

<학사학위 전공심화과정 교육과정>

컴퓨터시스템공학과 학사학위 전공심화과정									
교과목 명		계		1학년					
				1학기			2학기		
		학점	시수	학점	시수		학점	시수	
					이론	실습		이론	실습
전공 과목	IoT임베디드플랫폼	3	3	3		3			
	고급 IoT 응용	3	3	3		3			
	데이터베이스응용	3	3	3		3			
	지능형 프로그래밍	3	3	3		3			
	시스템공학캡스톤디자인(I)	3	3	3		3			
	디지털 시스템 설계	3	3				3		3
	고급알고리즘	3	3				3		3
	정보보안실무	3	3				3		3
	웹 서비스 실무	3	3				3		3
	시스템공학캡스톤디자인(II)	3	3				3		3
	소 계	30	30	15		15	15		15
합 계		30	30	15		15	15		15

◦ 학사학위 전공심화 교과목표

- IoT임베디드플랫폼

NCS 임베디드SW 엔지니어링 직무와 연계하여, 고수준의 모바일과 사물인터넷(IoT) 디바이스 개발 기술을 습득을 위한 개발 환경과 통합 디바이스 관리를 위한 트리 구축 기술과 다양한 센서 처리를 통한 IoT 플랫폼 구축 기술을 할 수 있는 능력을 배양한다.

- 고급 IoT 응용

IOT 인프라망인 LORA망이나 NB-IOT망을 이용한 IOT 통신과 응용프로그램 실습을 통해 IoT 관련 프로그래밍 기술을 습득한다.

- 데이터베이스 응용

데이터베이스 이론과 프로그래밍 기술을 이용한 데이터베이스 활용 기법을 습득한다. 이를 위해 고급 질의 기법, 데이터베이스를 활용한 프로그래밍 기법을 습득한다. 더 나아가 이를 적용한 실전 프로젝트를 통해 그 활용 기법을 확고히 정립한다.

- 지능형 프로그래밍

지능형 제어 및 정보 시스템 구현을 위한 인공지능의 기초적인 지식을 소개하고 이를 응용하는 방법을 강의한다. 이를 위해서 기초지식으로 탐색전략, 최적화 알고리즘, 지식표현 및 추론 방법 등을 강의하며, 응용으로써 이들 기술을 임베디드 분야뿐만 아니라 다양한 분야에 적용하는 실습을 함으로써 지능 기반의 시스템 구현이 가능하도록 한다.

- 디지털시스템설계

현 산업현장에서 진행되는 제품 개발 중 디지털 시스템에 해당하는 제어, 신호계측 및 분석 등의 기획에서 설계, 프로그래밍 및 구현까지의 과정을 교육하고 실제 적용 가능한 능력 배양을 목표로 한다.

- 고급알고리즘

전문 학사과정에서의 알고리즘 기초와 자료구조 및 각 언어별 프로그래밍을 기반으로 인공지능형 정보 처리를 위한 고급 알고리즘을 교육

- 정보보안실무

운영체제를 포함한 서버보안 설계에 맞는 구현의 안전성과 테스트 결함을 관리하고 서버 개발시의 응용프로그램 보안 설계에 맞는 구현을 할 수 있다. 또한 웹과 데이터베이스, 네트워크의 보안 설계에 맞는 구현의 안전성과 테스트 결함 관리를 할 수 있어 현장 실무 능력을 가질 수 있다.

- 웹 서비스 실무

고급 웹 서비스 실무 교과목은 기존의 웹 서버 개발 기술을 확장하여

스마트한 웹 서비스를 개발할 수 있는 고급 웹 기술을 학습한다. 웹 환경에서 대용량 데이터 처리와 비정형 데이터를 처리하기 위한 빅 데이터 처리 메커니즘을 학습하며, 웹 서비스 개발의 효율성과 생산성을 높여 줄 수 있는 Open API 기반의 매쉬업(MashUp) 기술을 학습한다. 또한 산업계에서 광범위하게 활용되고 있는 웹 프레임워크 기술을 학습하여 중급 개발자 수준의 개발 능력을 교육한다.

- 시스템공학캡스톤디자인(I, II)

5명 학생의 소규모로 짜여진 프로젝트 팀에서 산업현장에서 부딪칠 수 있는 문제들을 해결할 수 있는 문제 해결 위주로 학습하며 1:1 교수 또는 산업체 인사와의 멘토링을 통하여 현장실무능력을 키울 수 있다.