

## 4단계 두뇌한국(BK)21

### 「친환경 스마트 조선해양공학 교육연구단」 사업 운영 세부지침(안)

(제정 2021. 02. 01. 4단계 두뇌한국(BK)21 지침 제01호)

(일부개정 2021. 02. 26. 4단계 두뇌한국(BK)21 지침 제02호)

#### 제1조 (목적)

이 지침은 교육부훈령 제353호 『4단계 두뇌한국(BK)21 사업 관리 운영에 관한 훈령(2020. 11. 27 시행)』에 의거 추진하는 4단계 두뇌한국(BK)21사업(이하“BK21 사업”이라 한다)에 참여하는 부산대학교 「친환경 스마트 조선해양공학 교육연구단」의 운영에 필요한 세부 사항을 정함을 목적으로 한다.

#### 제2조 (사업)

조선해양공학과 친환경 스마트 조선해양공학 교육연구단은 다음 각 호의 사업을 수행한다.

1. 미래인재 양성

조선·해양산업 분야 4차 산업혁명을 선도하고 세계 1위 기술 경쟁력을 지속적으로 창출하는 미래 창의융합 인재양성

2. 교육역량 부문

스마트·안전, 친환경 조선해양, 해양에너지 분야의 교육과 연구의 선순환 구조를 통한 창의융합 교육

3. 연구역량 부문

탄소중립(Zero-emission) 지향 신 조선·해양 산업 생태계의 핵심 기술인 스마트·안전 선박기술, 친환경 선박기술 및 해양에너지기술에 관한 연구

#### 제3조 (교육연구단의 구성 및 참여교수)

① 친환경 스마트 조선해양공학 교육연구단(이하“교육연구단”이라 한다.)은 BK21사업 참여요건과 자격을 갖춘 부산대학교(이하‘본교’라 한다.) 조선해양공학과 전임교원으로 구성한다.

② 교육연구단의 참여하는 교수(이하 참여교수라고 한다.)는 13명을 기준으로 한다.

③ 교육연구단에 교체하거나 참여교수의 수를 늘릴 경우, 교육연구단장은 운영위원회를 소집하여 해당교수의 자격요건을 심의하여 최종 결정하고, 변경사유와 연구실적을 첨부하여 본교 산학협력단장을 경유하여 한국연구재단 이사장의 승인을 받아야 한다.

④ 교육연구단의 참여교수 교체는 다음 각 호에 해당하는 경우로 한다.

1. 참여교수가 1년 이내의 국내외 기관 파견, 연구년 또는 장기 해외출장(6개월 이상), 징계 등의 사유로 대학원생 지도가 불가능하다고 교육연구단장이 판단할 경우
2. 교육부 또는 한국연구재단 연구 참여 제한 조치를 받은 경우

- ⑤ 교육연구단은 제2조의 사업을 수행하는데 필요한 신진연구인력, 산학협력전담인력, 해외 학자, 사무직원 등을 둘 수 있다.

#### 제4조 (조직)

- ① 교육연구단장은 당초 교육부의 BK21사업 공모에 교육연구단으로 선정되어 협약서를 체결한 전임교원을 원칙으로 하며, 부득이한 사정으로 교육연구단장을 교체하고자 할 경우에는 교육부의 『BK21사업 교육연구단장 변경처리 기준』을 따른다.
- ② 교육연구단에 필요에 따라 부단장을 둘 수 있으며, 참여교수 중에서 단장이 선임하고 임기는 2년 이내로 한다.
- ③ 교육연구단에 필요에 따라 총무를 둘 수 있으며, 참여교수 중에서 단장이 선임할 수 있다.
- ④ 교육연구단의 원활한 운영을 위하여 운영위원회를 둔다.
- ⑤ 교육연구단의 성과목표를 효과적으로 달성하기 위하여 자체평가위원회를 둔다.

#### 제5조 (교육연구단장의 책무)

- ① 교육연구단장은 교육연구단을 대표하며, 다음 각 호의 권한과 책무를 갖는다.
  1. 사업계획서의 작성 및 제출
  2. 사업의 총괄 수행
  3. 사업결과 및 사업비 사용 실적의 보고
  4. 사업실적, 성과의 홍보 및 확산
  5. 기타 교육연구단 운영과 관련하여 교육부장관, 한국연구재단 이사장 및 총장이 정하는 사항
- ② 교육연구단장은 사업기간 동안 사업공고 또는 협약체결 시 정한 사업 참여 조건을 이행하여야 한다. 다만, 장관이 그 기준을 변경한 경우에는 변경된 조건을 따라야 한다.
- ③ 교육연구단장은 관계법령을 준수하며 해당 사업의 목적 및 성과달성을 위하여 노력하여야 한다.
- ④ 교육연구단장은 교육연구단 운영에 관한 중요사항과 자체 성과평가 기준 등에 대하여 참여교수들에게 공개하고, 교육연구단을 투명하고 공정하게 운영하여야 한다.

#### 제6조 (운영위원회)

- ① 운영위원회는 교육연구단의 참여교수 5인 이상으로 구성하고, 위원장은 교육연구단장이 된다.
- ② 운영위원회는 다음 각 호의 사항을 심의한다.
  1. 교육연구단의 예산 및 결산에 관한 사항
  2. 참여교수의 참여 요건 및 교체에 관한 사항
  3. 신진연구인력, 산학협력전담인력 및 해외학자의 선발에 관한 사항

4. 교육연구단 참여하는 대학원생, 장학금 지원 대학원생 선발, 배정 및 지원에 관한 사항
  5. 참여교수의 성과급 지급 기준 등에 관한 사항
  6. 교육연구단의 운영 지침 제정 및 개정
  7. 연차별 사업계획 수립 및 성과관리에 관한 사항
  8. 기타 교육연구단 운영에 필요한 사항
- ③ 운영위원회는 최소한 학기별 1회 이상 개최한다.

## 제7조 (대학원생 선발 및 지원 기준)

① 교육연구단에 참여하는 대학원생(이하 참여대학원생이라고 한다.)의 자격요건은 다음 각 호와 같다.

1. 참여교수가 지도하는 학위과정 수료자를 제외 한 전일제 학위과정 대학원생 중 다음 각 목에 해당하는 대학생으로 한다.
  - 1) 4학기를 초과하지 않은 석사과정생
  - 2) 8학기를 초과하지 않은 박사과정생
  - 3) 12학기를 초과하지 않은 석·박사통합과정생
2. 참여교수가 지도하는 학위과정 수료자의 경우 다음 각 목에 해당하는 자로서 연구생 등록이 된 경우에만 참여대학원생의 자격을 갖는다. 다만, 각 목의 기간을 산정할 때에는 휴학 및 군복무 기간을 제외한다.
  - 1) 입학한 지 2년이 지나지 않은 석사과정 수료생
  - 2) 입학한 지 4년이 지나지 않은 박사과정 수료생
  - 3) 입학한 지 6년이 지나지 않은 석·박사통합과정 수료생

② 교육연구단에 지원하는 지원대학원생의 선발기준은 다음 각 호와 같다.

1. 교육연구단의 장학금 지원 대상은 교육연구단 참여대학원생 자격요건을 갖춘 대학원생에 한한다.
2. [별표 1] 참여교수 및 대학원생 업적 평가 및 [별표 2] 지원대학원생 인원 배정방법에 따라 참여교수별 지원 인원을 차등 배정하고, 참여교수가 추천한 대학원생을 운영위원회에서 지원대학원생으로 최종 선발한다.
3. 참여교수 및 대학원생의 업적 평가 기간은 학기별 또는 연도별로 한다.
4. 지원대학원생은 교육연구단 참여대학원생 수의 70%를 초과하여 지원대학원생을 선발할 수 없다.

③ 교육연구단의 참여대학원생에 대한 지원기준은 다음 각 호와 같다.

1. 교육연구단의 지원대학원생으로 선발된 대학원생은 다음 각 목에 해당하는 장학금 지원을 받는다.
  - 1) 석사과정생, 석사수료생 또는 입학한 지 2년이 지나지 않은 석·박사통합과정생 및 석·박사통합과정 수료생: 월 70만 원 이상

- 2) 박사과정생 또는 입학한 지 2년이 지난 석·박사통합과정생 및 석·박사통합과정 수료생: 월 130만 원 이상
- 3) 박사수료생 또는 석·박사통합과정수료생: 월 100만 원 이상
2. 교육연구단은 우수한 참여대학원생의 유치와 연구역량 향상을 위해 국내·외 학회등록비, 국내·외 학술회의 참가를 위한 경비, 논문 번역 교정료, 논문 게재료 등을 지원할 수 있다.
3. 참여대학원생의 주도적 연구역량 향상을 위하여 교육연구단은 참여대학원생의 우수한 연구과제를 선발하여 연구장려금을 지원할 수 있다.

## 제8조 (신진연구인력)

- ① 교육연구단에 참여하는 신진연구인력의 선발기준은 다음 각 호와 같다.
  1. 박사후과정생(리서치 펠로우 포함) 조선해양공학 및 관련분야 박사학위 취득자
  2. 계약교수는 박사학위 취득 후 산업체, 교육 또는 연구 경력이 1년 이상인 자
  3. 전일제로 근무 가능한 자로 교육공무원법 제 33조에 의한 결격사유가 없는 자
  4. 아동·청소년의 성보호에 관한 법률 제56조에 따른 취업제한 대상이 아닌 자
  5. 공무원채용신체검사 기준에 결격사유가 없는 자
  6. 해외여행에 결격사유가 없는 자
  7. 남자의 경우, 병역을 필하였거나 면제된 자
  8. 연구업적 및 과제 수행 능력을 종합적으로 판단하여 연구역량이 우수하다고 판단된 자
- ② 교육연구단에 참여하는 신진연구인력은 다음 각 호의 의무를 성실히 이행하여야 한다.
  1. 계약교수 및 박사후과정생(리서치 펠로우 포함)은 교육연구단의 사업성과 극대화의 의무가 있고 이를 위해 교육연구단 내의 교육과 연구에 전념해야하므로 교외 시간강의를 할 경우에는 반드시 교육연구단장의 승인을 받아야 하며, 박사후과정생은 학내·외, 주·야를 불문 학기당 6학점 이내, 계약교수는 교외 주·야를 불문 학기당 5학점 이내로 제한한다.
  2. 6학점 이내의 강의는 사이버강의, 평생교원 강의를 포함한다.
  3. 계약교수 및 박사후과정생 채용 시 급여, 법정 보험, 퇴직금, 인센티브, 근무조건, 의무, 계약해지 조건 등을 명시한 계약을 체결한다.
  4. 계약기간 내 SCIE급 국제학술지 논문 1편 이상을 제출해야 한다.
  5. 다음 각 목에 해당하는 교육연구단 운영에 적극 협조한다.
    - 1) 교육연구단 개최 행사 협조 및 요청 시 교육연구단 회의에 참석
    - 2) 사업 계획서 및 보고서 작성
    - 3) 상세한 업무는 업무 분장표 및 교육연구단장 지시에 따름
  6. 신진연구인력 계약은 1년을 단위로 하고 필요한 경우 연장할 수 있다. 단, 최대 계약기간은 4년을 초과할 수 없다.
  7. 재계약에 따른 월 급여 인상 시, 전년도 성과 및 예산에 맞춰 반영하고 운영위원회 심

의를 통해 최종결정한다.

③ 교육연구단에 참여하는 신진연구인력에 대한 지원 시 기준은 다음 각 호와 같다.

1. 인건비는 신진연구인력이 연구에 전념할 수 있도록 월 300만원 이상의 인건비를 지급한다.
2. 우수한 신진연구인력의 연구역량 향상과 연구환경 조성을 위해 국내·외 학회등록비, 국내·외 학술회의 참가를 위한 경비, 해외 장기연수, 출장여비, 도서구입비, 논문 번역 교정료 등을 지원할 수 있다.

### 제9조(해외학자)

교육연구단에 해외학자를 초빙할 경우, 선발기준과 활용계획은 다음 각 호와 같다.

1. 해외학자는 해외 소재 대학, 연구소, 기업체 소속의 교수 또는 연구원으로 스마트·안전, 친환경 조선해양, 해양에너지 분야의 전문가로 한다.
2. 해외학자가 사업기간 중 국내 대학으로 이직하거나 전임으로 임용되는 경우 임용시점 이후에는 해외학자 초빙 대상에 포함할 수 없으며 해외학자 초빙 관련 지원 경비를 집행할 수 없다.
3. 해외학자의 초빙 기간 및 처우에 관한 구체적인 사항은 운영위원회의 심의를 거쳐 교육단장이 최종적으로 결정한다.
4. 해외학자는 강연 또는 강의를 개최할 수 있고, 참여교수와 공동연구 및 참여대학원생 공동 지도를 할 수 있다.

### 제10조 (산학협력전담인력)

① 교육연구단에 두는 산학협력전담인력의 선발기준과 활용계획은 다음 각 호와 같다.

1. 산학협력전담인력은 조선해양공학 및 관련분야 연구기관 또는 산업체 등에서 근무한 경력이 10년 이상인 자로 다음 각 목에 해당하는 경우 채용할 수 없다.
  - 1) 본교에서 정년 또는 명예 퇴직한 전직 교원
  - 2) 타 대학(본·분교 포함) 및 기관 소속 휴직자
  - 3) 타 대학(본·분교 포함) 및 기관 소속 연구년 중인 자
2. 산학협력전담인력은 사업기간 중 조선해양공학 분야 산학협력 증진을 위해 산학공동과제 발굴, 참여 대학원생들의 취업 및 진로 지도, 현장실습, 조선해양공학 분야 세미나 등을 추진하는 역할을 수행하여야 한다.
3. 산학협력전담인력은 계약은 1년을 단위로 하고 필요한 경우 연장할 수 있다. 단, 최대 계약기간은 4년을 초과할 수 없다.

② 산학협력전담인력 유치를 위해 국내·외 학회등록비, 국내·외 학술회의 참가를 위한 경비, 해외 장기연수, 출장여비, 취업지도 및 산업체와의 산학협력 공동 활동 경비 등을 지원할 수 있다.

### 제11조 (참여인력의 채용계약)

교육연구단에 참여하는 신진연구인력, 산학협력전담인력 및 사무직원의 채용은 교육연구단장을 위원장으로 한 참여교수 2인 이상으로 구성된 심사위원회에서 서류심사와 면접심사를 통해 계약대상자를 선발한다.

### 제12조 (성과급)

- ① 효율적인 사업추진과 성과 달성을 위하여 교육연구단 운영비에서 [별표3]의 참여교수 성과급 지급기준에 따라 참여교수에게 성과급을 지급할 수 있다.
- ② 우수한 신진연구인력 유치와 교육연구단 사업참여 유도를 위해 신진연구인력 인건비 항목에서 [별표4]의 신진연구인력 성과급 지급기준에 따라 신진연구인력에게 성과급을 지급할 수 있다.
- ③ 우수한 대학원생 확보와 연구 활성화를 위하여 대학원생 연구장학금 항목에서 [별표5]의 참여대학원생의 성과급 지급 기준에 따라 참여대학원생에게 성과급을 지급할 수 있다.
- ③ 성과급은 정기적, 고정급 지급 등 급여 성격으로 지급할 수 없다.

### 제13조 (인건비 등의 지급방법)

- ① 대학원생 연구장학금 및 신진연구인력, 산학협력전담인력, 해외학자, 행정직원의 인건비는 매월 20일에 지급 대상자의 개인별 계좌로 입금하는 것을 원칙으로 한다. 다만, 지급일이 주말 또는 공휴일 경우에는 주말 또는 공휴일의 전일에 지급한다.
- ② 한국연구재단으로부터 사업비 배정 지연 등의 사유로 지급일 현재 사업비 배정잔액이 지급예정액보다 부족할 경우에는 사업비 추가배정 후 지급할 수 있다.

### 제14조 (국제협력지원기준)

교육연구단의 예산으로 지원하는 국제학술회의 발표 및 장·단기 해외연수대상 대학원생의 선발 및 지원기준은 다음 각 호와 같다.

- 1. 국제협력지원 대상 대학원생은 교육연구단 참여 전일제 석사과정 4학기 이내, 박사과정 8학기 이내, 석·박사통합과정 12학기 이내 대학원생(수료후연구생 포함)에 한한다.
- 2. 장·단기 해외연수는 해외 연구기관 등에서 실시되는 교육과정 참여 또는 현지 연구 수행하는 참여대학원생에 대해 지원 가능하고, 참여교수는 연수 대상 학생의 지도교수에 한하여 지원 가능하다.
- 2. 사업비를 지원할 수 있는 국제학술대회(국제전시회 포함)는 교육연구단장이 대학원생 교육목적상 필요하다고 판단되는 경우로서 아래 인정기준을 충족 시 지원 가능하다.

[국제학술대회 인정 기준]

- ▷ 4개국 이상 참여
- ▷ 총 구두발표논문 20건 이상(인문사회분야의 경우 발표논문 수 10건 이상)
- ▷ 총 구두발표 논문 중 외국인 논문비율 50% 이상  
(다만, 국내 개최 시에는 3분의 1 이상)
- ▷ 상기 기준을 충족한 경우에도 영리목적의, 학문적 권위가 인정되기 어려운 부실 학회·학술지가 개최하는 국제학술회의는 제외

3. 국제학술대회 발표 논문 당 주저자 1인의 참여대학원생 또는 신진연구인력에 대하여 항공료 왕복 200만원 한도 내로 지원할 수 있다.
4. 참여대학원생 및 신진연구인력의 연수기간 15일 이내의 단기해외연수 또는 연수기간 15일을 초과하는 장기해외연수 시 이를 지원할 수 있다.
5. 해외연수 지원받고자 하는 자는 [붙임1] 해외연수 신청서 및 연수계획서를 사전에 교육연구단에 제출하여야 하며, 필요서류를 제출한 참여대학원생의 국내외 학술지 논문게재 실적 및 국내외 학술대회 논문발표 실적, 공인영어점수, 직전학기 성적증명서, 교육연구단 행사 참여도를 기준으로 운영위원회 심의를 거쳐 교육연구단장이 최종 선정한다. 단, 재학생인 경우 학점이 3.5 미만인 학생은 원칙적으로 지원불가하다.
6. 해외연수 지원받은 자는 연수 종료 후 교육연구단에 실적 증빙자료를 제출하여야 하며, 이를 제출하지 않은 경우 해외연수 지원비를 회수할 수 있다.
7. 장·단기해외연수 지원비는 아래와 같은 규정을 바탕으로 지급한다.
  - 1) 항공료: 해당 대학 여비 규정(단, 국·공립 대학의 경우 공무원 여비 규정)에 따라 지급
  - 2) 교육훈련비: 수업료, 숙박비(기숙사비 및 홈스테이 비용), 식비, 교재비, 의료보험료 등 위탁기관과의 협약에 따른 금액을 계좌이체방식으로 지급
    - 단, 부득이하게 협약을 체결하지 않고 장기해외연수를 실시하는 경우, 해당 대학 여비 규정(단, 국·공립 대학의 경우 공무원 여비 규정)내의 체재비(필요한 경우 수업료 별도) 지급 가능
  - 3) 해외인턴십활동경비: 해당 대학 여비 규정(단, 국·공립 대학의 경우 공무원 여비 규정)에 따른 국외 체재비

### 제15조 (학술논문 지원)

- ① 교육연구단의 참여대학원생이 주저자로 참여한 SCIE급 국제학술지 논문에 대하여 각 사업년도 예산 범위 내에서 참여교수 연구실 당 논문 교정료 또는 게재료를 1회 지원할 수 있다.
- ② 교정료 및 게재료를 지원받는 경우 아래와 같은 사사를 논문에 명시해야 한다.
  - 이 논문은 부산대학교 BK21 4단계 친환경 스마트 조선해양공학 교육연구단의 지원을 받아 수행된 연구임.

- This study was supported by BK21 FOUR Graduate Program for Green-Smart Naval Architecture and Ocean Engineering of Pusan National University.

#### 제16조 (자체평가위원회)

- ① 교육연구단에 상설 운영하는 자체평가위원회(이하“평가위원회”라 한다)를 둔다.
- ② 평가위원회는 다음과 같이 구성한다.
  - 1. 위원장은 교육연구단장으로 한다.
  - 2. 평가위원은 내부위원 2인 이상과 외부위원 1인 이상으로 구성하고 교육연구단장이 선정한다.
  - 3. 내부위원은 부단장, 총무, 운영위원을 제외한 교육연구단 참여교수, 본교소속의 전임교원, 연구교수 및 초빙교수로 구성할 수 있다.
  - 4. 외부위원은 조선해양공학관련 산업체 및 연구소에 근무하는 전문가로 한다.
- ③ 평가위원회는 다음 각 호의 기능을 수행한다.
  - 1. 교육연구단의 연차, 중간, 종합평가계획 수립 및 실시
  - 2. 연구 역량 강화를 위한 효과적인 자체 경쟁 시스템 및 지표 마련
  - 3. 연구와 교육과 봉사의 계획 대비 추진과 정의 충실성 평가
  - 4. 연구와 교육과 봉사 방법 적용의 타당성 평가
  - 5. 교육연구단 예산 집행의 적정성 평가
  - 6. 인적 물적 자원의 적절한 활용 여부 평가
  - 7. 교육연구단 참여교수, 신진연구인력, 참여대학원생 연구논문 실적 평가
  - 8. 교육연구단 계약교수 및 박사후연수연구원의 직무 평가
  - 9. 모니터링을 통해 연구와 교육과 봉사의 산출물의 질 향상 여부 평가
  - 10. 교육연구단장이 부의하거나 제적위원 3분의 1 이상이 요구하는 사항
- ④ 교육연구단은 연 1회 이상 자체성과 평가를 실시하고, 그 결과를 평가위원회에 제출하여야 한다.

#### 제17조 (회의)

- ① 운영위원회 및 평가위원회 회의는 각 위원회의 위원장이 소집하고, 그 의장이 된다.
- ② 회의는 재적위원 과반수 출석으로 개최하고, 출석위원 과반수 찬성으로 의결한다.

#### 제18조 (홈페이지 운영)

교육연구단은 홈페이지를 개설하여 교육연구단 현황, 교육연구단 참여자, 사업계획서, 사업진행 상황, 사업 실적 및 성과, 참여대학원생에 대한 지원 내역 등을 게재하고 지속적으로 관리하여야 한다.

### 제19조 (재정)

교육연구단의 운영에 필요한 재정은 교육연구단에 배정되는 BK21사업비와 기타 학과 자체 예산 등으로 충당한다.

### 제20조 (세부사항)

교육연구단의 운영에 관하여 이 규정에 명시하지 아니한 사항은 교육연구단장이 운영위원회의 심의를 거쳐 따로 정할 수 있다.

## 부 칙

### 제1조 (시행일)

이 지침은 부산대학교 산학협력단장이 승인한 날부터 시행한다.

### 제2조 (경과조치)

이 지침 시행 이전에 교육연구단(팀)에서 이미 집행한 BK21 사업은 이 지침에 의하여 추진한 것으로 본다.

[별표1] 참여교수 및 대학원생 업적 평가

[별표2] 지원대학원생 인원 배정방법

[별표3] 참여교수 성과급 지급 기준

[별표4] 신진연구인력 성과급 지급 기준

[별표5] 참여대학원생의 성과급 지급 기준

[붙임1] 해외연수 신청서 및 연수계획서