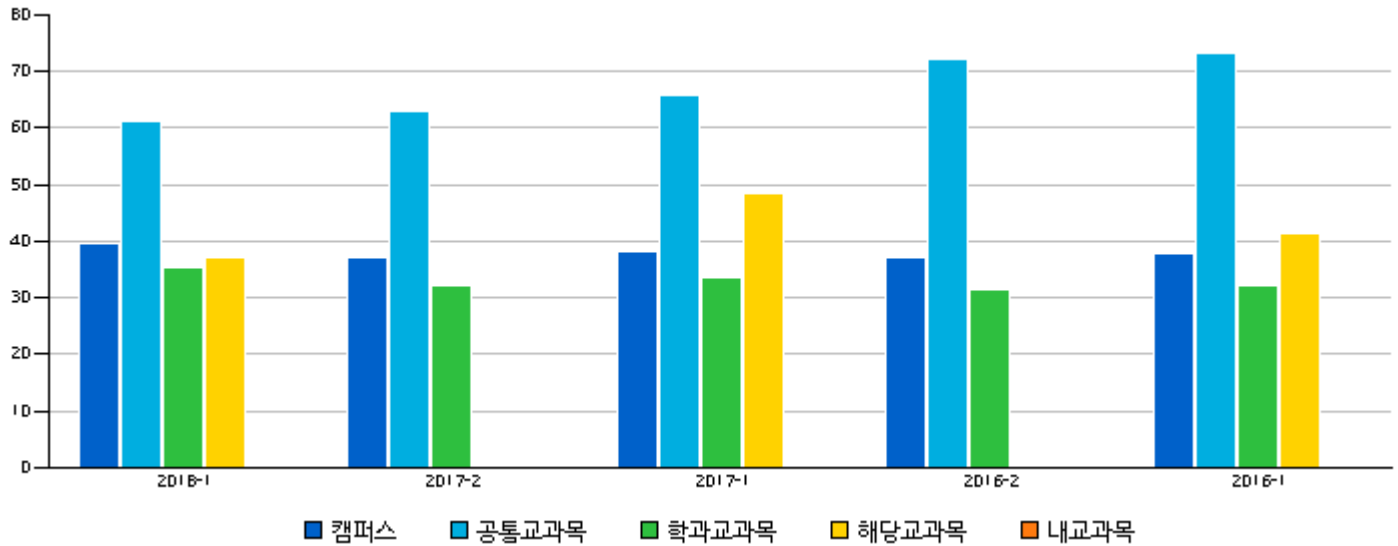
## 교과목 포트폴리오 (ELE4004 에너지변환공학)

수업년도	수업학기	계열구분	수강인원	이수인원
2020	1	공학	83	75
2021	1	공학	51	47
2022	1	공학	54	52
2023	1	자연과학	1	1
2023	1	공학	61	58
2024	1	공학	36	34



# 교과목 포트폴리오 (ELE4004 에너지변환공학)

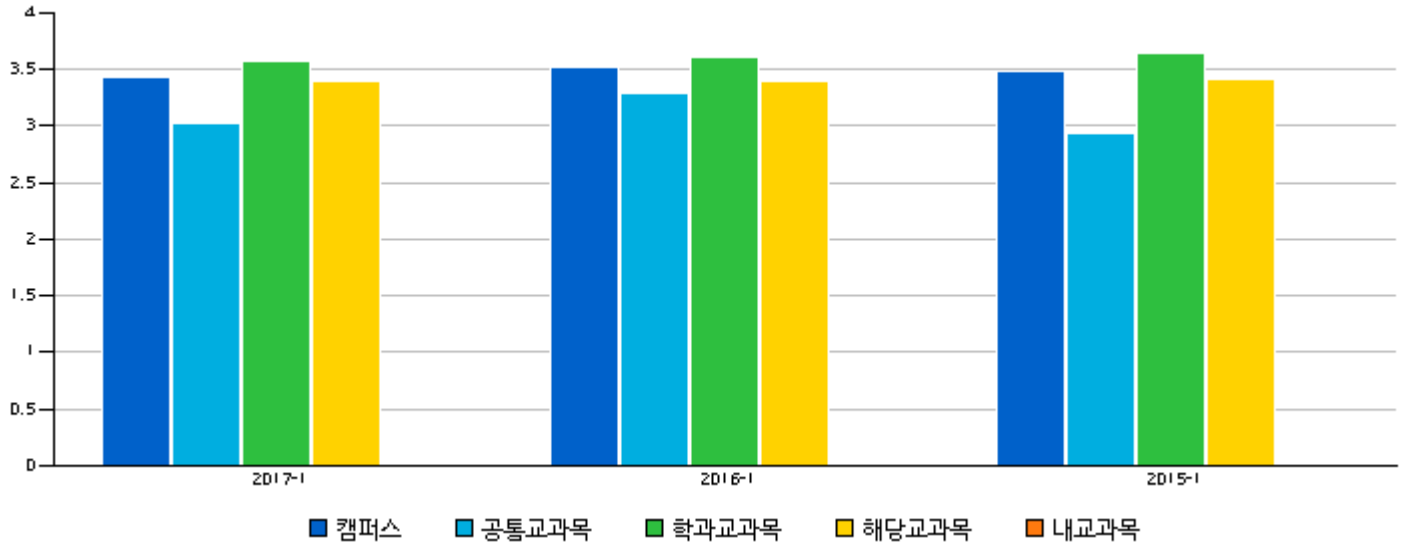
## 2. 평균 수강인원



수업년도	수업학기	캠퍼스	공통교과목	학과교과목	해당교과목	내교과목
2018	1	39.54	61.09	35.36	37	
2017	2	37.26	63.09	32.32		
2017	1	38.26	65.82	33.5	48.5	
2016	2	37.24	72.07	31.53		
2016	1	37.88	73.25	32.17	41.5	

# 교과목 포트폴리오 (ELE4004 에너지변환공학)

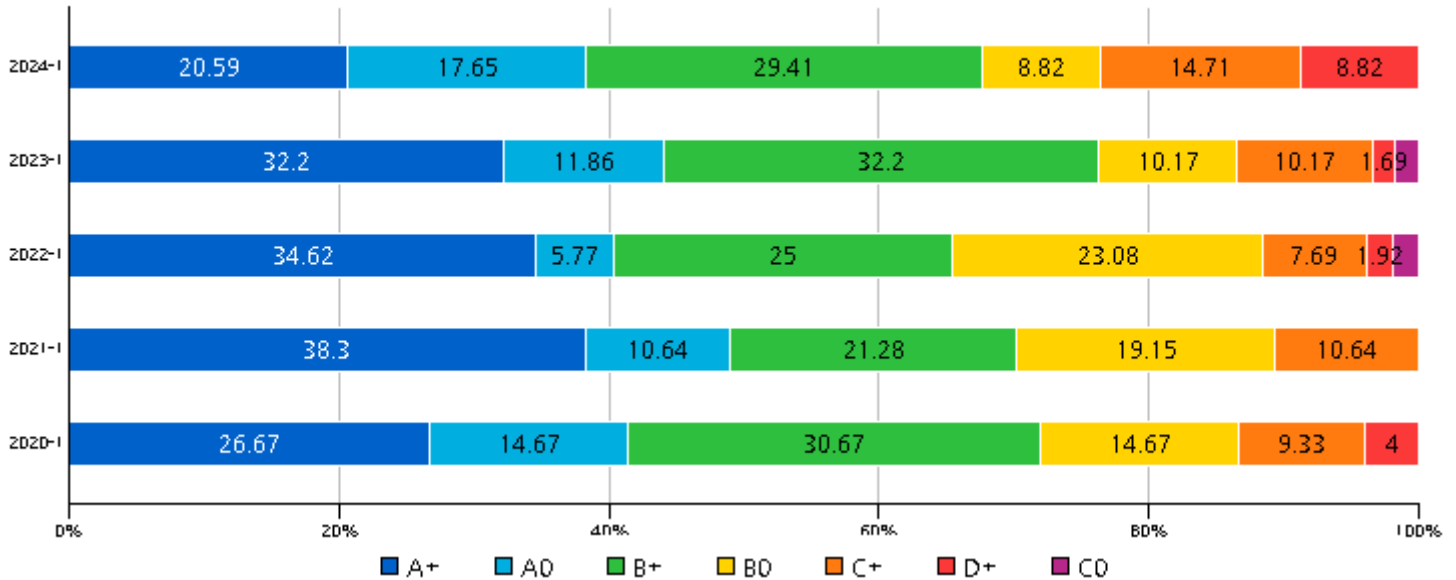
## 3. 성적부여현황(평점)



수업년도	수업학기	캠퍼스	공통교과목	학과교과목	해당교과목	내교과목
2017	1	3.44	3.02	3.58	3.39	
2016	1	3.52	3.29	3.61	3.39	
2015	1	3.49	2.94	3.64	3.42	

# 교과목 포트폴리오 (ELE4004 에너지변환공학)

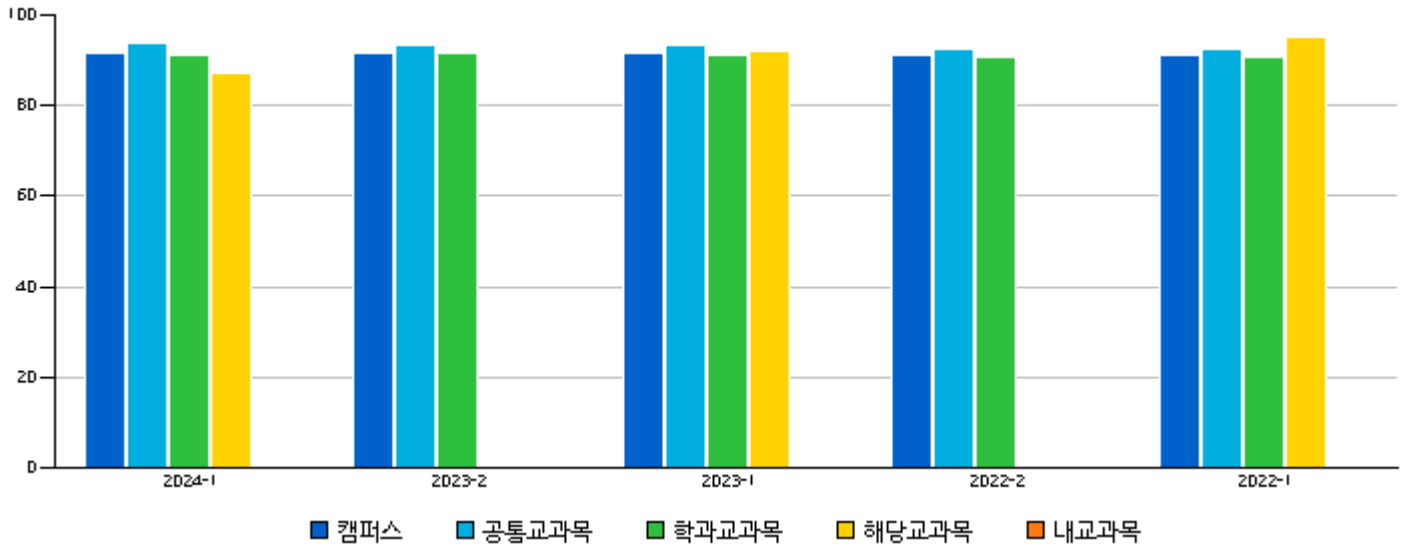
## 4. 성적부여현황(등급)



수업년도	수업학기	등급	인원	비율	수업년도	수업학기	등급	인원	비율
2020	1	A+	20	26.67	2023	1	B+	19	32.2
2020	1	A0	11	14.67	2023	1	B0	6	10.17
2020	1	B+	23	30.67	2023	1	C+	6	10.17
2020	1	B0	11	14.67	2023	1	C0	1	1.69
2020	1	C+	7	9.33	2023	1	D+	1	1.69
2020	1	C+	7	9.33	2024	1	A+	7	20.59
2020	1	D+	3	4	2024	1	A0	6	17.65
2021	1	A+	18	38.3	2024	1	B+	10	29.41
2021	1	A0	5	10.64	2024	1	B0	3	8.82
2021	1	B+	10	21.28	2024	1	C+	5	14.71
2021	1	B0	9	19.15	2024	1	D+	3	8.82
2021	1	C+	5	10.64					
2022	1	A+	18	34.62					
2022	1	A0	3	5.77					
2022	1	B+	13	25					
2022	1	B0	12	23.08					
2022	1	C+	4	7.69					
2022	1	C0	1	1.92					
2022	1	D+	1	1.92					
2023	1	A+	19	32.2					
2023	1	A0	7	11.86					

# 교과목 포트폴리오 (ELE4004 에너지변환공학)

## 5. 강의평가점수



교과목 포트폴리오 (ELE4004 에너지변환공학)

6. 강의평가 문항별 현황

번호	평가문항	본인 평 균 (가중 치적용)	소속학과,대학평균과의 차이 (+초과,-:미달)				점수별 인원분포					
							매우 그렇 치않 다	그렇 치않 다	보통 이다	그렇 다	매우 그렇 다	
		5점 미만	학과		대학		1점	2점	3점	4점	5점	
			차이	평균	차이	평균						
	교강사:											

No data have been found.

7. 개설학과 현황

학과	2024/1	2023/1	2022/1	2021/1	2020/1
전기공학전공	0강좌(0학점)	1강좌(3학점)	1강좌(3학점)	1강좌(3학점)	1강좌(3학점)
미래자동차공학과	1강좌(3학점)	1강좌(3학점)	1강좌(3학점)	1강좌(3학점)	1강좌(3학점)

8. 강좌유형별 현황

강좌유형	2020/1	2021/1	2022/1	2023/1	2024/1
일반	2강좌(83)	2강좌(51)	2강좌(54)	2강좌(62)	1강좌(36)

9. 교과목개요

교육과정	관장학과	국문개요	영문개요	수업목표
학부 2024 - 2027 교육과정	서울 공과대학 전기·생체공학 부 전기공학전공	전기계의 에너지변환이란 전기에너지를 다른 에너지로 또는 다른형태의 에너지를 전기에너지로 변환하는 기기를 말한다. 특히 에너지변환의 중간매체로 사용하는 계는 전장과 자장이 있으나 자장이 에너지밀도면에서 우수하므로 보통 전기계에서 에너지변환기기라고 하면 자장을 변환매체로 사용하는 기기를 이야기한다. 따라서 에너지변환기기의 정확한 특성을 파악하고 제어하기 위해서는 이 기기의 동작원리 및 특성해석법을 알아야 하므로 본 수업에서는 에너지변환의 물리적인 현상론과 특성해석법에 대하여 집중적으로 고찰한다. 유도기 직류기 동기기와 특수기기에 대한 원리 및 고유특성 선형화 방법등을 공부하여 기기의 설계 및 특성해석, 제어의 능력을 배양하는데 목적을 둔다.	ELECTRO-MECHANICAL ENERGY CONVERSION  Electro-Mechanical Energy Conversion is about the process of energy conversion. Usually, electric field and magnetic field are utilized for the process of energy conversion. As the magnetic field has an excellent characteristics for energy density, the magnetic field is usually used as a medium of transformation. Therefore, this lecture aims to acquire the expertism of machines' operating theory and analysis methods. In addition, we also focus on the study of induction machine, DC machines, special machine to gain useful information of the design, control, and analysis of electric machines.	

# 교과목 포트폴리오 (ELE4004 에너지변환공학)

교육과정	관장학과	국문개요	영문개요	수업목표
학부 2024 - 2027 교육과정	서울 공과대학 미래자동차공학	<p>각종 전자에너지 변환기기로 가장 많이 이용되고 있는 일반 전기기기 및 장치들의 에너지변환 원리와 특성과정에 관한 기초를 교육한다. 친환경자동차 및 각종 전기기기의 동작원리를 이해하고 에너지변환이론을 적용할 수 있는 능력을 배양한다.</p>	<p>ELECTRO-MECHANICAL ENERGY CONVERSION</p> <p>Electro-Mechanical Energy Conversion is about the process of energy conversion. Usually, electric field and magnetic field are utilized for the process of energy conversion. As the magnetic field has an excellent characteristics for energy density, the magnetic field is usually used as a medium of transformation. Therefore, this lecture aims to acquire the expertism of machines' operating theory and analysis methods. In addition, we also focus on the study of induction machine, DC machines, special machine to gain useful information of the design, control, and analysis of electric machines.</p>	
학부 2020 - 2023 교육과정	서울 공과대학 전기·생체공학부 전기공학전공	<p>전기계의 에너지변환이란 전기에너지를 다른 에너지로 또는 다른형태의 에너지를 전기에너지로 변환하는 기기를 말한다. 특히 에너지변환의 중간매체로 사용하는 계는 전장과 자장이 있으나 자장이 에너지밀도면에서 우수하므로 보통 전기계에서 에너지변환기기라고 하면 자장을 변환매체로 사용하는 기기를 이야기한다. 따라서 에너지변환기기의 정확한 특성을 파악하고 제어를 하기 위해서는 이 기기의 동작원리 및 특성해석법을 알아야 하므로 본 수업에서는 에너지변환의 물리적인 현상론과 특성해석법에 대하여 집중적으로 고찰한다. 유도기 직류기 동기기와 특수기기에 대한 원리 및 고유특성 선형화 방법등을 공부하여 기기의 설계 및 특성해석, 제어의 능력을 배양하는데 목적을 둔다.</p>	<p>ELECTRO-MECHANICAL ENERGY CONVERSION</p> <p>Electro-Mechanical Energy Conversion is about the process of energy conversion. Usually, electric field and magnetic field are utilized for the process of energy conversion. As the magnetic field has an excellent characteristics for energy density, the magnetic field is usually used as a medium of transformation. Therefore, this lecture aims to acquire the expertism of machines' operating theory and analysis methods. In addition, we also focus on the study of induction machine, DC machines, special machine to gain useful information of the design, control, and analysis of electric machines.</p>	
학부 2020 - 2023 교육과정	서울 공과대학 미래자동차공학	<p>각종 전자에너지 변환기기로 가장 많이 이용되고 있는 일반 전기기기 및 장치들의 에너지변환 원리와 특성과정에 관한 기초를 교육한다. 친환경자동차 및 각종 전기기기의 동작원리를 이해하고 에너지변환이론을 적용할 수 있는 능력을 배양한다.</p>	<p>ELECTRO-MECHANICAL ENERGY CONVERSION</p> <p>Electro-Mechanical Energy Conversion is about the process of energy conversion. Usually, electric field and magnetic field are utilized for the process of energy conversion. As the magnetic field has an excellent characteristics for energy density, the magnetic field is usually used as a medium of transformation. Therefore, this lecture aims to acquire the expertism of machines' operating theory and analysis methods. In addition, we also focus on the study of induction machine, DC machines, special machine to gain useful information of the design, control, and analysis of electric machines.</p>	
학부 2016 -	서울 공과대	전기계의 에너지변환이란 전기에너지를 다른에	ELECTRO-MECHANICAL ENERGY	



# 교과목 포트폴리오 (ELE4004 에너지변환공학)

교육과정	관장학과	국문개요	영문개요	수업목표
2019 교육과정	학 전기·생체공학부 전기공학전공	<p>너지로 또는 다른형태의 에너지를 전기에너지로 변환하는 기기를 말한다. 특히 에너지변환의 중간매체로 사용하는 계는 전장과 자장이 있으나 자장이 에너지밀도면에서 우수하므로 보통 전기계에서 에너지변환기기라고 하면 자장을 변환매체로 사용하는 기기를 이야기한다. 따라서 에너지변환기기의 정확한 특성을 파악하고 제어를 하기 위해서는 이 기기의 동작원리 및 특성해석법을 알아야 하므로 본 수업에서는 에너지변환의 물리적인 현상론과 특성해석법에 대하여 집중적으로 고찰한다. 유도기 직류기 동기기와 특수기기에 대한 원리 및 고유특성 선형화 방법등을 공부하여 기기의 설계 및 특성해석, 제어의 능력을 배양하는데 목적을 둔다.</p>	<p>CONVERSION</p> <p>Electro-Mechanical Energy Conversion is about the process of energy conversion. Usually, electric field and magnetic field are utilized for the process of energy conversion. As the magnetic field has an excellent characteristics for energy density, the magnetic field is usually used as a medium of transformation. Therefore, this lecture aims to acquire the expertism of machines' operating theory and analysis methods. In addition, we also focus on the study of induction machine, DC machines, special machine to gain useful information of the design, control, and analysis of electric machines.</p>	
학부 2016 - 2019 교육과정	서울 공과대학 미래자동차공학	<p>각종 전자에너지 변환기기로 가장 많이 이용되고 있는 일반 전기기기 및 장치들의 에너지변환 원리와 특성과정에 관한 기초를 교육한다. 친환경자동차 및 각종 전기기기의 동작원리를 이해하고 에너지변환이론을 적용할 수 있는 능력을 배양한다.</p>	<p>ELECTRO-MECHANICAL ENERGY CONVERSION</p> <p>Electro-Mechanical Energy Conversion is about the process of energy conversion. Usually, electric field and magnetic field are utilized for the process of energy conversion. As the magnetic field has an excellent characteristics for energy density, the magnetic field is usually used as a medium of transformation. Therefore, this lecture aims to acquire the expertism of machines' operating theory and analysis methods. In addition, we also focus on the study of induction machine, DC machines, special machine to gain useful information of the design, control, and analysis of electric machines.</p>	
학부 2013 - 2015 교육과정	서울 공과대학 전기·생체공학부 전기공학전공	<p>전기계의 에너지변환이란 전기에너지를 다른 에너지로 또는 다른형태의 에너지를 전기에너지로 변환하는 기기를 말한다. 특히 에너지변환의 중간매체로 사용하는 계는 전장과 자장이 있으나 자장이 에너지밀도면에서 우수하므로 보통 전기계에서 에너지변환기기라고 하면 자장을 변환매체로 사용하는 기기를 이야기한다. 따라서 에너지변환기기의 정확한 특성을 파악하고 제어를 하기 위해서는 이 기기의 동작원리 및 특성해석법을 알아야 하므로 본 수업에서는 에너지변환의 물리적인 현상론과 특성해석법에 대하여 집중적으로 고찰한다. 유도기 직류기 동기기와 특수기기에 대한 원리 및 고유특성 선형화 방법등을 공부하여 기기의 설계 및 특성해석, 제어의 능력을 배양하는데 목적을 둔다.</p>	<p>ELECTRO-MECHANICAL ENERGY CONVERSION</p> <p>Electro-Mechanical Energy Conversion is about the process of energy conversion. Usually, electric field and magnetic field are utilized for the process of energy conversion. As the magnetic field has an excellent characteristics for energy density, the magnetic field is usually used as a medium of transformation. Therefore, this lecture aims to acquire the expertism of machines' operating theory and analysis methods. In addition, we also focus on the study of induction machine, DC machines, special machine to gain useful information of the design, control, and analysis of electric machines.</p>	
학부 2013 - 2015 교육과정	서울 공과대학 미래자동	<p>각종 전자에너지 변환기기로 가장 많이 이용되고 있는 일반 전기기기 및 장치들의 에너지변환</p>	<p>ELECTRO-MECHANICAL ENERGY CONVERSION</p>	

# 교과목 포트폴리오 (ELE4004 에너지변환공학)

교육과정	관장학과	국문개요	영문개요	수업목표
정	차공학과	원리와 특성과정에 관한 기초를 교육한다. 친환경자동차 및 각종 전기기기의 동작원리를 이해하고 에너지변환이론을 적용할 수 있는 능력을 배양한다.	Electro-Mechanical Energy Conversion is about the process of energy conversion. Usually, electric field and magnetic field are utilized for the process of energy conversion. As the magnetic field has an excellent characteristics for energy density, the magnetic field is usually used as a medium of transformation. Therefore, this lecture aims to acquire the expertism of machines' operating theory and analysis methods. In addition, we also focus on the study of induction machine, DC machines, special machine to gain useful information of the design, control, and analysis of electric machines.	
학부 2009 - 2012 교육과정	서울 공과대학 전기·생체공학부 전기공학전공	전기계의 에너지변환이란 전기에너지를 다른 에너지로 또는 다른형태의 에너지를 전기에너지로 변환하는 기기를 말한다. 특히 에너지변환의 중간매체로 사용하는 계는 전장과 자장이 있으나 자장이 에너지밀도면에서 우수하므로 보통 전기계에서 에너지변환기기라고 하면 자장을 변환매체로 사용하는 기기를 이야기한다. 따라서 에너지변환기기의 정확한 특성을 파악하고 제어를 하기 위해서는 이 기기의 동작원리 및 특성해석법을 알아야 하므로 본 수업에서는 에너지변환의 물리적인 현상론과 특성해석법에 대하여 집중적으로 고찰한다. 유도기 직류기 동기기와 특수기기에 대한 원리 및 고유특성 선형화 방법등을 공부하여 기기의 설계 및 특성해석, 제어의 능력을 배양하는데 목적을 둔다.	ELECTRO-MECHANICAL ENERGY CONVERSION  Electro-Mechanical Energy Conversion is about the process of energy conversion. Usually, electric field and magnetic field are utilized for the process of energy conversion. As the magnetic field has an excellent characteristics for energy density, the magnetic field is usually used as a medium of transformation. Therefore, this lecture aims to acquire the expertism of machines' operating theory and analysis methods. In addition, we also focus on the study of induction machine, DC machines, special machine to gain useful information of the design, control, and analysis of electric machines.	
학부 2009 - 2012 교육과정	서울 공과대학 미래자동차공학	각종 전자에너지 변환기기로 가장 많이 이용되고 있는 일반 전기기기 및 장치들의 에너지변환 원리와 특성과정에 관한 기초를 교육한다. 친환경자동차 및 각종 전기기기의 동작원리를 이해하고 에너지변환이론을 적용할 수 있는 능력을 배양한다	ELECTRO-MECHANICAL ENERGY CONVERSION  Electro-Mechanical Energy Conversion is about the process of energy conversion. Usually, electric field and magnetic field are utilized for the process of energy conversion. As the magnetic field has an excellent characteristics for energy density, the magnetic field is usually used as a medium of transformation. Therefore, this lecture aims to acquire the expertism of machines' operating theory and analysis methods. In addition, we also focus on the study of induction machine, DC machines, special machine to gain useful information of the design, control, and analysis of electric machines.	

## 교과목 포트폴리오 (ELE4004 에너지변환공학)

### 10. CQI 등록내역

No data have been found.

