

재료화학공학과 전공 교과목 이수체계

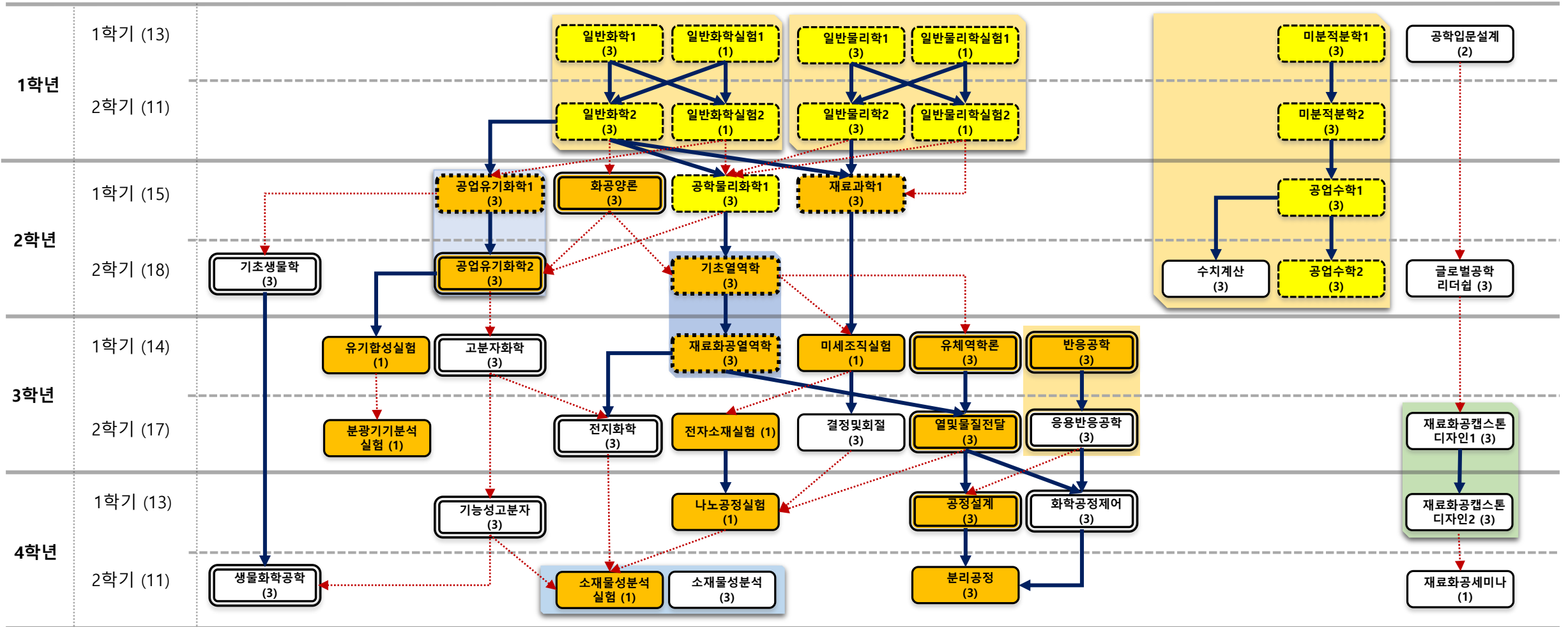
1학년		2학년		3학년		4학년	
1학기 (13)	2학기 (11)	1학기 (18)	2학기 (24)	1학기 (26)	2학기 (29)	1학기 (28)	2학기 (20)
전공필수	공학입문설계 (2)	공업유기화학1 (3)	기초열역학 (3)	재료화학열역학 (3)	전자소재실험 (1)	공정설계 (3)	분리공정 (3)
		재료과학1 (3)	재료과학2 (3)	미세조직실험 (1)	열및물질전달 (3)	철강공정 (3)	소재물성분석 실험 (1)
		화공양론 (3)	공업유기화학2 (3)	전자재료물성 (3)	분광기기분석 실험 (1)	나노공정실험 (1)	고체소재물리학 (3)
		기초고체물리학 (3)	글로벌공학 리더쉽 (3)	반응공학 (3)	철강재료학 (3)	나노융합소재 개론(3)	분말공정공학 (3)
			기초생물학 (3)	유기합성실험 (1)	소재반응속도론 (3)	융합전기화학 개론(3)	생물화학공학 (3)
			미세조직학 (3)	유체역학론 (3)	분자분광학 (3)	재료상변태론 (3)	소재물성분석 (3)
			수치계산 (3)	재료강도학 (3)	재료화학캡스톤 디자인1 (3)	재료화학캡스톤 디자인2 (3)	재료화학세미나 (1)
				반도체소자 (3)	응용반응공학 (3)	전자기학개론 (3)	박막공정개론 (3)
				고분자화학 (3)	전지화학 (3)	화학공정제어 (3)	
				전자세라믹스 개론 (3)	결정및회절 (3)	기능성고분자 (3)	
기초필수					반도체공정 (3)		
	미분적분학1 (3)	미분적분학2 (3)	공학물리화학1 (3)	공업수학2 (3)			
	일반물리학1 (3)	일반물리학2 (3)	공업수학1 (3)				
	일반물리학실험1 (1)	일반물리학실험2 (1)					
	일반화학1 (3)	일반화학2 (3)					
	일반화학실험1 (1)	일반화학실험2 (1)					

졸업 학점	전공			교양	기초필수		일반 선택
	전공핵심 (필수포함)	전공핵심 (필수)	전공계	핵심교양	공통기초	전공기초	
130	30	12	66	6	16	31	11

 기초필수
 전공심화
 전공핵심(필수)
 전공핵심

재료화학공학과 전공 교과목 이수체계도

모듈 #1 : 유기·공정심화



진출전문직업

화학공정설계자, 화학반응공정개발자, 화학공정유지운영자, 화학물질취급관리자, 화학물질분석가, 화학물질검사·평가자, 화장품제조자, 바이오의약품제조자

기초필수 (Yellow box), 전공심화 (White box), 전공핵심(필수) (Orange box), 전공핵심 (Yellow box), 모듈필수 (White box), 직접연계 (Blue arrow), 간접연계 (Red dotted arrow)

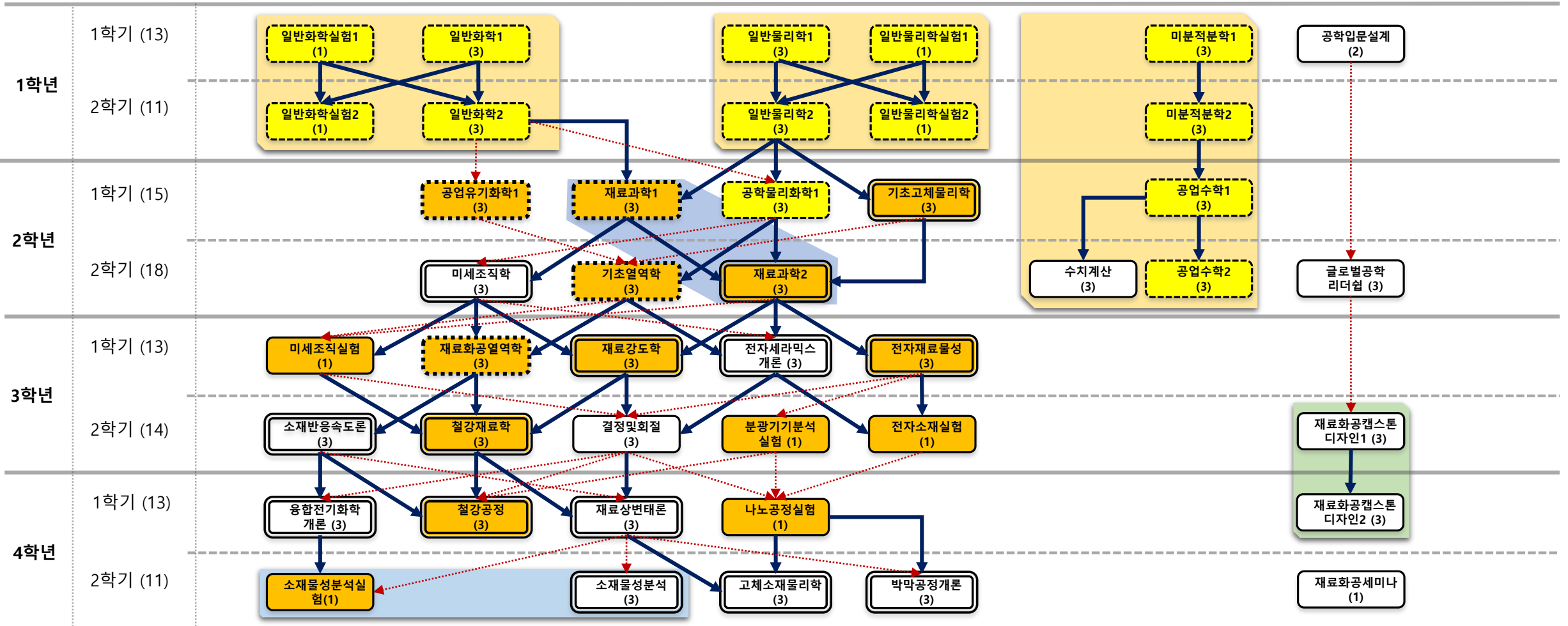
산업분류 [NCS코드]

화학공정설계 [17010201]	화학반응공정개발운전 [17010202]	화학공정유지운영 [17010203]	화학물질취급관리 [17010103]	화장품제조 [17030102]
화학물질분석 [17010101]	화학물질검사·평가 [17010202]	바이오의약품제조 [17010301]	고분자복합재료제조 [17010205]	

전공모듈 목표 : 화학물질을 제조하고 이를 분석하며 최종적으로 검사·평가 할 수 있고, 또한 공장에서 이루어지는 공정까지 설계·제어할 수 있는 고급 엔지니어를 양성함

재료화학공학과 전공 교과목 이수체계도

모듈 #2 : 무기소재심화



진출전문직업

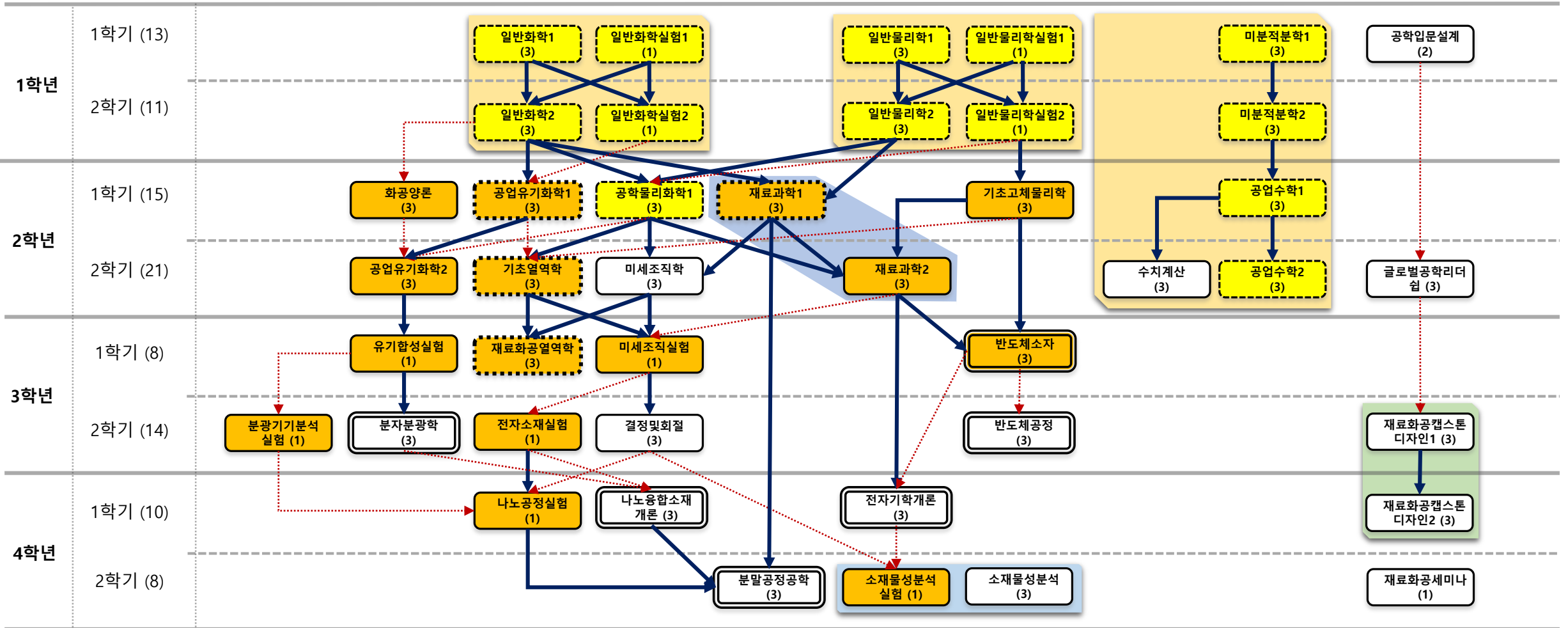
고전압반도체소자연구원, 광반도체연구원, 반도체검사기술자, 반도체공정기술연구원, 반도체 제조기술자, 철강 및 비철금속 제조기술자, 자동차/조선용 소재기술자, 금속재료공학시험원

산업분류
[NCS코드]

반도체제조 [19030602] 반도체재료 [19030604] 금속재료설계 [16010103] 금속재료조직평가 [16010103]

기초필수 전공심화 전공핵심(필수) 전공핵심 모듈필수 직접연계 간접연계

전공모듈 목표 : 반도체/금속 소재의 특성 및 미세조직에 대한 이해를 바탕으로 반도체/금속 재료 설계, 제작 및 조직평가를 할 수 있는 고급 공학자를 양성함



진출전문직업

화학공정설계자, 화학반응공정개발자, 화학공정유지운영자, 화학물질취급관리자, 화학물질 분석가, 화학물질검사·평가자, 화장품제조자, 바이오의약품제조자, 광반도체연구원, 반도체 검사기술자, 반도체공정기술연구원, 반도체제조기술자, 금속공학기술자, 금속재료공학시험원

산업분류
[NCS코드]

반도체제조 [19030602]	반도체재료 [19030604]	금속재료설계 [16010103]	금속재료조직평가 [16010103]	화학물질분석 [17010101]	화학공정설계 [17010201]	화학물질취급관리 [17010103]
화학물질검사·평가 [17010202]	화장품제조 [17030102]	바이오의약품제조 [17010301]	고분자복합재료제조 [17010205]	화학반응공정개발운전 [17010202]	화학공정유지운영 [17010203]	

기초필수 전공심화 전공핵심(필수) 전공핵심 모듈필수 직접연계 간접연계

전공모듈 목표 : 유기/무기 소재 및 공정 분야가 융합된 교육을 통하여 신기능성 융합소재 및 공정 기술 개발을 할 수 있는 고급 인재를 양성함.

재료화학공학과 전공 교과목 이수체계도

모듈 : 재료화공통합

