

# 보건빅데이터 연계전공

## 1. 전공소개

코로나 팬데믹 이후 비대면 활동 및 보건 분야에서의 디지털 케어에 대한 수요의 증가로 인해 보건 디지털 산업의 육성에 대한 필요성이 요구된다. 4차산업 시대에서의 보건학은 보건학적 지식을 기반으로 컴퓨터 기술을 융합하여 보건 빅데이터를 수집, 정리 및 요약, 분석과 시각화를 할 수 있는 역량이 요구된다. 따라서 본 과정은 보건소, 건강센터, 보건단체 의료기관, 국제기구 및 산업체에서 일할 개수 있는 경쟁력을 갖춘 보건빅데이터 전문가 양성을 목적으로 한다.

## 2. 졸업이수학점

보건빅데이터 연계전공 졸업 이수학점		
건강과학특성화 교과목	연계전공 필수	3학점
	연계전공 선택	15학점
소프트웨어 교과목	연계전공 선택	18학점
합계		36학점

## 3. 교육과정

구분	과목명	학점	교육내용
건강과학 필수 (3학점)	보건학개론	3	환경, 질병관리, 보건관리 분야 등 질병예방 및 보건교육 활동에 필요한 기초지식을 배움
	보건교육학	3	질병예방 및 보건교육 활동을 수행하는 보건교육사의 역할에 대한 지식을 배움
건강과학 선택 (15학점)	보건의료통계학	3	보건의료분야의 불확실한 사안에 대한 판단 근거를 마련하는 등 통계학적 이론과 기술 및 활용 능력 배양
	조사방법론	3	연구설계, 연구모형, 연구문제 설정, 자료수집, 표본설계, 설문지 작성 방법 및 연구윤리 등에 관하여 학습
	병리학	3	인체 기관의 질병에 대한 이해를 배운다.
	심리학개론	3	인간관계 등 심리학 전반에 대한 개론적 지식을 습득한다.
	보건사회학	3	건강, 질병의 사회적 요인과 행정부 정책 문제 분석과 이론 학습을 통해 보건정책수립 및 의사결정의 기초능력 배양
	보건프로그램 개발 및 평가	3	보건프로그램 개발에 필요한 기본 이론과 방법을 습득하고 다양한 평가 방법을 배움
	보건교육 및 중독실습	3	각기 자기분야에서 보건 교육적 수단을 활용할 수 있는 기본원리와 기술을 습득함
	보건의료 관계법규	3	보건행정을 전개함에있어 업무수행에 필요한 법적 기초를 충분히 숙지하도록 학습함
	보건의사소통론	3	의사소통의 기초이론을 습득하여 건강정보를 효과적으로 전달하기

			위한 대상별 의사소통 방법 및 기술을 이해함
소프트웨어 선택 (18학점)	소프트웨어개론	3	소프트웨어의 전반적인 개념을 이해하고 다양한 소프트웨어를 활용하는 실습과 간단한 프로그램 구현 * 대체 인정 가능: 「소프트웨어원리」, 「컴퓨터개론」, 「보건의료데이터관리(3학점)」 * 대체 인정 가능 교과목 중 「보건의료데이터관리(2학점)」를 수강한 학생은 SW전공 선택 교과목인 「소프트웨어기초」를 반드시 이수 해야 함
	디지털 프로그래밍	3	소프트웨어 개발을 위한 프로그래밍 언어의 핵심 기능을 이해하고 목적에 맞는 프로그램 구현 * 대체 인정 가능: 「컴퓨팅 사고 : Python 프로그래밍」
	인공지능기초	3	인공지능의 기초이론과 분야별 적용 기술 배움 * 대체 인정 가능: 「인공지능」, 「인공지능개론」
	스마트헬스케어와 치료제	3	ICT 기술을 활용한 건강향상 기법과 앱, 게임 등을 활용한 디지털 치료기법 이해
	보건헬스 기계학습	3	기계학습을 이용하여 보건헬스 데이터 학습을 통한 건강코치를 구현함 * 대체 인정 가능: 「중독심리기계학습」, 「중독재활기계학습」
	PHR블록체인 시뮬레이션	3	개인건강정보에 대한 탈중앙화, 보안 및 이력 관리를 위한 블록체인에 대한 이해와 구현을 통해 시뮬레이션을 수행함 * 대체 인정 가능: 「메타버스 시뮬레이션」, 「VR/AR시뮬레이션」
	보건빅데이터 통계분석	3	오픈소스 R을 활용한 보건의료 빅데이터 통계분석 및 데이터마이닝 기법 학습 * 대체 인정 가능: 「심리빅데이터 관리」, 「재활데이터베이스 관리」
	SNS빅데이터 분석	3	비정형 데이터 분석과정으로 R을 활용하여 웹크롤링을 통한 SNS 텍스트 데이터 수집부터 텍스트마이닝 분석 방법 등을 학습
	인공지능개발 방법론	3	인공지능을 구현하기 위한 SW개발 방법을 익힘
	SW프로젝트	3	건강과학 전공과 다양한 소프트웨어 기술을 기반으로 건강과학 관련 소프트웨어 설계 및 구현
소프트웨어기초	1	다양한 IT기술과 정보환경을 이해하고, 컴퓨터와 소프트웨어의 기본 개념들의 지식을 습득	
SW건강과학 연계전공졸업인증	P/F	SW건강과학 연계전공의 교육목표 달성 여부 평가	

#### 4. 관련사항 안내

구분	내용
책임교수	김현규 교수(컴퓨터공학부), 손애리(보건관리학과)
학위명	보건빅데이터 융합학사
졸업 후 진로	보건의료기관, 임상전문기관, 상담전문기관, 연구전문기관, 국/공립 보건기관 및 기구, 국제기구(NGO, WHO, UNICEF), 금융 및 공공 기관의 빅데이터 처리 및 분석 관련 분야
관련 자격증	국가공인 데이터분석 준전문가, 국가기술 빅데이터 분석기사

5. 과목 이수 로드맵(권장)

학기	건강과학	소프트웨어	SW비교과 프로그램
	18학점	18학점	*학년별 참여권장 프로그램
1-1	심리학개론(3)		SW융합 전문가 특강
	보건학개론(3)		
1-2	보건사회학(3)		SW연계전공 동아리
2-1	보건교육학(3)	소프트웨어개론(3)	SW융합 전문가 특강
		PHR 블록체인 시뮬레이션(3)	
2-2	보건의료통계학(3)	디지털프로그래밍(3)	SW연계전공 스텝업 캠프(1)
3-1	병리학(3)	보건빅데이터 통계분석(3)	SW연계전공 스텝업 캠프(2)
		인공지능기초(3)	
	보건의료관계법규(3)	보건헬스기계학습(3)	
3-2	조사방법론(3)	스마트헬스와 치료제(3)	SW앱개발 캠프
	보건프로그램 개발 및 평가(3)	SNS 빅데이터분석(3)	
	보건의사소통론(3)		SW프로젝트 경진대회
4-1	보건교육 및 중독실습(3)	인공지능개발방법론(3)	SW건강과학 연계전공 해외연수
		SW프로젝트(3)	
4-2	SW연계전공 졸업인증(P/F)		
이수 학점	*건강과학 18학점 + 소프트웨어 18학점 = 총 36학점 *건강과학 과목은 각 학과에서 정규학기 또는 계절학기 개설 *소프트웨어 과목은 SW중심대학 사업단에서 정규학기 또는 계절학기 개설		

# SW중독심리 연계전공

## 1. 전공소개

본 전공은 우리 대학이 특성화하여 일관되게 개발해 온 건강과학의 NEWSTART 이론과 4차 산업 혁명의 핵심 기술인 인공지능/소프트웨어 이론을 융합하여 중독 분야의 실무형 SW융합인력을 양성하고자 한다. 따라서 SW중독심리 연계전공은 중독 심리 분석이나 관리 기술에 디지털치료기법 및 앱개발, 인공지능과 같은 소프트웨어 기술을 접목시킬 수 있는 다학제적 융합교육 과정을 제공한다.

## 2. 졸업이수학점

SW중독심리 연계전공 졸업 이수학점		
건강과학특성화 교과목	연계전공 필수	6학점
	연계전공 선택	12학점
소프트웨어 교과목	연계전공 선택	18학점
합계		36학점

## 3. 교육과정

구분	과목명	학점	교육내용
건강과학 전공필수 (6학점)	중독의이해	3	전반적인 중독문제와 종류, 중독의 기전 등의 학습을 통하여 중독 문제에 효과적으로 대처하며 예방 및 치료 능력 향상
	중독평가	3	물질중독, 행위중독 등을 측정 및 분석하고 해석하는 방법 학습
건강과학 전공선택 (12학점)	중독상담	3	다양한 중독의 원인과 증상을 배우고 예방 및 치료기법을 배움
	병리학	2	인체 기관의 질병에 대한 이해
	신경간호과학	1	간호과정을 적용하는데 필요한 간호지식과 기술 및 태도 학습
	심리학	3	인간관계 등 심리학 전반에 대한 개론적 지식습득 *대체 인정 가능: 「일반심리학」, 「심리학개론」
	신경과학	3	신경학적 결손 질환 평가 및 치료를 위한 이론적 배경 학습
	생리심리학	3	인간 행동과 심리의 이해에 필요한 생리적 구조와 기능 지식 학습
	중독약리학	3	남용되는 향정신성물질 및 마약과 알코올, 니코틴과 기타 중독에 대한 기전과 예방 및 치료법에 대한 학습
	중독치료 및 재활	3	중독의 치료와 재활법에 대한 지식습득
	인간관계 심리학	3	의사소통 기술을 익혀 자신의 문제해결을 돕는 능력 함양
	임상약리학	2	약물의 치료적 작용 및 독성적 작용기전에 대해 학습
	건강심리학	3	신체적 건강과 질병에 영향을 미치는 심리적 과정에 대해 학습

	발달심리학	3	인간의 성장발달 과정을 개관하여 전 생애에 걸쳐 일어나는 문제들을 연구
	인간발달론	3	인간의 생애 주기에 따른 발달현상과 각 발달기에서 성취되어야 할 신체, 인지, 정서, 사회성 등 발달 과제에 대한 지식 습득
	근거기반간호	2	근거기반의 간호실무를 수행하는 데 요구되는 지식 습득
	연구방법론	3	심리학 및 상담학 연구의 기본 개념과 연구 방법 학습 *대체 인정 가능 : 간호연구방법론, 조사방법론
	정신간호학I	3	정신건강간호의 기초적인 지식 습득
SW 전공선택 (18학점)	소프트웨어개론	3	소프트웨어의 전반적인 개념을 이해하고 다양한 소프트웨어를 활용하는 실습과 간단한 프로그램 구현 *대체 인정 가능 : 「소프트웨어원리」, 「컴퓨터개론」, 「보건의료데이터관리(3학점)」 *대체 인정 가능 교과목 중 「보건의료데이터관리(2학점)」를 수강한 학생은 SW전공 선택 교과목인 「소프트웨어기초」를 반드시 이수 해야 함
	디지털 프로그래밍	3	소프트웨어 개발을 위한 프로그래밍 언어의 핵심 기능을 이해하고 목적에 맞는 프로그램 구현 *대체 인정 가능 : 「컴퓨팅 사고 : Python 프로그래밍」
	인공지능기초	3	인공지능의 기초이론과 분야별 적용 기술 배움 *대체 인정 가능 : 「인공지능」, 「인공지능개론」
	스마트헬스케어와 치료제	3	ICT 기술을 활용한 건강향상 기법과 앱, 게임 등을 활용한 디지털 치료기법 이해
	중독심리 기계학습	3	중독 심리 분석을 위한 기계학습 기법 구현 *대체 인정 가능 : 「보건헬스기계학습」, 「중독재활기계학습」
	메타버스 (Metaverse) 시뮬레이션	3	디지털 심리치료를 위한 메타버스 이해와 시뮬레이션 구현 *대체 인정 가능 : 「PHR블록체인 시뮬레이션」, 「VR/AR시뮬레이션」
	심리빅데이터 관리	3	중독자의 심리 분석 결과나 현황 데이터의 분석 및 관리 *대체 인정 가능 : 「보건빅데이터 통계분석」, 「재활데이터베이스 관리」
	SNS빅데이터 분석	3	소셜네트워크 데이터를 이용한 중독 및 보건복지 데이터 분석
	인공지능개발 방법론	3	인공지능을 구현하기 위한 SW개발 방법을 익힘
	SW프로젝트	3	건강과학 전공과 다양한 소프트웨어 기술을 기반으로 건강과학 관련 소프트웨어 설계 및 구현
	소프트웨어기초	1	다양한 IT기술과 정보환경을 이해하고, 컴퓨터와 소프트웨어의 기본 개념들의 지식을 습득
SW건강과학 연계전공졸업인증	P/F	SW건강과학 연계전공의 교육목표 달성 여부 평가	

#### 4. 관련사항 안내

구분	내용
책임교수	김현규 교수(컴퓨터공학부), 이금선(SW융합교육원)
학위명	SW중독심리 융합학사
졸업 후 진로	중독통합관리지원센터, 정신보건센터, 도박센터, 사회복지관 및 사회복지시설, 해외중독기관, 헬스케어SW개발업체, 디지털치료기기업체, 관련 대학원 진학
관련 자격증	중독상담전문가(삼육대, 한국생산성본부: 민간), 금연/금주 예방교육강사, 흡연/음주 예방지도사, 청소년 금연금주 예방지도사(한국가족보건협회, 대학 및 관련단체), 금연상담자격증(금연운동협의회, 국제절제협회), 중독생활상담사 2급, 건강가정사

5. 과목 이수 로드맵(권장)

학기	건강과학	소프트웨어	SW비교과 프로그램 *학년별 참여권장 프로그램
	18학점	18학점	
1-1	심리학(3)		SW융합 전문가 특강
	발달심리학(3)		
1-2	중독상담(3)		SW연계전공 동아리
	인간관계심리학(3)		
2-1	중독의이해(3)	소프트웨어개론(3)	SW융합 전문가 특강
	병리학(3)		
	생리심리학(3)	PHR 블록체인 시뮬레이션(3)	
	인간발달론(3)		
2-2	신경간호과학(1)	디지털프로그래밍(3)	SW연계전공 스텝업 캠프: 데이터분석(1)
	임상약리학(2)		
	신경과학(3)		
3-1	중독치료및재활(3)	인공지능기초(3)	SW연계전공 스텝업 캠프: 데이터분석(2)
	근거기반간호(2)	보건빅데이터 통계분석(3)	
	건강심리학(3)	보건헬스기계학습(3)	
3-2	중독평가	스마트헬스와 치료제(3)	SW앱개발 캠프
	중독약리학(3)	SNS 빅데이터분석(3)	SW프로젝트 경진대회
	정신간호학I(3)		
4-1	연구방법론(3)	인공지능개발방법론(3)	SW건강과학 연계전공 해외연수
		SW프로젝트(3)	
4-2	SW연계전공 졸업인증(P/F)		
이수 학점	*건강과학 18학점 + 소프트웨어 18학점 = 총 36학점 *건강과학 과목은 각 학과에서 정규학기 또는 계절학기 개설 *소프트웨어 과목은 SW중심대학 사업단에서 정규학기 또는 계절학기 개설		

# SW중독재활 연계전공

## 1. 전공소개

본 전공은 우리 대학이 특성화하여 일관되게 개발해 온 건강과학의 NEWSTART 이론과 4차 산업혁명의 핵심 기술인 인공지능/소프트웨어 이론을 융합하여 중독 분야의 실무형 SW융합인력을 양성하고자 한다. 따라서 SW중독재활 연계전공은 중독 재활 교육에 디지털치료기법 및 앱개발, 인공지능 등과 같은 소프트웨어 기술을 접목시킬 수 있는 다학제적 융합교육 과정을 제공한다.

## 2. 졸업이수학점

SW중독재활 연계전공 졸업 이수학점		
건강과학특성화 교과목	연계전공 필수	6학점
	연계전공 선택	12학점
소프트웨어 교과목	연계전공 선택	18학점
합계		36학점

## 3. 교육과정

구분	과목명	학점	교육내용
건강과학 전공필수 (6학점)	중독약리학	3	남용되는 향정신성물질 및 마약과 알코올, 니코틴과 기타 중독에 대한 기전과 예방 및 치료법에 대한 학습
	중독평가	3	물질중독, 행위중독 등을 측정 및 분석하고 해석하는 방법 학습
건강과학 전공선택 (12학점)	중독치료및재활	3	다양한 중독의 원인과 증상을 배우고 예방 및 치료기법을 배움
	병리학	2	인체 기관의 질병에 대한 이해
	신경간호과학	1	간호과정을 적용하는데 필요한 간호지식과 기술 및 태도 학습
	심리학	3	인간관계 등 심리학 전반에 대한 개론적 지식습득 *대체 인정 가능: 「일반심리학」, 「심리학개론」
	신경과학	3	신경학적 결손 질환 평가 및 치료를 위한 이론적 배경 학습
	생리심리학	3	인간 행동과 심리의 이해에 필요한 생리적 구조와 기능 지식 학습
	중독의이해	3	전반적인 중독문제와 종류, 중독의 기전 등의 학습을 통하여 중독 문제에 효과적으로 대처하며 예방 및 치료 능력 향상
	중독상담	3	다양한 중독의 원인과 증상을 배우고 예방 및 치료기법을 배움
	인간관계 심리학	3	의사소통 기술을 익혀 자신의 문제해결을 돕는 능력 함양
	임상약리학	2	약물의 치료적 작용 및 독성적 작용기전에 대해 학습
	건강심리학	3	신체적 건강과 질병에 영향을 미치는 심리적 과정에 대해 학습
발달심리학	3	인간의 성장발달 과정을 개관하여 전 생애에 걸쳐 일어나는	

			문제들을 연구
	인간발달론	3	인간의 생애 주기에 따른 발달현상과 각 발달기에서 성취되어야 할 신체, 인지, 정서, 사회성 등 발달 과제에 대한 지식 습득
	근거기반간호	2	근거기반의 간호실무를 수행하는 데 요구되는 지식 습득
	연구방법론	3	심리학 및 상담학 연구의 기본 개념과 연구 방법 학습 *대체 인정 가능 : 간호연구방법론, 조사방법론
	정신간호학I	3	정신건강간호의 기초적인 지식 습득
SW 전공선택 (18학점)	소프트웨어개론	3	소프트웨어의 전반적인 개념을 이해하고 다양한 소프트웨어를 활용하는 실습과 간단한 프로그램 구현 * 대체 인정 가능 : 「소프트웨어원리」, 「컴퓨터개론」, 「보건의료데이터관리(3학점)」 * 대체 인정 가능 교과목 중 「보건의료데이터관리(2학점)」를 수강한 학생은 SW전공 선택 교과목인 「소프트웨어기초」를 반드시 이수 해야 함
	디지털 프로그래밍	3	소프트웨어 개발을 위한 프로그래밍 언어의 핵심 기능을 이해하고 목적에 맞는 프로그램 구현 * 대체 인정 가능 : 「컴퓨팅 사고 : Python 프로그래밍」
	인공지능기초	3	인공지능의 기초이론과 분야별 적용 기술 배움 * 대체 인정 가능 : 「인공지능」, 「인공지능개론」
	스마트헬스케어와 치료제	3	ICT 기술을 활용한 건강향상 기법과 앱, 게임 등을 활용한 디지털 치료기법 이해
	중독심리 기계학습	3	중독 심리 분석을 위한 기계학습 기법 구현 * 대체 인정 가능 : 「보건헬스기계학습」, 「중독재활기계학습」
	메타버스 (Metaverse) 시뮬레이션	3	디지털 심리치료를 위한 메타버스 이해와 시뮬레이션 구현 * 대체 인정 가능 : 「PHR블록체인 시뮬레이션」, 「VR/AR시뮬레이션」
	심리빅데이터 관리	3	중독자의 심리 분석 결과나 현황 데이터의 분석 및 관리 * 대체 인정 가능 : 「보건빅데이터 통계분석」, 「재활데이터베이스 관리」
	SNS빅데이터 분석	3	소셜네트워크 데이터를 이용한 중독 및 보건복지 데이터 분석
	인공지능개발 방법론	3	인공지능을 구현하기 위한 SW개발 방법을 익힘
	SW프로젝트	3	건강과학 전공과 다양한 소프트웨어 기술을 기반으로 건강과학 관련 소프트웨어 설계 및 구현
	소프트웨어기초	1	다양한 IT기술과 정보환경을 이해하고, 컴퓨터와 소프트웨어의 기본 개념들의 지식을 습득
	SW건강과학 연계전공졸업인증	P/F	SW건강과학 연계전공의 교육목표 달성 여부 평가

#### 4. 관련사항 안내

구분	내용
----	----

<b>책임교수</b>	김현규 교수(컴퓨터공학부), 이금선(SW융합교육원)
<b>학위명</b>	SW중독재활 융합학사
<b>졸업 후 진로</b>	중독병원, 중독관련 센터, 사회복지기관, 교정기관, 해외중독기관, 디지털치료 기기업체, VR/AR 개발 업체, 관련 대학원 진학
<b>관련 자격증</b>	중독상담전문가(삼육대, 한국생산성본부: 민간), 정신보건전문요원(정신보건 간호사, 정신보건 사회복지사, 정신보건임상심리사), 중독치료사

5. 과목 이수 로드맵(권장)

학기	건강과학	소프트웨어	SW비교과 프로그램 *학년별 참여권장 프로그램
	18학점	18학점	
1-1	심리학(3)		SW융합 전문가 특강
	발달심리학(3)		
1-2	중독상담(3)		코딩기초자격증(PCCE) 교육 프로그램
	인간관계심리학(3)		
2-1	중독의이해(3)	소프트웨어개론(3)	SW융합 전문가 특강 SW연계전공 동아리
	병리학(3)		
	생리심리학(3)	PHR 블록체인 시뮬레이션(3)	
	인간발달론(3)		
2-2	신경간호과학(1)	디지털프로그래밍(3)	SW연계전공 스텝업 캠프: 데이터분석(1)
	임상약리학(2)		
	신경과학(3)		
3-1	중독치료및재활(3)	인공지능기초(3)	SW연계전공 스텝업 캠프: 데이터분석(2)
	근거기반간호(2)	보건빅데이터 통계분석(3)	
	건강심리학(3)	보건헬스기계학습(3)	
3-2	중독평가	스마트헬스와 치료제(3)	SW앱개발 캠프
	중독약리학(3)	SNS 빅데이터분석(3)	SW프로젝트 경진대회
	정신간호학I(3)		
4-1	연구방법론(3)	인공지능개발방법론(3)	SW건강과학 연계전공 해외연수
		SW프로젝트(3)	
4-2	SW연계전공 졸업인증(P/F)		
이수 학점	*건강과학 18학점 + 소프트웨어 18학점 = 총 36학점 *건강과학 과목은 각 학과에서 정규학기 또는 계절학기 개설 *소프트웨어 과목은 SW중심대학 사업단에서 정규학기 또는 계절학기 개설		