

반도체소부장 혁신융합대학 학사 내규

제 정 2025. 6. 19.
시 행 일 2025. 6. 19.

제1조(목적) 이 내규는 한국공학대학교(이하 “본교”라 한다.) 반도체소부장 혁신융합대학 사업(이하“사업”이라 한다.)에 의하여 운영되는 학사 및 교육과정에 대한 세부 사항을 규정함을 목적으로 한다.

제2조(적용범위) 이 내규는 본 사업에 참여하는 컨소시엄 대학간 공동교육과정 운영을 위해 개설하는 반도체부품장비제어 융합전공 및 첨단반도체패키지 융합전공(이하“융합전공”이라 한다.)과 마이크로디그리에 한하여 적용한다.

제3조(교육목표) 본 사업을 통해 지역경제를 허무는 교육융합으로 반도체소부장 혁신 융합 교육체계를 제공하여 차세대 반도체소부장 산업을 선도하는 통합형 인재를 양성 한다.

제4조(학점교류 및 인정) ① 본 사업에 참여하는 컨소시엄 대학 간 학점교류 협정을 통해 학점을 교류할 수 있으며, 총장의 승인을 얻어 교류대학에서 취득한 학점을 본교 학점으로 인정할 수 있다.

② 사업단은 학점교류 홍보 및 신청접수를 담당하고, 교류신청 및 성적처리 등 학점교류와 관련한 학사행정은 학사운영팀이 담당한다.

③ 학점교류 교과목이 본교 전공교과인 경우 타대학 학점교류 신청서[붙임1]를 작성하고, 소속학과(주) 학과(부)장의 승인을 얻어 교류대학 취득학점을 전공학점으로 인정받을 수 있다.

④ 학점교류 교과목이 본교 융합전공 과목인 경우 교류대학 취득학점을 융합전공 학점으로 인정한다.

⑤ 학점교류로 취득한 성적의 등급은 [별표1]의 기준에 따라 환산하여 인정하는 것을 원칙으로 한다.

제5조(교육과정) 본 사업의 융합전공 교육과정은 [별표2], 마이크로디그리 교육과정은 [별표3]과 같으며, 마이크로디그리는 컨소시엄 대학 공통의 초급, 중급, 고급과정을 적용한다.

제6조(마이크로디그리) ① 마이크로디그리는 재학중 이수한 교과목을 대상으로 하며, 별도의 신청 및 선발절차 없이 각 과정별로 9학점 이상을 이수시 취득할 수 있다. 다만, 이수한 교과목 중 2025학년도 여름학기 이후 수강과목이 두 개 이상 포함되어야 한다.

제7조(융합전공) ① 융합전공은 마이크로디그리 초급과정 9학점, 중급과정 9학점을 포함하여 부전공은 21학점 이상, 복수전공은 36학점 이상을 이수하여야 한다.

② 융합전공 개설교과목이 주전공 개설교과목과 동일한 경우 중복학점은 최대 6학점까지 인정할 수 있다.

③ 융합전공 미참여학과 소속 학생은 [별표2] 교육과정의 유사교과목 승인을 통해 최대 6학점까지 융합전공 교과목으로 인정받을 수 있다.

제8조(학석사연계) ① 반도체소부장 분야의 고급인재 양성을 위해 융합전공의 학석사 연계과정을 운영할 수 있다.

② 학석사 연계과정 운영에 관한 사항은 별도로 정한다.

제9조(학위수여) ① 융합전공 복수전공자가 졸업기준을 모두 충족했을 경우 해당 융합전공명이 병행 표기된 학위를 수여한다.

제10조(유연학기제) ① 유연학기제는 교육과정 이수를 위하여 방학기간에 본교 또는 교류대학에 개설된 교과목을 이수하는 것을 말한다.

② 유연학기제와 관련한 세부사항은 별도로 정하여 운영한다.

제11조(집중이수제) ① 집중이수제는 교육과정을 8주 단위로 집중해 이수하고 단축된 기간은 취업 또는 창업활동에 활용하는 것을 말한다.

② 융합전공 복수전공을 이수하는 4학년 학생에 한하여 신청이 가능하며 고급과정에 한해 개설 운영한다.

③ 집중이수제와 관련한 세부사항은 별도로 정하여 운영한다.

제12조(지침 및 준용) ① 이 내규에 명시되지 않은 사항은 학칙 및 제규정을 준용한다.

② 이 내규 시행 이전에 운영된 내용도 이 내규를 따르되, 사업관리위원회 또는 교육과정심의위원회 심의를 거쳐 진행된 사안에 대해서는 따로 정하여 운영한다.

부 칙

제1조(시행일) 이 내규는 2025년 6월 19일부터 시행한다.

제2조(경과조치) 이 내규 시행 이전에 진행된 사항에 대해서는 반도체소부장 혁신융합대학 총괄사업관리위원회 및 본교 반도체소부장 혁신융합대학 사업관리위원회, 반도체소부장 혁신융합대학 교육과정 심의위원회의 의결된 결과를 기준으로 하여 적용토록 한다.

[붙임1]

지도교수	학과장

타대학 학점교류 학점인정신청서

파견학기		20 학년도 학기			
인적사항	성명	학부(과)		학년	학년
	학번	전공		비고	
	다전공	복수전공 (), 부전공 (), 기타 () (v)표시			
수학대학명		수학 국가 및 지역명			

인정신청학기 (학 기 구 분)			
20 학년도 학기			
교류대학 이수 교과목명	학점	취득 성적	인정 희망 교과이수구분
인정 신청 학점 합계			
교과이수구분별 이수신청학점			
교양필수		() 학점	
교양선택		() 학점	
전공필수		() 학점	
전공선택		() 학점	
자유선택		() 학점	
복수전공		() 학점	
부전공		() 학점	
비고			

※ 교과 이수구분은 1) 교양필수 2) 교양선택 3) 전공필수 4) 전공선택 5) 자유선택 6)복수전공 7)부전공 중 선택 기재

※ 인정교과목은 파견대학에서 이수한 과목을 표기하며 본교에서는 학점으로만 인정 (평점계산에는 제외)

※ 관련 증명서류는 성적표, 수료증 등 첨부해서 제출

교무처장 귀하

[별표 1] 성적 환산 기준

구분	학점교류 취득 성적	본교 인정 성적
등급	A+ / A- / A	A+ 또는 A0
	B+ / B- / B	B+ 또는 B0
	C+ / C- / C	C+ 또는 C0
	D+ / D- / D	D+ 또는 D0
	F	F
백분위 점수	95 - 100점	A+
	90 - 94점	A0
	85 - 89점	B+
	80 - 84점	B0
	75 - 79점	C+
	70 - 74점	C0
	65 - 69점	D+
	60 - 64점	D0
급락제	0 - 59점	F
	Pass(급)	Pass
	Fail(락)	Fail

※ 상기 표 이외의 성적평가 방식은 백분위 점수로 환산하여 인정

[별표2] 융합전공 교육과정

□ 첨단반도체패키지전공

순번	학년	학기	이수구분	교과목명	학점(이론/실습)	신설여부
1	1	1+2	자선	반도체명사와의만남	3 (3-0)	신설(전용)
2	1	1+2	자선	반도체 공학의 이해	3 (3-0)	신설(반도체부품장비)
3	1	1+2	자선	반도체지식재산권과 경영	3 (3-0)	신설(반도체부품장비)
4	1	1+2	자선	반도체소부장의 이해	3 (3-0)	신설(전용)
5	3	2	자선	반도체공정개론	3 (3-0)	신설(반도체부품장비)
6	2	2	전선	반도체물리학	3 (3-0)	신설(신소재)
7	3	1	전선	반도체화학	3 (3-0)	신설(신소재)
8	3	1	자선	세라믹재료	3 (3-0)	신설(전용, 컨소시엄)
9	3	2	자선	스마트소재응용	3 (3-0)	신설(전용, 컨소시엄)
10	3	1	전선	플라스마공학	3 (2-2)	기존(신소재)
11	4	1	자선	반도체소재실습1	3 (3-0)	신설(전용, 컨소시엄)
12	4	2	자선	반도체막막공학	3 (3-0)	신설(전용, 컨소시엄)
13	3	1	전선	반도체재료공학	3 (2-2)	신설(신소재)
14	3	2	자선	반도체소재분석	3 (2-2)	신설(전용)
15	3	1	자선	전자패키징재료	3 (3-0)	신설(전용, 컨소시엄)
16	3	2	자선	반도체기기분석및실습	3 (2-2)	신설(전용, 컨소시엄)
17	4	1+2	전선	반도체패키지공정/분석실습	3 (2-2)	기존(신소재)
18	4	2	자선	반도체소재실습2	3 (3-0)	신설(전용, 컨소시엄)
19	4	1	자선	첨단반도체세미나	3 (3-0)	신설(반도체부품장비)
20	2	1+2	전선	반도체패키징실습	3 (2-2)	기존(반도체)
21	3	1	자선	반도체패키징공학	3 (3-0)	신설(전용, 컨소시엄)
22	4	2	자선	반도체소자	3 (3-0)	신설(전용, 컨소시엄)
23	3	1	자선	반도체전산유체역학	3 (3-0)	신설(전용, 컨소시엄)
24	3	1	전선	반도체패키징분석	3 (2-2)	신설(반도체)
25	3	하계+동계	자선	반도체물성분석	3 (2-2)	기존(첨단반도체계측)
26	4	1	자선	반도체신뢰성공학	3 (3-0)	신설(전용, 컨소시엄)
27	3	2	전선	반도체패키징재료공학	3 (2-2)	신설(신소재)
28	4	1	자선	반도체공학을 위한 딥러닝	3 (3-0)	신설(전용, 컨소시엄)
29	4	2	자선	반도체유한요소해석	3 (3-0)	신설(전용, 컨소시엄)
30	3	2	전선	반도체패키지전기화학공정	3 (2-2)	기존(신소재)
31	2	1	전선	재료의 전자기적 성질	3 (2-2)	기존(신소재)
32	2	2	전선	박막 재료공학	3 (2-2)	기존(신소재)
33	3	2	전선	반도체 제조공정	3 (2-2)	기존(신소재)
34	3	2	자선	반도체패키지설계개론	3 (2-2)	신설(전용)
35	3	2	전선	반도체 소자설계	3 (2-2)	신설(전자)
36	3	2	전선	AI 반도체개론	3 (3-0)	기존(임베디드)
37	3	2	전선	지능형 반도체개론	3 (3-0)	기존(전자)
38	3	1	전선	열전달	3 (3-0)	기존(기계)
39	3	2	전선	열유체시스템설계	3 (2-2)	기존(기계)
40	3	1	전선	3D CAD2	3 (3-2)	기존(기계)
41	3	2	전선	CAE 기초	3 (2-2)	기존(기계)
42	4	1	전선	지능형 제조공학	3 (2-2)	기존(기계)

□ 반도체부품장비제어전공

순번	학년	학기	이수구분	교과목명	학점(이론/실습)	신설여부
1	1	1+2	자선	반도체명사와의만남	3 (3-0)	신설(첨단반도체패키지)
2	1	1+2	자선	반도체 공학의 이해	3 (3-0)	신설(전용)
3	1	1+2	자선	반도체지식재산권과 경영	3 (3-0)	신설(전용)
4	1	1+2	자선	반도체소부장의 이해	3 (3-0)	신설(첨단반도체패키지)
5	3	2	자선	반도체공정개론	3 (3-0)	신설(전용)
6	3	1	자선	반도체장비의 이해	3 (3-0)	신설(전용)
7	4	2	자선	반도체장비제어공학	3 (3-0)	신설(전용)
8	3	2	자선	강화학습	3 (3-0)	신설(전용, 컨소시엄)
9	4	1	자선	전자회로 및 응용	3 (3-0)	신설(전용, 컨소시엄)
10	4	1	자선	반도체장비시스템설계	3 (2-2)	신설(전용)
11	3	2	자선	전장설계및배선실습	3 (3-0)	신설(전용, 컨소시엄)
12	4	1	자선	첨단반도체세미나	3 (3-0)	신설(전용)
13	4	1	자선	반도체센서및계측	3 (3-0)	신설(전용)
14	3	2	자선	반도체장비네트워크	3 (2-2)	신설(전용)
15	4	1	자선	로봇메니플레이터제어	3 (3-0)	신설(전용, 컨소시엄)
16	4	2	자선	반도체측정장비및분석	3 (3-0)	신설(전용, 컨소시엄)
17	4	1	자선	반도체장비제어응용	3 (2-2)	신설(전용)
18	4	1	전선	반도체장비요소설계	3 (3-0)	신설(기계설계)
19	3	2	자선	반도체장비고급실습	3 (3-0)	신설(전용, 컨소시엄)
20	4	1	자선	로봇메니플레이터설계	3 (3-0)	신설(전용, 컨소시엄)
21	3	1	자선	반도체공정장비시뮬레이션	3 (2-2)	신설(전용, 컨소시엄)
22	4	1	자선	반도체장비특론	3 (3-0)	신설(반도체부품장비)
23	3	2	자선	반도체장비메인터넨스실습	3 (3-0)	신설(전용, 컨소시엄)
24	2	1	전선	회로이론1	3 (2-2)	기존(전자)
25	2	1	전선	디지털공학및실습	3 (2-2)	기존(전자)
26	3	1	전선	HDL및실습	3 (2-2)	기존(전자)
27	3	1	전선	마이크로프로세서1	3 (2-2)	기존(전자)
28	3	2	전선	FPGA설계실습	3 (2-2)	기존(전자)
29	3	1	전선	제어공학	3 (3-0)	기존(메카)
30	3	1	전선	제어용통신	3 (2-2)	기존(메카)
31	3	2	전선	마이크로컴퓨터응용	3 (2-2)	기존(메카)

[별표3] 마이크로디그리 교육과정

1) 초급

순번	학년	학기	이수구분	교과목명	학점(이론실습)	신설여부
1	1	1+2	자선	반도체명사와의만남	3 (3-0)	신설(첨단반도체패키지)
2	1	1+2	자선	반도체 공학의 이해	3 (3-0)	신설(반도체부품장비)
3	1	1+2	자선	반도체지식재산권과 경영	3 (3-0)	신설(반도체부품장비)
4	1	1+2	자선	반도체소부장의 이해	3 (3-0)	신설(첨단반도체패키지)

2) 중급(반도체 소재) - 첨단반도체패키지전공

순번	학년	학기	이수구분	교과목명	학점(이론실습)	신설여부
1	3	2	자선	반도체공정개론	3 (3-0)	신설(전용)
2	2	2	전선	반도체물리학	3 (3-0)	신설(신소재)
3	3	1	전선	반도체화학	3 (3-0)	신설(신소재)
4	3	1	자선	세라믹재료	3 (3-0)	신설(전용, 컨소시엄)
5	3	2	자선	스마트소재응용	3 (3-0)	신설(전용, 컨소시엄)
6	3	1	전선	플라즈마공학	3 (2-2)	기존(신소재)
7	4	1	자선	반도체소재실습1	3 (3-0)	신설(전용, 컨소시엄)
8	4	2	자선	반도체박막공학	3 (3-0)	신설(전용, 컨소시엄)

3) 고급(반도체 소재) - 첨단반도체패키지전공

순번	학년	학기	이수구분	교과목명	학점(이론실습)	신설여부
1	4	1	자선	첨단반도체세미나	3 (3-0)	신설(반도체부품장비)
2	3	1	전선	반도체재료공학	3 (2-2)	신설(신소재)
3	3	2	자선	반도체소재분석	3 (2-2)	신설(전용)
4	3	1	자선	전자패키징재료	3 (3-0)	신설(전용, 컨소시엄)
5	3	2	자선	반도체기기분석및실습	3 (2-2)	신설(전용, 컨소시엄)
6	4	1+2	전선	반도체패키지공정/분석실습	3 (2-2)	기존(신소재)
7	4	2	자선	반도체소재실습2	3 (3-0)	신설(전용, 컨소시엄)

4) 중급(반도체 패키징) - 첨단반도체패키지전공

순번	학년	학기	이수구분	교과목명	학점(이론실습)	신설여부
1	3	2	자선	반도체공정개론	3 (3-0)	신설(반도체부품장비)
2	2	1+2	전선	반도체패키징실습	3 (2-2)	기존(반도체)
3	3	1	자선	반도체패키징공학	3 (3-0)	신설(전용, 컨소시엄)
4	4	2	자선	반도체소자	3 (3-0)	신설(전용, 컨소시엄)
5	3	1	자선	반도체전산유체역학	3 (3-0)	신설(전용, 컨소시엄)
6	3	1	전선	반도체패키징분석	3 (2-2)	신설(반도체)
7	3	계절	자선	반도체물성분석	3 (2-2)	기존(첨단반도체계측)

5) 고급(반도체 패키징) - 첨단반도체패키지전공

순번	학년	학기	이수구분	교과목명	학점(이론/실습)	신설여부
1	4	1	자선	첨단반도체세미나	3 (3-0)	신설(반도체부품장비)
2	4	1	자선	반도체신뢰성공학	3 (3-0)	신설(전용, 컨소시엄)
3	3	2	전선	반도체패키징재료공학	3 (2-2)	신설(신소재)
4	4	1	자선	반도체공학을 위한 딥러닝	3 (3-0)	신설(전용, 컨소시엄)
5	4	2	자선	반도체유한요소해석	3 (3-0)	신설(전용, 컨소시엄)
6	3	2	전선	반도체패키지전기화학공정	3 (2-2)	기존(신소재)
7	4	2	자선	반도체소재실습2	3 (3-0)	신설(전용, 컨소시엄)

6) 고급(반도체 부품장비 기구) - 반도체부품장비제어전공

순번	학년	학기	이수구분	교과목명	학점(이론/실습)	신설여부
1	4	1	자선	첨단반도체세미나	3 (3-0)	신설(전용)
2	4	1	전선	반도체장비요소설계	3 (3-0)	신설(기계설계)
3	3	2	자선	반도체장비고급실습	3 (3-0)	신설(전용, 컨소시엄)
4	4	1	자선	로봇매니퓰레이터설계	3 (3-0)	신설(전용, 컨소시엄)
5	3	1	자선	반도체공정장비시뮬레이션	3 (2-2)	신설(전용, 컨소시엄)
6	4	1	자선	반도체장비특론	3 (3-0)	신설(전용)
7	3	2	자선	반도체장비메인テナンス실습	3 (3-0)	신설(전용, 컨소시엄)

* 2025년 6월 교육과정위원회 자료에는 누락되어 하반기에 반영 예정

7) 중급(반도체 부품장비 제어) - 반도체부품장비제어전공

순번	학년	학기	이수구분	교과목명	학점(이론/실습)	신설여부
1	3	2	자선	반도체공정개론	3 (3-0)	신설(전용)
2	3	1	자선	반도체장비의 이해	3 (3-0)	신설(전용)
3	4	2	자선	반도체장비제어공학	3 (3-0)	신설(전용)
4	3	2	자선	강화학습	3 (3-0)	신설(전용, 컨소시엄)
5	4	1	자선	전자회로 및 응용	3 (3-0)	신설(전용, 컨소시엄)
6	4	1	자선	반도체장비시스템설계	3 (2-2)	신설(전용)
7	3	2	자선	전장설계및매선실습	3 (3-0)	신설(전용, 컨소시엄)

8) 고급(반도체 부품장비 제어) - 반도체부품장비제어전공

순번	학년	학기	이수구분	교과목명	학점(이론/실습)	신설여부
1	4	1	자선	첨단반도체세미나	3 (3-0)	신설(전용)
2	4	1	자선	반도체센서및계측	3 (3-0)	신설(전용)
3	3	2	자선	반도체장비네트워크	3 (2-2)	신설(전용)
4	4	1	자선	로봇매니퓰레이터제어	3 (3-0)	신설(전용, 컨소시엄)
5	4	2	자선	반도체측정장비및분석	3 (3-0)	신설(전용, 컨소시엄)
6	4	1	자선	반도체장비제어응용	3 (3-0)	신설(전용, 컨소시엄)