

2026학년도 - 2학기 정규수업 강의계획서

교과목명	국문	촉매와 수소생산기술				
	영문	Catalyst and hydrogen production technology				
학기	3학년 2학기		학 점	3	☒ 이론	☐ 실습
담당교수	(부산대)서지연 j-y.seo@pusan.ac.kr (부산대)황윤희 yhwang@pusan.ac.kr (신라대)박상문 spark@silla.ac.kr (부산대)박근태 gtpark@pusan.ac.kr (동의대)정민수 mjung@deu.ac.kr		모듈(트랙)	H1 수소에너지 소재		
			강의실	부산공유대학 강의실		
교과구분	■ 전공선택		강의시간	금, 4-5교시 13:30~16:30		
팀티칭_주차별 수업계획						
주차	교수명	수업환경			수업내용	
	1~3차시	1차시	2차시	3차시		
[1] 09/04(금)	박상문	OFF	OFF	OFF	교과목 소개 (주차별 강의내용 등)	
[2] 09/11(금)	박상문	ON	ON	ON	수소가필요한가요?(생산과 활용)	
[3] 09/18(금)	박상문	ON	ON	ON	수소촉매소재(고체의 구조)	
[4] 09/25(금)	박상문	ON	ON	ON	소재연구방법(엑스선회절 및 프로그램활용)	
[5] 10/02(금)	서지연	ON	ON	ON	촉매와 물분해	
[6] 10/09(금)	서지연	ON	ON	ON	촉매와 물분해	
[7] 10/16(금)	황윤희	ON	ON	ON	태양광을 이용한 수소생산기술	
[8] 10/23(금)	박상문	OFF	OFF	OFF	중간고사 / 최신기술동향	
[9] 10/30(금)	황윤희	ON	ON	ON	태양광을 이용한 수소생산기술	
[10] 11/06(금)	정민수	ON	ON	ON	광전기화학적 수소생산기술	
[11] 11/13(금)	정민수	ON	ON	ON	광전기화학적 수소생산기술	
[12] 11/20(금)	정민수	ON	ON	ON	열화학적 수소생산기술	
[13] 11/27(금)	박근태	ON	ON	ON	바이오 수소생산	
[14] 12/04(금)	박근태	ON	ON	ON	바이오 수소생산	
[15] 12/18(금)	박상문	OFF	OFF	OFF	기말고사 / 최신기술동향	

2026학년도 - 2학기 정규수업 강의계획서

교과목명	국문	수소저장 부품공학				
	영문	Fundamentals of Component Design in Hydrogen Storage System				
학기	3학년 2학기			학 점	3	☒ 이론 ☐ 실습
담당교수	(경성대) 박준협 junhpark@ks.ac.kr (동아대) 박수청 park@dau.ac.kr (동아대) 김정환 jhkim81@dau.ac.kr			모듈(트랙)	H2 수소에너지 부품	
				강의실	부산공유대학 강의실	
교과구분	■ 전공선택			강의시간	토, 1-2교시 9:00~12:00	
팀티칭_주차별 수업계획						
주차	교수명	수업환경			수업내용	
	1~3차시	1차시	2차시	3차시		
[1] 09/05(토)	김정환	OFF	OFF	OFF	강의소개	
[2] 09/12(토)	김정환	OFF	OFF	OFF	수소산업과 수소저장부품	
[3] 09/19(토)	김정환	ON	ON	ON	수소저장의 주요원리	
[4] 09/26(토)	김정환	ON	ON	ON	수소저장시스템의 종류 - 기체	
[5] 10/03(토)	김정환	ON	ON	ON	수소저장시스템의 종류 - 액체	
[6] 10/10(토)	김정환	ON	ON	ON	열전달 개론	
[7] 10/17(토)	박수청	ON	ON	ON	전도 현상에 대한 이해와 전도방정식 도출	
[8] 10/24(토)	박수청	OFF	ON	ON	중간고사 / 문제풀이	
[9] 10/31(토)	박수청	ON	ON	ON	원통형 좌표계에서의 전도 현상 분석	
[10] 11/07(토)	박수청	ON	ON	ON	대류 열전달 및 복사 열전달 개론	
[11] 11/14(토)	박수청	ON	ON	ON	수소 확산 거동 및 재료 취화의 이해	
[12] 11/21(토)	박수청	ON	ON	ON	수소저장부품의 강도와 응력의 이해	
[13] 11/28(토)	박준협	OFF	OFF	OFF	정하중하의 수소취화된 재료의 이해	
[14] 12/05(토)	박준협	ON	ON	ON	변동하중하의 수소취화된 재료의 이해	
[15] 12/19(토)	박준협	OFF	ON	ON	기말고사 / 문제풀이	

2026학년도 - 2학기 정규수업 강의계획서

교과목명	국문	수소저장및이송공정				
	영문	Hydrogen storage and transport processes				
학기	3학년 2학기			학 점	3	☒ 이론 ☐ 실습
담당교수	(부경대) 임도진 dj-im@pknu.ac.kr (부경대) 유 준 jayliu@pknu.ac.kr			모듈(트랙)	H3 친환경 시스템	
				강의실	부산공유대학 강의실	
교과구분	■ 전공선택			강의시간	금, 4-5교시 13:30~16:30	
팀티칭_주차별 수업계획						
주차	교수명	수업환경			수업내용	
	1~3차시	1차시	2차시	3차시		
[1] 09/04(금)	임도진	OFF	OFF	OFF	수소저장 및 이송공정 개요	
[2] 09/11(금)	임도진	OFF	OFF	OFF	수소저장 및 이송공정 관련 모델링 기법 소개	
[3] 09/18(금)	임도진	OFF	OFF	OFF	수소저장 공정 모델링 예시 및 활용	
[4] 09/25(금)	임도진	OFF	OFF	OFF	수소 이송공정 관련 모델링 예시 및 활용	
[5] 10/02(금)	임도진	OFF	OFF	OFF	중간내용 정리 및 중간시험	
[6] 10/09(금)	유준	ON	ON	ON	수소저장 기술 소개 (liquid hydrogen carrier)	
[7] 10/16(금)	유준	ON	ON	ON	수소저장 기술 예시	
[8] 10/23(금)	유준	ON	ON	ON	수소 이송공정 공급망 설계 기술	
[9] 10/30(금)	유준	OFF	OFF	OFF	수소 이송공정 공급망 설계 기술 II	
[10] 11/06(금)	유준	OFF	OFF	OFF	중간내용 정리 및 중간시험	
[11] 11/13(금)	임도진	OFF	OFF	OFF	수소 이송 배관 개요	
[12] 11/20(금)	임도진	OFF	OFF	OFF	수소 이송 펌프 개요	
[13] 11/27(금)	임도진	OFF	OFF	OFF	수소 이송 배관망 설계 기술	
[14] 12/04(금)	임도진	OFF	OFF	OFF	수소 이송 배관망 설계 기술 II	
[15] 12/18(금)	임도진	OFF	OFF	OFF	전체 내용 정리 및 기말고사	

2026학년도 - 2학기 정규수업 강의계획서

교과목명	국문	수소에너지활용시스템					
	영문	Understanding Eco-Friendly Vehicle System Module					
학기	4 학년 2 학기			학 점	3	☒ 이론	☐ 실습
담당교수	(동명대) 최갑승(kschoi@tu.ac.kr) (동명대) 이기수(gslee@tu.ac.kr) (동명대) 박태희(thpark77@tu.ac.kr) (동아대) 윤진원(jwyun@dau.ac.kr)			모듈(트랙)	H3 친환경 시스템		
				강의실	동명대 ICT3관 102호(1~~11주차) 동아대 S04-0402(12~15주차)		
교과구분	■ 전공선택			강의시간	금 , 1-2교시 9:00~12:00		
팀티칭_주차별 수업계획							
주차	교수명	수업환경			수업내용		
	1~3차시	1차시	2차시	3차시			
[1] 09/04(금)	최갑승	ON	ON	ON	친환경자동차(xEV)의 미래 발전 전략 및 시스템의 구성		
[2] 09/11(금)	최갑승	ON	ON	ON	수소연료전지자동차(FCEV)의 이해		
[3] 09/18(금)	최갑승	ON	ON	ON	연료전지 개론		
[4] 09/25(금)	최갑승	ON	ON	ON	연료전지 구성품의 작동 및 주요 성능 평가 인자		
[5] 10/02(금)	이기수	ON	ON	ON	xEV 고전압 배터리 시스템의 이해		
[6] 10/09(금)	이기수	ON	ON	ON	xEV 고전압 배터리 관리 시스템 기술		
[7] 10/16(금)	이기수	ON	ON	ON	xEV 고전압 배터리 팩 기술		
[8] 10/23(금)	최갑승, 이기수	ON	ON	OFF	중간고사(1~7주차 강의 내용)		
[9] 10/30(금)	박태희	ON	ON	ON	xEV 모터의 종류와 특징		
[10] 11/06(금)	박태희	ON	ON	ON	xEV 모터 입출력 신호에 대한 이해 및 성능 점검에 따른 조정 기술		
[11] 11/13(금)	박태희	ON	ON	ON	xEV 모터 검사 방법		
[12] 11/20(금)	윤진원	ON	ON	ON	수소연료전지자동차(FCEV) 시스템 제어 이론		
[13] 11/27(금)	윤진원	ON	ON	ON	수소연료전지자동차(FCEV) 제어 시스템		
[14] 12/04(금)	윤진원	ON	ON	ON	수소연료전지자동차(FCEV) 열관리 및 구동 시스템 제어 기법		
[15] 12/18(금)	박태희, 윤진원	ON	ON	OFF	기말고사(9~14주차 강의 내용)		

2026학년도 - 2학기 정규수업 강의계획서

교과목명	국문	에너지 고체화학				
	영문	Energy Solid State Chemistry				
학기	3학년 2학기		학 점	3	☒ 이론	☐ 실습
담당교수	(신라대) 전기완 kiwan@silla.ac.kr (경성대) 민현규 hgmin@ks.ac.kr		모듈(트랙)	E1 고효율 E-에너지 저장 소재		
			강의실			
교과구분	■ 전공선택		강의시간	금, 4-5교시 13:30~16:30		
팀티칭_주차별 수업계획						
주차	교수명	수업환경			수업내용	
	1~3차시	1차시	2차시	3차시		
[1] 09/04(금)	전기완	OFF	OFF	OFF	교수 소개 및 에너지 고체화학의 수업진행 방법과 평가에 대한 내용 소개	
[2] 09/11(금)	전기완	OFF	OFF	OFF	에너지 고체화학 개요	
[3] 09/18(금)	전기완	OFF	OFF	OFF	고체의 구조와 결정학 I	
[4] 09/25(금)	전기완	OFF	OFF	OFF	고체의 구조와 결정학 II	
[5] 10/02(금)	전기완	OFF	OFF	OFF	다양한 고체결정 합성법	
[6] 10/09(금)	전기완	OFF	OFF	OFF	에너지 저장 재료 소개	
[7] 10/16(금)	전기완	OFF	OFF	OFF	에너지 고체화학의 응용	
[8] 10/23(금)	전기완	OFF	ON	ON	중간평가 / 시험 리뷰	
[9] 10/30(금)	민현규	ON	ON	ON	고체 특성 규명을 위한 물리적 방법 I	
[10] 11/06(금)	민현규	ON	ON	ON	고체 특성 규명을 위한 물리적 방법 II	
[11] 11/13(금)	민현규	ON	ON	ON	고체, 결합과 전자적 성질	
[12] 11/20(금)	민현규	ON	ON	ON	자기적 전기적 성질 I	
[13] 11/27(금)	민현규	ON	ON	ON	자기적 전기적 성질 II	
[14] 12/04(금)	민현규	ON	ON	ON	초전도성, 나노구조 소개 및 응용	
[15] 12/18(금)	민현규	OFF	ON	ON	기말고사 / 시험 리뷰	

2026학년도 - 2학기 정규수업 강의계획서

교과목명	국문	에너지 나노소재 공학					
	영문	Energy Nanomaterials Engineering					
학기	4 학년 2 학기			학 점	3	☒ 이론	☐ 실습
담당교수	(부산대) 박민준 mjpark@pusan.ac.kr (부산대) 김재호 jhkim8@pusan.ac.kr			모듈(트랙)	E1 고효율 E-에너지 저장 소재		
				강의실	부산공유대학 강의실		
교과구분	■ 전공선택			강의시간	금, 6-7교시 16:30~19:30		
팀티칭_주차별 수업계획							
주차	교수명	수업환경			수업내용		
	1~3차시	1차시	2차시	3차시			
[1] 09/04(금)	김재호	ON	ON	ON	원자구조의 기본개념설명		
[2] 09/11(금)	김재호	ON	ON	ON	원자와 분자간의 결합의 종류		
[3] 09/18(금)	김재호	ON	ON	ON	고체의 구조 - 결정구조와 비정질구조		
[4] 09/25(금)	김재호	ON	ON	ON	재료의 전기적 성질		
[5] 10/02(금)	김재호	ON	ON	ON	재료의 상변화-상평형도		
[6] 10/09(금)	김재호	ON	ON	ON	금속, 세라믹, 고분자		
[7] 10/16(금)	김재호	ON	ON	ON	나노소재개론		
[8] 10/23(금)	김재호	OFF	ON	ON	중간고사(오프) 및 수업리뷰(온)		
[9] 10/30(금)	박민준	ON	ON	ON	리튬이온전지와 나노소재		
[10] 11/06(금)	박민준	ON	ON	ON	나트륨이온전지와 나노소재		
[11] 11/13(금)	박민준	ON	ON	ON	금속 공기전지와 나노소재		
[12] 11/20(금)	박민준	ON	ON	ON	레독스 플로우전지와 나노소재		
[13] 11/27(금)	박민준	ON	ON	ON	전고체 전지와 나노소재		
[14] 12/04(금)	박민준	ON	ON	ON	리튬황 전지와 나노소재		
[15] 12/18(금)	박민준	OFF	ON	ON	기말고사(오프) 및 수업리뷰(온)		

2026학년도 - 2학기 정규수업 강의계획서

교과목명	국문	에너지변환기술				
	영문	Energy conversion technology				
학기	3학년 2학기		학 점	3	☒ 이론	☐ 실습
담당교수	(부산외대) 신규재 kyoojae@bufs.ac.kr (동아대) 최재영 cgy4395@dau.ac.kr		모듈(트랙)	E2 E-에너지 저장 디바이스		
			강의실	부산공유대학 강의실		
교과구분	■ 전공선택		강의시간	토, 1-2교시 9:00~12:00		
팀티칭_주차별 수업계획						
주차	교수명	수업환경			수업내용	
	1~3차시	1차시	2차시	3차시		
[1] 09/05(토)	신규재	OFF	ON	ON	에너지변환 기술개요	
[2] 09/12(토)	신규재	ON	ON	ON	태양광발전 추적장치 설계	
[3] 09/19(토)	신규재	ON	ON	ON	태양광 발전 전력변환 펌웨어기술	
[4] 09/26(토)	신규재	ON	ON	ON	태양광에너지 충전 전기계통설계	
[5] 10/03(토)	신규재	ON	ON	ON	전기차량 전력변환장치	
[6] 10/10(토)	신규재	ON	ON	ON	BMS 배터리팩 설계	
[7] 10/17(토)	신규재	ON	ON	ON	전기차량의 통합 에너지변환시스템	
[8] 10/24(토)	신규재	ON	ON	OFF	중간고사 / 수업리뷰	
[9] 10/31(토)	최재영	OFF	ON	ON	태양광 발전 소자 이론	
[10] 11/07(토)	최재영	ON	ON	ON	태양광 발전 소자 이론	
[11] 11/14(토)	최재영	OFF	ON	ON	태양광 발전 구동 이론	
[12] 11/21(토)	최재영	ON	ON	ON	태양광 발전 구동 이론	
[13] 11/28(토)	최재영	OFF	ON	ON	태양광 발전 시스템 설계	
[14] 12/05(토)	최재영	ON	ON	ON	태양광 발전 시스템 설계	
[15] 12/19(토)	최재영	OFF	ON	ON	기말고사 / 수업리뷰	

2026학년도 - 2학기 정규수업 강의계획서

교과목명	국문	배터리소재공학				
	영문	Materials for Battery Applications				
학기	3학년 2학기			학 점	3	☒ 이론 ☐ 실습
담당교수	(국립부경대)조계용 Kieyongh@pknu.ac.kr (국립부경대)장재원 dwchang@pknu.ac.kr (동서대)이정훈 junghoonlee@dongseo.ac.kr			모듈(트랙)	E2 E-에너지 저장 디바이스	
				강의실	부산공유대학 강의실	
교과구분	■ 전공선택			강의시간	금, 6-7교시 16:30~19:30	
팀티칭_주차별 수업계획						
주차	교수명	수업환경			수업내용	
	1~3차시	1차시	2차시	3차시		
[1] 09/04(금)	조계용	ON	ON	ON	강의소개	
[2] 09/11(금)	장재원	ON	ON	ON	배터리의 개요 (구성 및 원리)	
[3] 09/18(금)	장재원	ON	ON	ON	배터리의 설계 및 평가	
[4] 09/25(금)	장재원	ON	ON	ON	배터리 전해질 소재 및 특성1	
[5] 10/02(금)	장재원	ON	ON	ON	배터리 전해질 소재 및 특성2	
[6] 10/09(금)	이정훈	ON	ON	ON	배터리 양극 개요	
[7] 10/16(금)	이정훈	ON	ON	ON	배터리 차세대 양극 소재	
[8] 10/23(금)	이정훈	ON	ON	ON	중간고사 / 리뷰	
[9] 10/30(금)	이정훈	ON	ON	ON	배터리 음극 개요	
[10] 11/06(금)	이정훈	ON	ON	ON	배터리 차세대 음극 소재	
[11] 11/13(금)	조계용	ON	ON	ON	배터리 바인더 소재 및 특성1	
[12] 11/20(금)	조계용	ON	ON	ON	배터리 바인더 소재 및 특성2	
[13] 11/27(금)	조계용	ON	ON	ON	배터리 분리막 개요	
[14] 12/04(금)	조계용	ON	ON	ON	차세대 배터리용 분리막 구조 및 특성	
[15] 12/18(금)	조계용	OFF	ON	ON	기말고사 / 리뷰	

2026학년도 - 2학기 정규수업 강의계획서

교과목명	국문	E-에너지전력변환공학				
	영문	E-Energy Power Conversion Engineering				
학기	3학년 2학기			학 점	3	☒ 이론 ☐ 실습
담당교수	(동아대) 정인화 dambi@dau.ac.kr (동아대) 이성구 sunggu@dau.ac.kr			모듈(트랙)	E3 E-에너지 활용(전력반도체)	
				강의실	(동아대) S04-0202호	
교과구분	■ 전공선택			강의시간	금, 3-4교시 12:00~15:00	
팀티칭_주차별 수업계획						
주차	교수명	수업환경			수업내용	
	1~3차시	1차시	2차시	3차시		
[1] 09/04(금)	정인화	OFF	OFF	OFF	E-에너지 전력변환공학 소개	
[2] 09/11(금)	정인화	OFF	OFF	OFF	반파 정류기 설계, 전파 정류기 설계	
[3] 09/18(금)	정인화	OFF	OFF	OFF	직류-직류 변환기 설계 (1)	
[4] 09/25(금)	정인화	OFF	OFF	OFF	직류-직류 변환기 설계 (2)	
[5] 10/02(금)	이성구	OFF	OFF	OFF	고효율 전력변환을 위한 수동소자 (1)	
[6] 10/09(금)	이성구	OFF	OFF	OFF	고효율 전력변환을 위한 수동소자 (2)	
[7] 10/16(금)	이성구	OFF	OFF	OFF	고효율 전력변환을 위한 변압기	
[8] 10/23(금)	정인화	OFF	OFF	OFF	중간시험	
[9] 10/30(금)	정인화	OFF	OFF	OFF	직류-직류 변환기 시뮬레이션	
[10] 11/06(금)	정인화	OFF	OFF	OFF	직류 전원장치 설계 (1)	
[11] 11/13(금)	정인화	OFF	OFF	OFF	직류 전원장치 설계 (2)	
[12] 11/20(금)	정인화	OFF	OFF	OFF	직류 전원장치 설계 (3)	
[13] 11/27(금)	정인화	OFF	OFF	OFF	전력반도체 적용 인버터 설계 (1)	
[14] 12/04(금)	정인화	OFF	OFF	OFF	전력반도체 적용 인버터 설계 (2)	
[15] 12/18(금)	정인화	OFF	OFF	OFF	기말시험	

2026학년도 - 2학기 정규수업 강의계획서

교과목명	국문	E-에너지 전력변환응용				
	영문	E-Energy Power Conversion Applications				
학기	4학년 2학기			학 점	3	☒ 이론 ☐ 실습
담당교수	(동아대) 정인화 dambi@dau.ac.kr (동아대) 박혜리 herie@dau.ac.kr (동아대) 강병오 bokang@dau.ac.kr			모듈(트랙)	E3 E-에너지 활용(전력반도체)	
				강의실	(동아대) S04-0202호	
교과구분	■ 전공선택			강의시간	금, 5-6교시 15:00~18:00	
팀티칭_주차별 수업계획						
주차	교수명	수업환경			수업내용	
	1~3차시	1차시	2차시	3차시		
[1] 09/04(금)	정인화	OFF	OFF	OFF	E-에너지 전력변환응용 교과목 소개	
[2] 09/11(금)	정인화	OFF	OFF	OFF	전력반도체 소자의 기본 이해	
[3] 09/18(금)	정인화	OFF	OFF	OFF	전기자동차용 전력반도체 이해	
[4] 09/25(금)	정인화	OFF	OFF	OFF	차세대 전력반도체 소개 및 응용 사례	
[5] 10/02(금)	정인화	OFF	OFF	OFF	전기자동차용 전력변환 시스템 개요	
[6] 10/09(금)	정인화	OFF	OFF	OFF	전기자동차용 인버터 설계	
[7] 10/16(금)	정인화	OFF	OFF	OFF	전기자동차용 컨버터 설계 및 배터리 컨버터	
[8] 10/23(금)	정인화	OFF	OFF	OFF	중간시험	
[9] 10/30(금)	정인화	OFF	OFF	OFF	E-에너지 전력변환응용 분야 소개 (1) - 신재생 에너지 분야	
[10] 11/06(금)	정인화	OFF	OFF	OFF	E-에너지 전력변환응용 분야 소개 (2) - 신재생 에너지 분야	
[11] 11/13(금)	강병오	ON	ON	ON	EV 충전인프라와 친환경 선박	
[12] 11/20(금)	강병오	ON	ON	ON	에너지저장시스템(ESS) 활용	
[13] 11/27(금)	박혜리	OFF	OFF	OFF	PV시스템 디지털O&M	
[14] 12/04(금)	박혜리	OFF	OFF	OFF	WT시스템 디지털O&M	
[15] 12/18(금)	정인화	OFF	OFF	OFF	기말시험	