BK21 FOUR 사업
“미래 두뇌모방 지능형시스템반도체 혁신인재양성 사업단”
자체 운영 규정

2020. 09. 제정
2021. 02. 개정
2021. 09. 개정
2023. 02. 개정

제 1 장 총 칙

제1조(목적) 이 규정은 "미래 두뇌모방 지능형시스템반도체 혁신인재양성 사업단"(이하 ‘사업단’)의 사업 운영에 필요한 세부사항을 정하는 것을 목적으로 한다.

제2조(적용기간) 본 규정의 적용기간은 BK21FOUR사업 관리운영 지침의 제1장 제3조에서 정한 기간까지로 하며, 동 관리운영 규정에 의거 협약 해지되었을 경우, 사유 발생일자를 기준으로 효력이 소멸된다.

제3조(구성원) 사업단은 참여교수, 참여대학원생, 신진연구 인력으로 구성하며, 이 모두를 연구원이라 칭한다.

제4조(규정의 적용범위) 사업단 사업 운영에 참여하는 모든 연구 인력은 사업을 수행함에 있어 다른 법령에 본 규정에 반하는 특별한 규정이 있는 경우를 제외하고는 본 규정을 준수한다.

제 2 장 운영위원회

제5조(설치목적) 본 사업단은 효율적이고 적법절차에 따른 업무 수행을 위해 사업팀 내에 운영위원회를 둔다.

제6조(구성) ① 운영위원회의 위원은 사업단 참여교수 전원으로 구성하고 사업단장은 운영위원회 위원장이 된다. 이를 당연직 위원 및 위원장이라 한다.

② 필요한 경우, 운영위원장의 추천과 위원회의 동의를 얻어 사안별 임시 위원을 선임할 수 있다.

제7조(의결 방법 등) 운영위원회는 사업단장을 포함한 소속 위원 과반수이상의 출석과 출석위원 과반수의 찬성에 의해 사안을 심의 의결한다.

제8조(역할, 임기) ① 운영위원회는 연구 목적을 달성하기위하여 사업단 운영 전반에 필요한 다음 각 호의 사항을 심의하고, 의결한다.

1. ‘사업단 운영규정’의 제, 개정
2. 연구원 임・면 및 상벌에 관한사항
3. 연도별 세부업무계획의 수립 및 사업방향 제시, 재/행정지원의 효율성 검토
4. 사업의 중간결과 점검 및 후속조치 시행
5. 사업단 교과과정의 검토 및 개편
6. 참여대학원생 이수요건의 검토, 개편 및 예외사유 인정여부 검토
7. 기타 사업추진에 필요한 사항

② 위원장, 위원의 임기는 BK21FOUR사업 해당 사업기간과 같이한다.

제 3 장 참여 교수

제9조(구성) 참여교수는 사업단 선정 당시의 인원으로 제한하는 것을 원칙으로 하되 사업단 운영기간 중 연구 실적이 탁월한 학과교수가 있을 경우 운영위원회의 결정에 의해 추가로 참여시킬 수 있다.

제10조(의무) 참여교수는 사업단의 목표를 달성하는데 최선을 다하여야 하며, 사업단 자체평가 기준으로 설정된 목표달성을 하지 않는 경우 운영위원회의 결정으로 사업단 참여 제외 등의 불이익을 줄 수 있다.

제11조(교체 및 변경) 참여교수는 매년 실적 (SCI논문, 사업비, 특허 실적 등)을 BK21FOUR 사업의 최신 연차평가지침 및 사업단 자체 진단점수 지표에 따라 평가받고 평가 점수를 운영위원회에서 검토하여 평가 결과 사업단의 평균에 현저히 미달하는 교수의 경우 1회는 경고, 2회는 타 교수로 교체하거나 사업비를 조정하여 사업단의 경쟁력을 제고한다.

제 4 장 참여대학원생

제12조(선발) ① 석사의 경우 4학기, 박사의 경우 8학기, 통합의 경우 12학기를 초과하지 않는 참여교수의 전일제 지도학생은 참여대학원생이 된다.

② 참여대학원생은 전일제 대학원생으로 타 기관에 적을 두지 않으며, 4대보험에 가입되어 있지 않은 학생을 의미한다.

③ 지원대학원생은 참여대학원생 중 BK21FOUR사업에서 대학원생 지원비를 받는 대학원생을 말한다.

④ 지원대학원생의 결정은 학업성실도 및 연구기여도 등을 고려하여 지도교수가 결정한다.

⑤ 지원대학원생은 본 사업단의 교육과 연구에 전념하여야 한다.

⑥ 지원대학원생으로 선발된 학생에게는 BK21 사업 관리 운영지침에서 규정하는 최소금액 이상을 지원한다.

제13조(의무) ① 참여대학원생은 참여 교수의 지도에 따라 성실히 학업 및 연구 업무에 매진하여야 하고 사업단에서 정한 개인별 목표달성을 위해 노력하여야 한다.

② 연구 실적은 BK21FOUR사업 연구업적 산정 기준을 적용하여 정량화하며 지원대학원생 중 연구 실적이 저조한 하위 10%에 대하여 운영위원회를 통해 장학금 지원을 중단할 수 있다.

③ 지원대학원생이 사업단의 명예를 크게 손상시킨 경우 운영위원회 의결을 거쳐 지원을 중단한다.

④ 참여대학원생의 시간강의 허용 범위는 주당 6시간으로 제한하며, 운영위원회의 사전 허가 없이는 강의를 담당할 수 없다.

제 5 장 성과급

제14조(목적) 본 사업단은 참여연구원의 연구 활성화를 도모하여 연구수준을 제고하는 한편, 사업단의 사업목표 조기 달성 및 사업단 내 경쟁체제 구축을 위해 성과급을 지급할 수 있다.

제15조(대상자 선정) ① 성과급(인센티브)은 참여교수와 신진연구인력, 행정인력 및 참여대학원생에게 지급할 수 있다. 참여교수의 성과급은 해당연도의 교내 업적평가 자료를 기준으로 A, B, C 등급으로

나누어 차등 지급한다. 신진연구인력, 행정인력 및 참여대학원생 성과급은 해당연도 업무 혹은 성과에 따라 기여도를 평가하여 지급한다.

② 참여교수 성과급의 액수는 BK21FOUR사업 운영규정에 따라 1인당 연 480만원(1차년도 및 8차년도의 경우 240만원 이내) 이하로 운영위원회에서 예산범위를 고려하여 결정한다.

③ 성과급 액수는 성과에 따른 포상금으로 기여도 평가를 실시하고 그 평가 결과 산출된 기여율을 기준으로 운영위원회를 거쳐 지급한다.

제 6 장 국제화

제16조(목적) 참여대학원생의 국제학술대회 참가활동을 장려하고 해외 연수 등을 활성화할 목적으로 소요되는 경비의 전부 혹은 일부를 지원한다.

제17조(국제학술대회지원) ① 저명 국제학술대회에 논문을 발표하는 대학원생에게 항공료, 학회등록비, 체제비 등 제반경비를 공무원 여비 규정 제18조를 기준으로 예산의 범위 내에서 지원한다.

② 예산에 비해 국제학술대회 참가희망자가 많은 경우 연구업적 우수자를 우선적으로 선발한다.

③ 대학국제협력자금의 지출이 예상될 경우 사전품의서를 제출받아 사업비 지출의 합당성을 지도교수와 사업단장에게 검증받는다.

제18조(단기/장기해외연수)

① 단기/장기해외연수가 사업단 목적 달성에 긍정적인 영향을 미치는지 운영위원회가 검토/결정한다.

② 단기/장기해외연수 시 해당 기관과의 서신, MOU, 스케쥴표, 수학 계획서 등 충분한 근거 자료를 운영위원회에 제출하여 사전 승인을 득하여 진행한다.

③ 단기/장기해외연수 후에는 결과 보고서를 제출하여 수학 내용을 운영위원회에서 검토한다 한다.

제19조(해외학자) 해외학자 초빙 시 운영위원회을 거쳐 사업단의 목적 달성에 긍정적인 영향을 미치는지를 검토하여 초빙하며, 초빙경비 및 강연료를 지원할 수 있다.

제 7 장 신진연구 인력

제20조(선발) ① 신진연구 인력은 연구교수와 박사후연구원을 지칭한다.

② 신진연구 인력은 공개모집으로 선발하는 것을 원칙으로 하나 연구의 필요성에 따라 대상자를 선발할 수도 있다. 다만, 본교 학사학위, 박사학위 취득자의 비율이 각각 2/3 이내로 한다.

③ 지원자격은 국내외 전자공학 및 관련분야 전공으로 박사학위를 취득한 자로 한다.

제21조(임용 및 의무) ① 신진연구 인력은 1년 단위 임용을 원칙으로 하되, 재임용을 통해 최대 4년간 임용할 수 있다.

② 신진연구 인력은 사업단의 목표를 달성하는데 최선을 다하여야 하며, 사업단 자체 평가 기준으로 설정된 목표 달성을 하지 않는 경우, 운영위원회의 결정으로 해고 등의 불이익을 가할 수 있다.

③ 신진연구 인력은 전일제로 연구에 전념해야 한다. 단, 사업단장의 허가를 얻어 외부 강의에 출강할 수 있으나, 강의시간은 내·외 강의를 막론하고 주당 6시간 이내로 한다.

④ 신진연구인력은 국제저명학술지 논문 게재를 제 1의 목표로 삼으며, 연구진행을 위한 참여대학원생과의 세미나 및 연구토론에 적극 참여하고 BK21FOUR사업 행정 업무에 적극 협조한다.

제22조(지원) 신진연구 인력의 급여는 퇴직금 및 4대보험(고용보험, 건강보험, 산재보험, 국민연금 등) 법정부담금 중 개인부담금을 포함하여 월 300만원 이상으로 운영위원회에서 예산 범위 내에서 결정하며, 참여대학원생과 동일한 기준으로 성과급 및 국외학술대회 참가 경비지원을 할 수 있다.

제 8 장 사업비 집행

제21조(목적) 일괄적이고 체계적 사업비 집행을 목적으로 세부규정을 제정한다.

제22조(세부규정) ① 대학원생 지원비 : 졸업학기 학생의 경우 기여도에 따라 장학금 지급월을 조정할 수 있다.

② 대학국제협력자금 : 학회일정을 고려하여 최소한의 경비를 지출하며 대학국제협력자금의 지출이 예상될 경우 사전품의서를 제출받아 사업비 지출의 합당성을 지도교수와 사업단장에게 검증받는다.

③ 회의비 : 회의록을 제출한 경우에만 인정한다.

제 9 장 참여대학원생 교과과정 및 이수요건

제23조(교과과정) 참여대학원생의 교과과정은 <BK21 FOUR 미래 두뇌모방 지능형시스템반도체 혁신인재양성 사업단 참여대학원생 교과과정/이수요건> 표에 따르며 운영위원회의 결정에 따라 개편이 가능하다.

두뇌 모방 지능형 시스템 반도체 BK 사업단 참여 학생 대상 필수이수 교과 과정

2021. 02. 제정
2021. 09. 개정
2022. 03. 개정
2022. 09. 개정
2023. 02. 개정

분류	주요내용	소자트랙		설계트랙		시스템트랙		과정별 수료기준		
								석사	박사	통합
지능형시스템반도체기초 (공통필수)	소자/설계/시스템 분야 이론 교육	지능형반도체공정기술(EEE6517)/반도체공정(CBE4008), 지능형아날로그집적회로해석및설계(EEE6507), 지능형CMOS집적회로설계I(EEE6541), 최적화이론(EEE6470) 중 택 1 과목 선택						3학점(1과목) 이상	3학점(1과목) 이상	3학점(1과목) 이상
	연구논문작성 / 발표 교육	비교과필수: 과학작문및표현						비교과필수		
	연구윤리	비교과필수: 연구윤리						비교과필수		
지능형시스템반도체기초 (선택)	소자/설계/시스템 분야의 심화이론 및 실습 교육	지능형전력반도체소자이론(EEE6502)	나노반도체소자공정실무교육이사제(EEE5273)	스위치캐패시터회로설계기술(EEE6561)	초고주파능동회로I(EEE6447)	멀티미디어시스템특론(CSE6511)	차세대멀티스플레이지능형영상처리이해(EEE6540)	3학점(1과목) 이상	3학점(1과목) 이상	6학점(2과목) 이상
		지능형센서개론(EEE6503)	반도체물리학(PHV6030)	지능형전력관리회로의이해및예시(EEE6594)	전자파장애대책설계(EEE6520)	컴퓨터비전(EEE6478, CSE6418) (대체인정: 컴퓨터비전(EGI4338) 컴퓨터공학과, 이화여대)				
		광전변환공학(CBE6089)	나노소재공정(CBE6086)	저잡음회로(EEE6509)	마이크로웨이브회로(EEE6452)	신경회로망(EEE6431) (대체인정: 신경회로망(CSE6463) 컴퓨터공학과)				
				지능형피드백집적회로(EEE6596)						
지능형시스템반도체심화(선택)	소자/설계/시스템의 수평적, 수직적 융합 및 응용 교육	차세대전력반도체소자(EEE6506)	MEMS설계특론(EEE6519)	지능형집적회로특론(EEE6550)	초고주파능동회로II(EEE6448)	고급신경회로망(EEE6432)	재난확률기계학습(EEE6592)	3학점(1과목) 이상	6학점(2과목) 이상	9학점(3과목) 이상
		차세대지능형반도체기술특론(EEE6518)	지능형반도체기술의응용(EEE6505)	~~지능형CMOS집적회로설계II(EEE6541)~~	MMIC설계론(EEE6521)	통계신호처리특론(EEE6471)	영상이해(EEE6480)			
		고급지능형반도체소자이론(EEE6523)	지능형마이크로시스템디자인(EEE6512)	지능형CMOS집적회로설계II(EEE6545)	멜타시그마A/D변환기설계(EEE6562)	적응필터이론(EEE6479)	ICT융합특론(EEE6552)			
		반도체소자공정실무(EEE5271)	매트리설계,제스팅실무교육이사제(EEE5272)	데이터변환기계설계방식(EEE6546)	고주파회로설계특론(EEE6514)	지능형비디오신호처리(EEE6531)	3차원영상정보처리(EEE6533)			
		전자재료및소자(EEE6402)	전자패키징공학(EEE6403)	VLSI멀고리즘및컨퓨팅스트럭처(EEE6483)	디지털시스템시뮬레이션(EEE6484)	초음파영상이론(EEE6534)	초음파영상시스템설계(EEE6527)			
		전기재료및응용(EEE6404)	지능형반도체소자측정(EEE6501)	비선형초고주파회로해석및설계(EEE6440)	밀리미터파집적회로(EEE6458)	고급임베디드시스템(CSE6406)	신경회로망특론(CSE6463)			
		바이오맴스및회로용마이크로소자(EEE6515)	~~극한환경용전자부품개론(EEE6401)~~	고주파회로설계(EEE6513)	레이다공학(EEE6457)	수치컴퓨팅및GPU프로그래밍(CSE5437)	딥러닝을이용한음악분석및생산(AIE6664)			
		전자패키징특론(EEE6409)	나노공학개론(ME6513)	안테나공학(EEE6455)	뉴럴프로세서설계(EEE6597)	강화학습(EEE6557, CSE6516)	인공지능확률통계(AIE6002)			
		유기전자소자(CBE6090)				뉴럴프로세서설계(EEE6597)				
CORE-융합 반도체 (선택)	실습 프로젝트교육 (소자/센서/공정,시스템 IC/MPU,FPGA/임베디드SW)	융복합반도체기술(EEE6525)	고급마이크로시스템디자인(EEE6516)	지능형RFIC설계(EEE6510)	마이크로웨이브응용(EEE6451)	패턴인식(EEE5477 또는 CSE6416)	음성신호처리론(EEE6474)	3학점(1과목) 이상	3학점(1과목) 이상	6학점(2과목) 이상
		두뇌모방지능형반도체기술(EEE6530)	IT기술의혁신과기업가정신(EEE5275)	혼성모드시스템해석(EEE6547)	신경망회로설계(EEE6560)	최신딥러닝기술응용(EEE6473)	IT기술의혁신과기업가정신(EEE5275)			
		IoT디바이스설계기술(EEE5274)	센서공학(ME5104)	지능형그린에너지변환집적회로설계(EEE6595)	마이크로웨이브회로설계 (EEE6459)	IoT디바이스설계기술(EEE5274)	강화학습(EEE6557, CSE6516)			
				IoT디바이스설계기술(EEE5274)	IT기술의혁신과기업가정신(EEE5275)					
		해외석학초빙과목: 극한환경용전자부품개론(EEE6401, 2020-2개설), RF집적회로특론(EEE6456, 2022-2개설)								
CORE-프로젝트(필수)		특수연구I~VI(EEE6691~4, EEE6705~6)에서 택1하여 해당 트랙에 따라 아래의 프로젝트를 수행하고 보고서를 제출						3학점(학생주도프로젝트)		
		지능형 반도체 소자/센서/공정 구현		시스템IC/MPU 제작		FPGA또는 임베디드소프트웨어 구현				
최수이수학점 총합								15학점	18학점	27학점

*두뇌모방 지능형 시스템 반도체 BK 사업단에 참여하는 대학원생들은 상기 교과과정을 이수하는 것을 원칙으로 함 (상기 이수요건을 준수하지 않은 참여대학원생의 졸업을 원칙적으로 불허)
*과학작문및표현: 입학 (참여) 최초학기에 수강 (수강신청 필요없이 서강사이버캠퍼스에서 "과학 작문 및 표현" 과목 수강
*연구윤리: 입학 (참여) 최초학기에 수강
*Core프로젝트:특수연구 과목을 수강하고 학기말에 정해진 양식의 보고서를 학과에 제출함 (수강신청 필요)
*해외 석학 초빙 과목의 경우 이후 추가 개설 예정이며, 과목 개설 시 "CORE-융합 반도체(선택)"으로 1과목 인정함

제24조(이수요건) ① 참여대학원생의 이수요건은 <BK21 FOUR 미래 두뇌모방 지능형시스템반도체 혁신인재양성 사업단 참여대학원생 교과과정/이수요건> 표에 따르며 운영위원회의 결정에 따라 개편이 가능하다.

② 참여대학원생은 소자 트랙, 설계 트랙, 시스템 트랙 중 택일하여, 지능형시스템반도체기초, 지능형시스템반도체심화, CORE-융합반도체, CORE-프로젝트의 4단계 교육과정에 따라, 석사 과정은 15학점, 박사과정은 18학점, 석박통합과정은 27학점의 최소 이수 학점 조건을 만족하여야 한다. (공통필수과목을 제외하고는 각각의 트랙별로 배정된 교과목을 이수하여야 함)

③ 비교과과정인 "과학작문및 표현" 과목은 본 연구단 자체에서 제공하는 비교과과목으로 별도의 수강신청없이 서강사이버캠퍼스에서 해당과목을 수강하고 80% 이상의 내용을 수강하여야 이수한 것으로 인정한다. (신입생은 최초 학기에 수강하는 것을 권고로 함)

④ 비교과과정인 “연구윤리” 과목은 학교의 수강신청 기간에 수강하여야 한다. (신입생은 최초 학기에 수강하는 것을 권고로 함)

⑤ Core 프로젝트 과목인 “특수연구I, II, III, IV, V, VI"은 학교의 수강신청 기간에 수강신청 후 수강이 가능하며 수강후 학기말에 사업단에서 규정한 보고서를 사업단에 제출하여야 수강이 완료된 것으로 인정한다.

⑥ 교과과정의 개편 이전에 유사한 내용의 교과목을 수강한 참여대학원생의 경우는 개편 이후의 동일한 과목 코드가 부여된 교과목을 수강한 것으로 인정한다. 또한, 교과과정 개편 이전 학기까지 개정된 과목을 수강한 학생은 현 이수 요건과 이전 이수 요건 중 선택하여 이수할 수 있도록 한다.

⑦ 상기 이수요건을 준수하지 않은 참여대학원생의 졸업에 대한 예외적인 경우는 운영위원회의 결정에 따라 해당 참여대학원생의 졸업여부를 결정한다.

부 칙

제1조(일반사항) 본 규정에 정하지 않은 사항에 대해서는 BK21FOUR사업 관리운영지침과 예산편성 및 집행기준에 따른다.

제2조(효력발생) 시행조항이 명시되어있지 않은 경우를 제외하고 위 규정들은 2020년 9월 1일부터 적용한다.