

41. ICT융합 피어선교양전공 교육과정

ICT융합 피어선교양전공

1 학과(전공) 소개

(1) 역사

본 ICT융합 피어선 교양 전공은 "SW분야의 융합형 인재양성"을 목표로 2017년 신설되었으며, 비전공자를 대상으로 SW의 전반적인 개념 및 이해, IT 최신기술의 동향 파악 등을 통해 지능정보사회에서 다양한 전공 관점에서 글로벌 이슈에 대한 이해와 문제 해결력을 키우고, SW융합 교육으로 본 전공분야에 대한 탁월한 전문성을 겸비하며, SW분야를 기반으로 한 창의 융합형 인재 양성을 위해 신설되었다.

(2) 교육목표

- 비전공자에게 SW 융합 교육을 확대할 수 있는 기반 조성
- 비전공자의 제1전공 분야에 SW를 접목할 수 있는 기회 및 교육 환경 제공
- 체계적인 교육을 통한 SW역량의 전문성 강화

(3) 주요영역(세부전공 및 핵심교과목 등)

ICT융합 피어선 교양 전공은 SW융합 능력을 확장할 수 있도록 SW기반 필수 교과목 + SW융합 연계 교과목으로 구성된다.

- SW기반 필수 교과목 : SW 기반이 되는 개념과 기초 프로그래밍 교육을 위한 교과목으로 구성(코딩입문, 아두이노와 Physical Computing, 프로그래밍 기초와 실습)
- SW융합 연계 교과목 : 학문 영역별 SW와의 융합 교육을 위한 교과목으로 구성(창의설계와 알고리즘, IoT와 모바일앱프로그래밍, ICT 융합 세미나, 소셜미디어 마케팅과 창업, 빅데이터와 인포매틱스, 해커톤 프로젝트)

(4) 졸업 후 진로

졸업 후 제1전공 분야로의 취업 및 IT 관련된 기업체, 각 기업 및 정부 출연 연구소, 소프트웨어·게임 전문 개발 회사, 정보 보안 업체, 각종 기업체의 전산실, 컴퓨터 컨설팅, 강사, 전산직 공무원 등으로 취업하거나 벤처 기업을 창업 할 수도 있다.

2 대학-학과 간 핵심역량의 연계성

대학핵심역량	전공핵심역량	대학-전공 핵심역량 연계성
인성	IT 윤리	다양한 분야의 업무에 따른 도덕적 책임과 의무를 다하는 섬기는 인성
의사소통	디지털 리터러시 능력	미디어를 통한 정보를 객관적으로 평가하고 창의적으로 활용하는 능력
문제해결	창의적 문제해결 능력	비관적인 사고력과 여러 가지 형태의 정보를 조합하여 전공 분야의 다양한 문제를 해결하는 능력
지식융복합	ICT 융합능력	디지털화된 정보를 평가 및 판단하고 필요한 정보를 편집 및 가공하여 새로운 지식을 창출하는 능력
글로벌	글로벌 ICT 기술 적용 능력	글로벌 환경에서 사회의 정보화 및 국제화에 효과적으로 대처할 수 있는 능력
개척도전	창조적 지능정보 활용 능력	ICT 환경에서 의사결정능력을 바탕으로 능동적으로 문제를 해결하는 능력
협업	협업 프로젝트 수행능력	지능정보 사회에서 협력을 통해 능동적으로 문제를 찾아내어 해결하는 능력
전공특화 핵심역량	ICT 융합 리서치 능력	ICT 분야 산업동향 파악 및 인문소양과 대인관계 소통능력 함양
	다분야 기술융합 능력	Global 산업 패러다임 변화에 적응하는 SW융합 인재 양성

3 인재상

(1) 학과 인재상

- 1) 인재상 : 창의적 능력을 기반으로 정보와 지식의 시대를 넘어 융합시대를 선도할 인재 양성
- 2) 인재상의 뜻 : 산업·학문 간의 상승적인 결합을 통해 새로운 창조적 가치를 창출함으로써 미래 경제와 사회·문화의 변화를 주도하는 인력 양성 의미

(2) 인재상 선정한 배경

기술의 융합이 아닌 융합의 기술, 즉 융합을 통한 새로운 기술이 중요한 지능정보 시대를 맞이하여 복잡하게 움직이는 사회의 다양한 문제 해결과 새로운 창조에 필요한 융합기술의 기초를 확립하고, 창조와 혁신의 거대한 흐름에서 상호작용을 통해 융합역량을 강화하여, 창의성과 문제해결 역량을 극대화하고 융합시대(Convergence Korea)의 정착과 확산을 도모함으로써 국가경쟁력 강화에 이바지하는 인재 양성의 기틀을 마련하고자 인재상을 설정하였다.

4 학과 여건분석에 따른 교육목표 및 실천방안

(1) 교육목표

- 비전공자에게 SW 융합 교육을 확대할 수 있는 기반 조성
- 비전공자의 제1전공 분야에 SW를 접목할 수 있는 기회 및 교육 환경 제공
- 체계적인 교육을 통한 SW역량의 전문성 강화

(2) 실천방안

- ICT융합 기술 교육과정 설계 및 운영
- 레커톤 프로젝트형 중심교육
- 전문SW 교육 과정 운영을 통한 특성화 교육지원
- 현장 실무 적용 교육과정 운영

5 학과 핵심역량 및 전공교과, 비교과 프로그램 매트릭스

ICT융합 피어선교양 전공	구 분	기초핵심역량							전공핵심역량	
	대학핵심역량	인성	의사 소통	문제 해결	지식 융복합	글로벌	개혁도 전	협업	ICT 융합 리서치 능력	다분야 기술 융합 능력
	학과(전공) 핵심역량	IT 윤리	디지털 리터러시 능력	창의적 문제해 결 능력	ICT 융합능 력	글로벌 ICT 기술 적용 능력	창조적 지능정 보 활용 능력	협업 프로젝 트 수행능 력		
피 전	코딩입문			●		●				●
	아두이노와 Physical Computing			●			●	●		
	프로그래밍 기초와 실습			●	●					
	창의설계와 알고리즘		●			●			●	
	IoT와 모바일 앱 프로그램		●		●					●
	소셜미디어 마케팅과 창업	●					●		●	
	빅데이터와 인포메틱스							●		●
	ICT 융합 세미나	●	●			●				
	해커톤 프로젝트				●		●	●		
비교과 프로그램	SW 멘토링	●		●		●				
	오픈소스소프트웨어 활용프로젝트	●			●			●		
	Codeing Festival			●					●	●

6 교육과정

(1) 교과과정표

권장학년	1학기				2학기			
	교과목명(영문명)	학점	시수	캡스톤디자인	교과목명(영문명)	학점	시수	캡스톤디자인
2	피전 코딩입문	3	3		아두이노와 Physical Computing	3	3	
					프로그래밍 기초와 실습	3	3	
3	피전 창의설계와 알고리즘	3	3		IoT와 모바일 앱 프로그램	3	3	
					빅데이터와 인포매틱스	3	3	
4	피전 ICT 융합 세미나	3	3	✓	해커톤 프로젝트	3	3	✓

* 졸업논문 : 해커톤 프로젝트

(2) 교과목 해설

코딩입문 (Introduction to Coding)

아두이노와 Physical Computing (Arduino and Physical Computing)

가장 널리 사용되고 있는 오픈소스 기반의 피지컬 컴퓨팅 플랫폼인 아두이노를 사용하여 하드웨어나 소프트웨어의 전문 지식이 없는 비전공자들이 아두이노를 PC에 연결하고 원하는 동작을 어떻게 사용하는지 직접 배워볼 수 있다.

프로그래밍 기초와 실습 (Basic of Programming)

파이썬을 사용하여 단계별 학습을 통해 프로그래밍 기초를 이해하고 간접하며 읽기 쉽고, 직관적인 코드를 작성하는 방법을 익히고, 네트워크, 과학 계산, 웹 프로그래밍 등 다양한 분야에서 사용되고 있는 문제들을 풀어보도록 한다.

창의설계와 알고리즘 (Creative Design and Algorithm)

어떤 문제를 해결하기 위한 명령을 모아 놓은 알고리즘의 원리를 이해하고 설정한 목표를 성공적으로 실현하기 위한 프로젝트를 보다 효율적으로 수행할 수 있도록 하기 위한 체계적이고 포괄적인 창의설계의 필요성과 창의적인 발상, 체계적인 창의설계 프로세스, 다양한 프로젝트 실행 방법에 대해 단계별로 학습하도록 한다.

IoT와 모바일 앱 프로그래밍 (IoT and Mobile AppProgramming)

IoT란 무엇인지 본질을 알고 실생활과 비즈니스에 미치는 영향을 분석하고 사회 인프라나 산업에 실제 활용되는 부분들을 알아보도록 한다. 실제로 프로그래밍 과정을 통해 IoT가 구현되는 과정을 알아보도록 한다.

소셜미디어 마케팅과 창업 (Soicial Media Marketing and Startup)

소셜미디어 시대를 선도하고 있는 새롭고 역동적인 소셜미디어 마케팅의 파위에 대해 이해하고 이런 변화를 적극적으로 수용하고, 이를 비즈니스에 활발하게 활용할 수 있도록 하기 위한 방법들을 알아보도록 한다.

빅데이터와 인포메틱스 (Big Data and Informatics)

빅데이터 시대와 제4차 산업혁명의 시대에 기업과 개인이 어떻게 대응할 것인지에 대한 전략을 이해하고 변화된 기술과 환경에 어떻게 대응해야 할 것인지에 대해 자세하게 알아보도록 한다.

ICT 융합 세미나 (ICT Convergence Seminar)

융합문제를 다양한 시각에서 분석하고, 제조업과 콘텐츠, 공학과 서비스, IT와 다양한 신기술 등 융합 콘텐츠 중심 문제 해결방법을 설계하고, 다양한 시뮬레이션을 통해 실제 프로젝트 사례 가능성을 집단별로 자유롭게 해결하거나 또는 사회적 이익 창출에 부합할 수 있는 프로젝트를 구상하고 수행하는 과정을 통해 협업의 과정을 경험하도록 한다.

해커톤 프로젝트 (Hackathon Project)

기술을 이용해서 문제를 해결하고 더 나은 세상을 만들기 위해 기술을 이용한 문제해결을 위한 아이디어를 모아 다양한 분야에서 실질적으로 응용 가능하도록 체계화하는 방법을 실현해 보도록 한다.

(3) 졸업 후 진로에 따른 교과목

구분	관련 교과목					
	2학년		3학년		4학년	
	1학기	2학기	1학기	2학기	1학기	2학기
SW 프로그래머	코딩입문	아두이노와 Physical Computing 프로그래밍 기초와 실습	창의설계와 알고리즘	IoT와 모바일 앱 프로그램		해커톤 프로젝트
SNS 마케팅 전략가	코딩입문	프로그래밍 기초와 실습		빅데이터와 인포매틱스	소셜미디어 마케팅과 창업	해커톤 프로젝트
빅데이터 분석전문가	코딩입문		창의설계와 알고리즘	빅데이터와 인포매틱스	ICT 융합 세미나	해커톤 프로젝트
SNS개발자	코딩입문	프로그래밍 기초와 실습	창의설계와 알고리즘		소셜미디어 마케팅과 창업	해커톤 프로젝트