

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」
	스마트헬스케어 와 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 *학년별 참여권장 프로그램
	18학점	18학점	
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
----	----

책임교수	김현규 교수(컴퓨터공학부), 이금선(SW융합교육원)
학위명	SW중독재활 융합학사
졸업 후 진로	중독병원, 중독관련 센터, 사회복지기관, 교정기관, 해외중독기관, 디지털치료 기기업체, VR/AR 개발 업체, 관련 대학원 진학
관련 자격증	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		