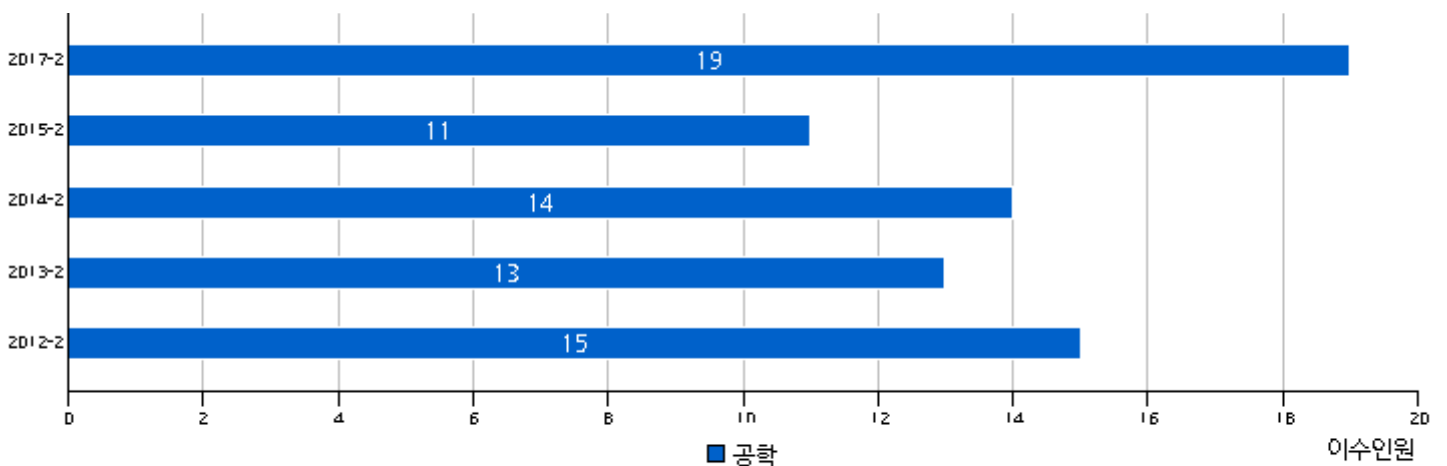
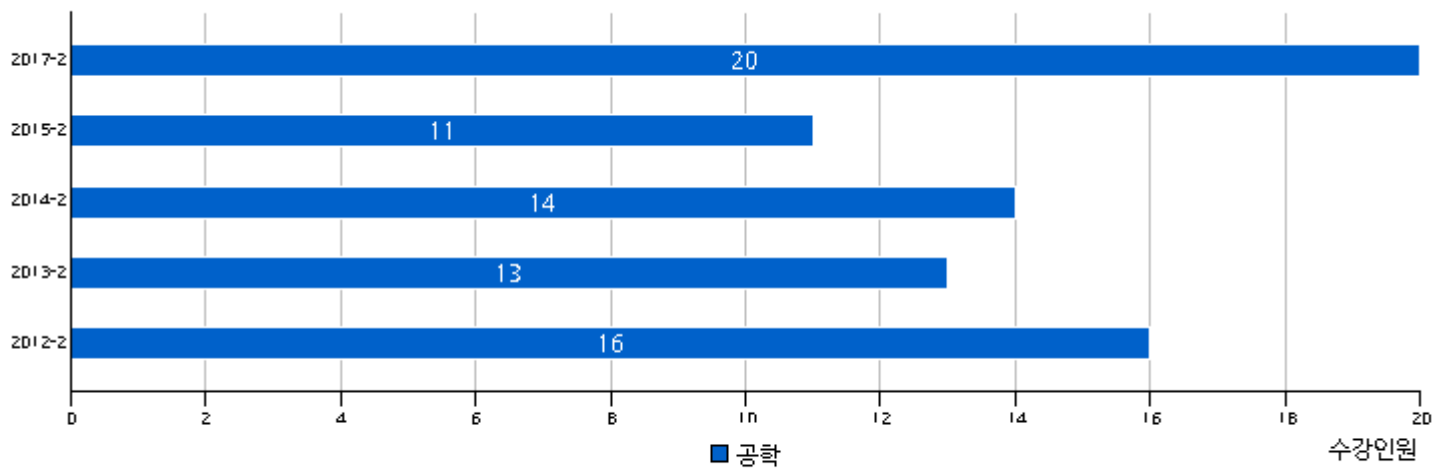
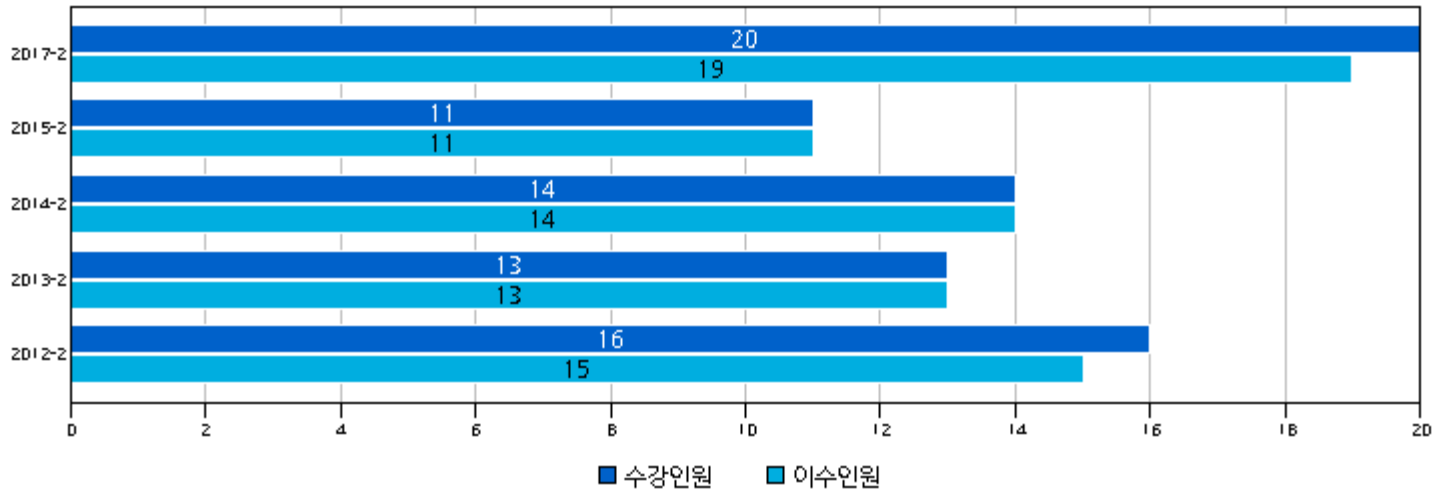


# 교과목 포트폴리오 (MME3058 발파굴착공학)

## 1. 교과목 수강인원



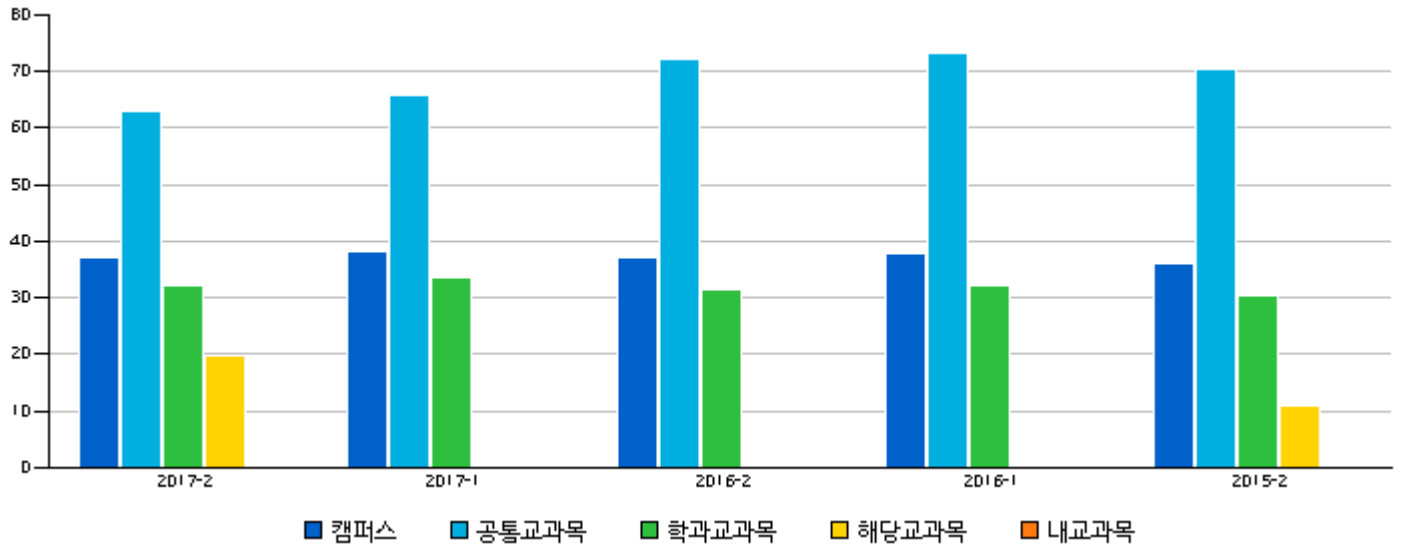
# 교과목 포트폴리오 (MME3058 발파굴착공학)

수업년도	수업학기	계열구분	수강인원	이수인원
2012	2	공학	16	15
2013	2	공학	13	13
2014	2	공학	14	14
2015	2	공학	11	11
2017	2	공학	20	19



# 교과목 포트폴리오 (MME3058 발파굴착공학)

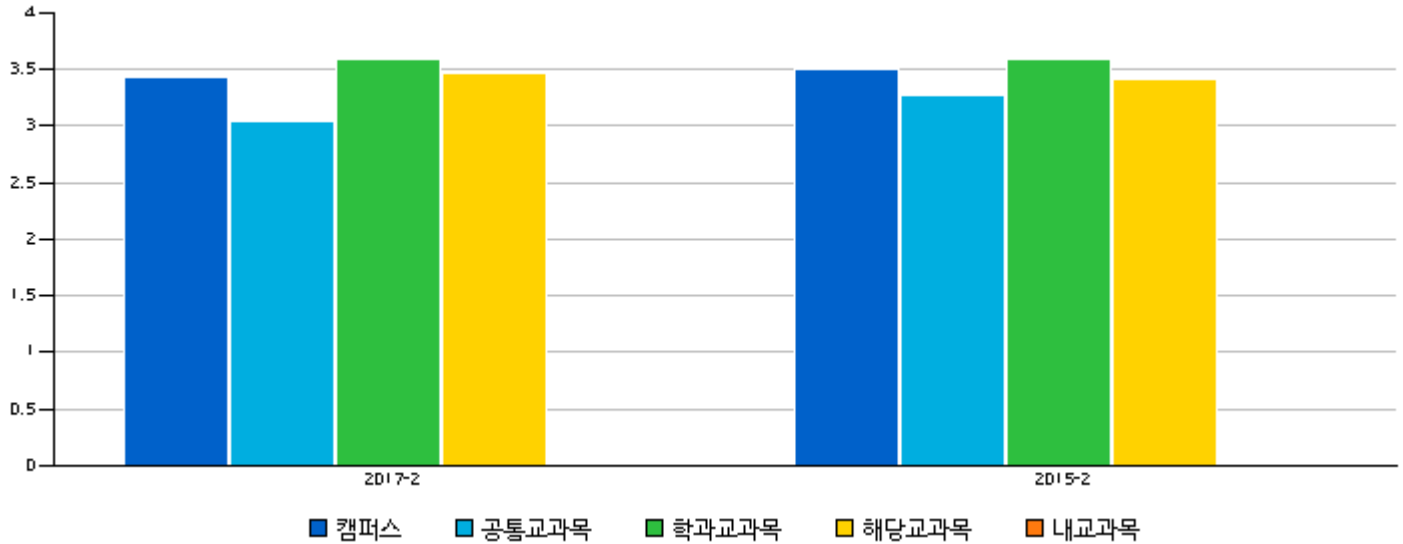
## 2. 평균 수강인원



수업년도	수업학기	캠퍼스	공통교과목	학과교과목	해당교과목	내교과목
2017	2	37.26	63.09	32.32	20	
2017	1	38.26	65.82	33.5		
2016	2	37.24	72.07	31.53		
2016	1	37.88	73.25	32.17		
2015	2	36.28	70.35	30.36	11	

# 교과목 포트폴리오 (MME3058 발파굴착공학)

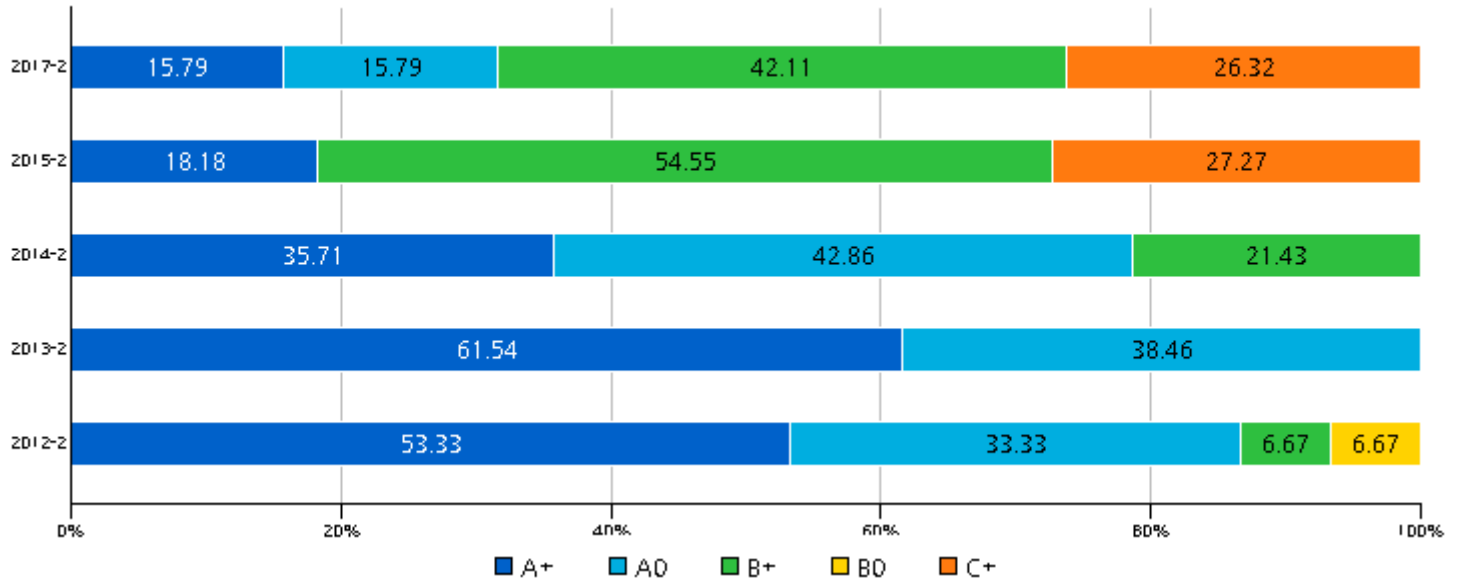
## 3. 성적부여현황(평점)



수업년도	수업학기	캠퍼스	공통교과목	학과교과목	해당교과목	내교과목
2017	2	3.44	3.05	3.59	3.47	
2015	2	3.51	3.28	3.6	3.41	

# 교과목 포트폴리오 (MME3058 발파굴착공학)

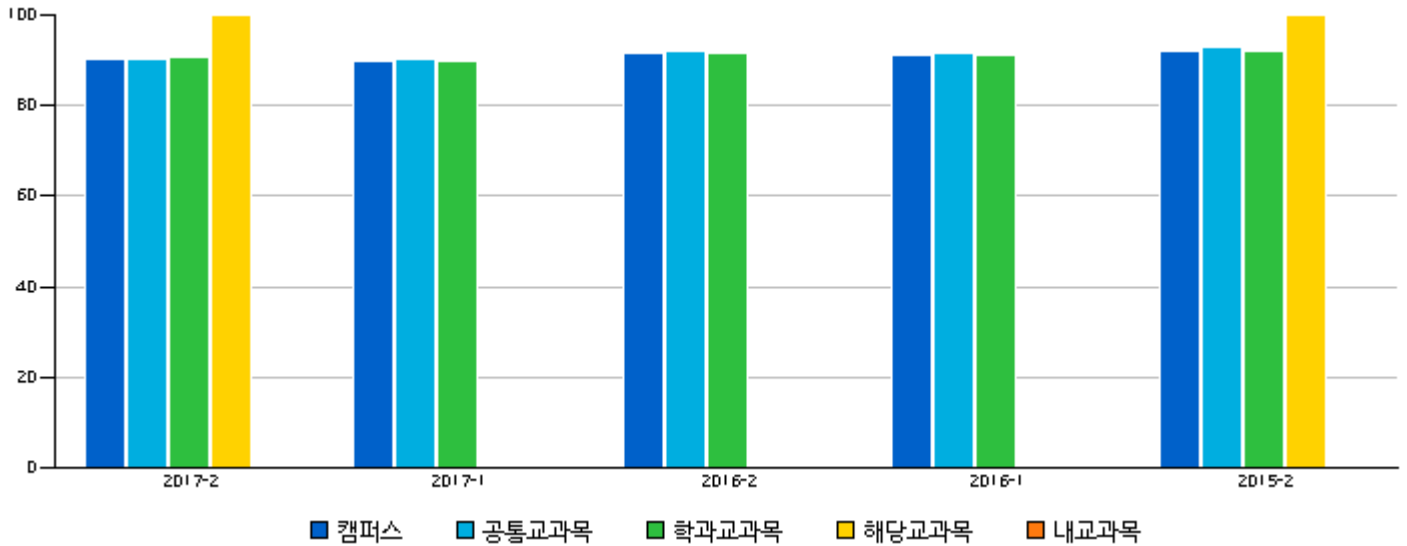
## 4. 성적부여현황(등급)



수업년도	수업학기	등급	인원	비율
2012	2	A+	8	53.33
2012	2	A0	5	33.33
2012	2	B+	1	6.67
2012	2	B0	1	6.67
2013	2	A+	8	61.54
2013	2	A0	5	38.46
2014	2	A+	5	35.71
2014	2	A0	6	42.86
2014	2	B+	3	21.43
2015	2	A+	2	18.18
2015	2	B+	6	54.55
2015	2	C+	3	27.27
2017	2	A+	3	15.79
2017	2	A0	3	15.79
2017	2	B+	8	42.11
2017	2	C+	5	26.32

# 교과목 포트폴리오 (MME3058 발파굴착공학)

## 5. 강의평가점수



수업년도	수업학기	캠퍼스	공통교과목	학과교과목	해당교과목	내교과목
2017	2	90.46	90.27	90.49	100	
2017	1	89.91	90.14	89.87		
2016	2	91.55	91.97	91.49		
2016	1	91.26	91.81	91.18		
2015	2	92.25	92.77	92.19	100	

# 교과목 포트폴리오 (MME3058 발파굴착공학)

## 6. 강의평가 문항별 현황

번호	평가문항	본인평균 (가중치적용)	소속학과, 대학평균과의 차이 (+초과, -:미달)				점수별 인원분포				
							매우 그렇 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	4점	5점
			차이	평균	차이	평균					
	교강사:										

No data have been found.

## 7. 개설학과 현황

학과	2017/2	2015/2	2014/2	2013/2	2012/2
자원환경공학과	1강좌(3학점)	1강좌(3학점)	1강좌(3학점)	1강좌(3학점)	1강좌(3학점)

## 8. 강좌유형별 현황

강좌유형	2012/2	2013/2	2014/2	2015/2	2017/2
일반	1강좌(16)	1강좌(13)	1강좌(14)	1강좌(11)	1강좌(20)

## 9. 교과목개요

교육과정	관장학과	국문개요	영문개요	수업목표
학부 2013 - 2015 교육과정	서울 공과대학 자원환경공학과	이 과목은 암반 발파에 사용되는 폭약과 화약류 및 화공품의 발달과정과 화학조정, 구조, 성능 및 분류법을 소개한다. 화약의 폭발반응식과 폭발 및 폭발에 관해 강의하고 열에너지 분석에 기초한 위력평가법을 다룬다. 발파공학에 응용되는 각종 발파이론과 암석의 파쇄기구에 대해 강의하고 계단식 발파와 터널발파 설계법을 구체적으로 공부한다. 발파에 의한 지반진동과 소음 및 폭발압 등 발파에 수반된 환경문제를 평가하고 해결하는 방법을 배운다. 제한된 발파장 환경과 특수 목적을 가진 다양한 제어발파 기법과 구조물의 폭발해체 기술을 강의하고 시공사례를 소개한다.	This course introduces the various kinds of explosives, the history of explosives, the chemical composition, the performance and classification of explosives used to blast rocks. The explosion reaction, the velocity of explosion, the pressure of explosion, and the evaluation of explosive strength will be taught. The students learn the blasting theory, rock fragmentation mechanism, the methods of bench blasting and the design of tunnel blasting. The environmental problems such as the ground vibration, noise and air blast due to blasting will be analyzed and discussed. Various kinds of controlled blasting including the demolition of buildings will be introduced through case study.	

# 교과목 포트폴리오 (MME3058 발파굴착공학)

교육과정	관장학과	국문개요	영문개요	수업목표
학부 2009 - 2012 교육과정	서울 공과대학 자원환경공학과	이 과목은 암반 발파에 사용되는 폭약과 화약류 및 화공품의 발달과정과 화학조성, 구조, 성능 및 분류법을 소개한다. 화약의 폭발반응식과 폭발 및 폭압에 관해 강의하고 열에너지 분석에 기초한 위력평가법을 다룬다. 발파공학에 응용되는 각종 발파이론과 암석의 파쇄기구에 대해 강의하고 계단식 발파와 터널발파 설계법을 구체적으로 공부한다. 발파에 의한 지반진동과 소음 및 폭풍압 등 발파에 수반된 환경문제를 평가하고 해결하는 방법을 배운다. 제한된 발파장 환경과 특수 목적을 가진 다양한 제어발파 기법과 구조물의 폭파해체 기술을 강의하고 시공사례를 소개한다.	This course introduces the various kinds of explosives, the history of explosives, the chemical composition, the performance and classification of explosives used to blast rocks. The explosion reaction, the velocity of explosion, the pressure of explosion, and the evaluation of explosive strength will be taught. The students learn the blasting theory, rock fragmentation mechanism, the methods of bench blasting and the design of tunnel blasting. The environmental problems such as the ground vibration, noise and air blast due to blasting will be analyzed and discussed. Various kinds of controlled blasting including the demolition of buildings will be introduced through case study.	

## 10. CQI 등록내역

No data have been found.