

정밀보건과학융합전공

Interdisciplinary Program in Precision Public Health

학과교육목적

고령화 사회는 총인구에 대비한 고령인구(65세이상) 비율의 증가 뿐 아니라 그로 인해 자연스럽게 증가하는 만성질환과 같은 노인에게 집약되는 질병 부담, 생애주기 동안 누적된 위험 요인들로 인해 심화된 건강 격차 및 그 외 사회경제적 문제들과 부양비에 대한 포괄적인 이해와 혁신적인 해결방안을 필요로 한다.

의료기술은 급속도로 고도화되어 가고 있다. 예를 들어, 유전체 정보와 환자 임상정보를 활용한 정밀의료(Precision Medicine)는 보다 효과적인 개인별 맞춤 치료를, 데이터 사이언스의 진보는 막대한 정보 프로세싱 능력을 활용하여 정확한 질병 예측을, 이와 함께 인공지능(AI)과 같은 다양한 첨단 기술은 개인 맞춤 질병 예방 및 치료에 적용되어 의학의 패러다임을 바꾸고 있다. 그러나, 이와 같은 개인 맞춤 의료기술의 발전은 다음과 같은 이유로 인하여 고령화 사회의 복합적 사회문제들을 해결하는 데에 한계점이 있다.

첫째, 현재 의료기술의 혁신과 데이터 사이언스의 발전은 유전자를 포함한 분자 단위의 생물학적 정보와 임상 정보 등 개인 환자에 초점이 맞춰져 있는 반면, 인구집단 질병 발생의 주요한 원인이 되는 사회, 경제, 환경적 요인들을 포괄하지 않고 있다.

둘째, 개인화된 질병 진단과 치료에 집중되어 있는 정밀의료는 질병 예방의 영역이 도외시되어 있다. 특히 고령화 사회에서는 단순한 기대수명의 연장이 아니라 질병이 없는 건강수명의 연장이 유의미하므로 질병의 치료보다 예방이 더욱 중요하다. 2016년 통계청 자료에 의하면 한국인의 기대수명과 건강수명 간 격차는 17.5년으로 질병을 예방하지 못해 생애 마지막 17.5년은 건강하지 못한 채 살아가는 것으로 분석되었다. 예방은 당사자 삶의 질의 측면에서만뿐만 아니라 사회적 비용의 측면에서도 훨씬 효과적인 해결책이다.

셋째, 기술과 보건학의 단절로 인하여 오늘날 기술적 혁신의 혜택이 그 성과에 접근할 수 있는 자원을 가진 특정 계층에 집중되어 그렇지 못한 계층과의 건강 격차가 벌어지고 있다. 보건학적 문제의식이 기반되지 않은 의료기술과 데이터 사이언스 혁신 추세는 이 문제점을 더 확대시키고 있다. 예를 들어 국가 내에서 소득이 높은 계층이 암선별 검사나 유전자 검사 등을 통해 질병을 조기에 진단하고 적합한 치료를 받아 사회계층별 사망률의 차이로 나타난다.

이러한 상황에서 첨단의료기술을 통해 어떻게 고령화 사회에 보다 '건강한 나이들'을 달성할 것인가는 향후 국가의 미래가 달려있는 사안이다. 이를 위해서는 (1) 전생애주기적 건강 관리를 통한 건강수명 연장, (2) 삶의 질을 고려한, 치료보다 예방에 초점을 맞춘 개입, (3) 저소득층 노인 건강증진 기술 개발, 질병 예방프로그램 개발 및 시행이 절대적으로 필요하다. 본 정밀보건과학융합전공은 공학, 생명과학, 데이터사이언스, 보건학의 전문가들이 모여, 보건학의 당면 문제를 창의적인 시각으로 도출하고, 그러한 문제를 해결하기 위한 과학기술적 혁신을 교육하고 공동연구를 진행함으로써, 우리 사회가 직면한 보건의 현재 그리고 미래 문제를 해결할 수 있는 역량을 갖춘 리더를 양성하는 것을 목표로 한다.

학과전공 분야

정밀보건과학융합전공 (Interdisciplinary Program in Precision Public Health)

학과내규

1. 교육과정 이수규정

정밀보건과학융합전공은 추가 이수형으로 운영한다.

2. 이수과목 및 학점인정

정밀보건과학융합전공 학점의 이수 및 인정은 「대학원 융합전공 개설 및 운영 내규」 제 3 장 추가 이수형 융합전공 내규를 따르며, 다음과 같다.

- (1) 정밀보건과학융합전공 신청자는 융합전공 이수를 위해 석사과정 12학점, 박사과정 15학점을 추가로 이수하여야 하며, 원전공 교과목과 6학점까지 중복인정 할 수 있다.
- (2) 정밀보건과학융합전공 신청자는 융합전공 개설과목 중 「정밀보건과학 개론(PPH501)」, 「정밀보건과학 융합연구 방법론 I (PPH502)」, 「정밀보건과학 융합연구 방법론 II (PPH503)」, 「정밀보건과학 프랙티컴 I (PPH504)」, 「정밀보건과학 프랙티컴 II (PPH505)」, 「정밀보건과학 세미나 I (PPH506)」, 「정밀보건과학 세미나 II (PPH507)」, 「정밀보건과학 모험연구 (PPH508)」 중 석사과정은 6학점, 박사과정은 9학점 이수를 필수로 한다.
- (3) 타 과에서 이수한 학점에 대하여 필요하다고 판단되는 경우 타과수강신청서를 수강 신청 정정 기간 전까지 제출하면 지도교수와 학과 주임교수의 승인을 통하여 최대 6학점을 전공학점으로 인정할 수 있다
- (4) 이학계열 교과목 중 석사과정 12학점 이상, 박사과정 15학점 이상 이수 요건 충족 시 이학석박사 학위를 취득할 수 있다.
- (5) 공학계열 교과목 중 석사과정 12학점 이상, 박사과정 15학점 이상 이수 요건 충족 시 공학석박사 학위를 취득할 수 있다.
- (6) 보건학계열 교과목 중 석사과정 12학점 이상, 박사과정 15학점 이상 이수 요건 충족 시 보건학석박사 학위를 취득할 수 있다.
- (7) 인문학계열 교과목 중 석사과정 12학점 이상, 박사과정 15학점 이상 이수 요건 충족 시 문학석박사 학위를 취득할 수 있다.
- (8) 학생이 정밀보건과학융합전공 신청 전에 이수한 정밀보건과학융합전공 개설과목은 정밀보건과학융합전공의 이수학점으로 인정할 수 있다
- (9) 2020년 제1학기 이전 입학 학생이 이수한 기존 수업 중 폐지된 과목은 본 내규 중 2.이수과목 및 학점인정의 3항과 별개로 지도교수와 학과 주임교수의 승인을 통하여 전공과목으로 인정할 수 있다.

3. 지도교수 지정과목

입학 후 신입생 본인이 개강 전 지도교수와 면접을 통하여 학부 과목 또는 대학원 과목(박사과정의 경우)을 지정받아 지도교수와 학과 주임교수의 승인을 받아야 하며, 지정된 과목은 반드시 이수해야 한다.

4. 지도교수 신청

학생은 융합전공 신청 직후 학과 주임과 서면 혹은 대면의 형태로 진행되는 집단 혹은 단독 면담을

통해 학과 교원 중 가장 적절한 지도교수를 추천받고, 해당 교수의 승낙을 통하여 지도교수를 선정한다.

5. 종합시험

종합시험은 학생의 원전공 학과에서 치르는 것으로 대신한다.

6. 학위청구논문 제출 및 심사

(1) 융합전공신청자는 다음을 충족시켜야 학위청구논문을 제출할 수 있다.

- 석사 총 30학점 이상 (중복인정 6학점 포함 원전공 24학점, 융합전공 12학점 이상), 박사 총 39학점 이상 (중복인정 6학점 포함 원전공 30학점, 융합전공 15학점 이상), 석박통합 총 57학점 이상 (중복인정 6학점 포함 원전공 48학점, 융합전공 15학점 이상)을 평균학점 3.0 이상으로 취득 또는 취득예정인 자

- 연구윤리교육 (1회), 인권과 성평등 교육 (1회), 장애 인식개선 교육 (1회), 실험실 안전교육 (매학기) 이수한 자

(2) 그 외의 졸업요건에 대해서는 원전공에서 요구하는 졸업요건을 충족하면 융합전공의 졸업요건도 충족된 것으로 한다.

7. 융합전공 수료요건

융합전공신청자는 융합전공 이수학점 이외에 대학원에서 개설되는 일반공통 교과목인 「대학원신입생 강좌 (GRA511)」 교과목을 필수로 이수하여야 한다.

8. 기타

(1) 본 내규에 명시되지 않은 내용은 일반대학원 학칙 및 일반대학원 시행세칙을 따른다.

(2) 바이오의공학과의 「의공학 프랙티컴 I」, 「의공학 프랙티컴 II」는 각각 「정밀보건과학 프랙티컴 I (PPH504)」, 「정밀보건과학 프랙티컴 II (PPH505)」를 이수한 것으로 인정한다.

(3) 실험을 주된 연구로 하는 전공이 아닌 학생은 본 내규 중 6. 학위청구논문 제출 및 심사 1항의 실험실 안전교육을 면제받을 수 있다.

부 칙

(1) (시행일) 이 내규는 2020년 9월 1일부터 시행한다.

(2) (경과조치) 2020년 제1학기까지 석사과정 2학기 이상, 박사과정 2학기 이상, 석박통합과정 4학기 이상의 재학 학생에 대해서는 본 내규 중 2.이수과목 및 학점인정 2항의 필수과목이수 요건을 적용하지 않는다.

(3) (경과조치) 2021년 2월 또는 8월 졸업예정인 재학 학생에 대해서는 본 내규 중 6. 학위청구논문 제출 및 심사 2항 학위청구논문 심사위원 중 BK참여교수 2인 이상 포함 요건을 적용하지 않는다.

(4) (경과조치) 본 개정 내규 중 6. 학위청구논문 제출 및 심사 1항 학점취득 요건은 2021년 3월 1일 입학자부터 적용한다.

(5) (시행일) 이 내규는 2021년 3월 1일부터 개정 시행한다.

(6) (경과조치) 본 개정 내용 중 7. 융합전공 수료요건은 2022년 3월 1일 입학자부터 적용한다.