HIT-NCS

대전보건대학교
DAEJEON HEALTH INSTITUTE OF TECHNOLOGY
학과사무실 T. 042)670-9350
34504 대전광역시 동구 충정로 21

NCS 기반 성과중심 **교육과정** 가이드북 | 의료융합IT(학)과

대전보건대학교

2018년 특성화사업

NCS 기반 성과중심

교육과정 가이드북

National Competency Standards



의료융합IT(학)과

HIT-NCS
National Competency Standards

40 HiT

대전보건대학교
DAEJEON HEALTH INSTITUTE OF TECHNOLOGY

I

NCS 기반 성과중심

교육과정

DAEJEON HEALTH INSTITUTE OF TECHNOLOGY



National Competency Standards

HIT-NCS

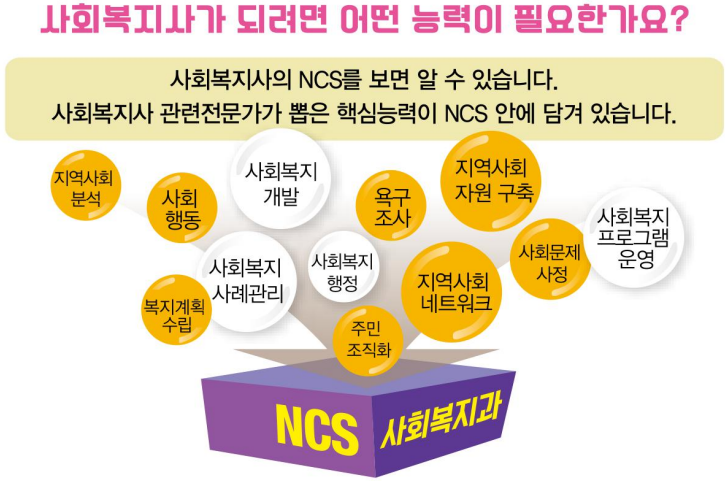
I. NCS 기반 성과중심 교육과정

1. NCS 기반 성과중심 교육과정은 무엇인가요?

산업현장에서 직무를 수행하기 위하여 요구되는 지식 · 기술 · 소양 등의 내용을 국가가 산업부문별 · 수준별로 체계화한 것입니다.

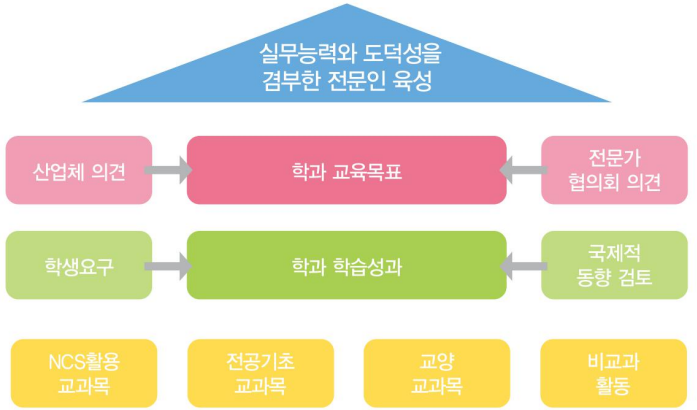
예를 들어 "피부관리사 – 피부미용", "사회복지사 – 사회복지행정" 등과 같은 산업현장의 직무를 성공적으로 수행하기 위해 요구되는 능력(지식, 기술, 태도)을 국가적 차원에서 표준화한 것입니다.



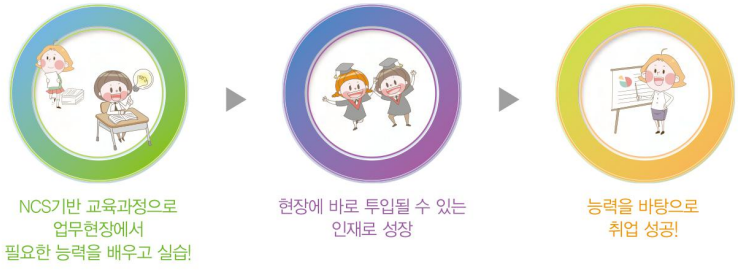


2. NCS 기반 성과중심 교육과정은 어떻게 만들어지나요?

학생들이 졸업할 때까지 달성해야 하는 학습성과를 산업체, 전문가 협의회 등의 의견을 반영하여 정의하고, 학생들이 이를 효율적으로 달성할 수 있도록 교육과정을 구성합니다.



3. NCS 기반 성과중심 교육과정, 왜 필요한가요?



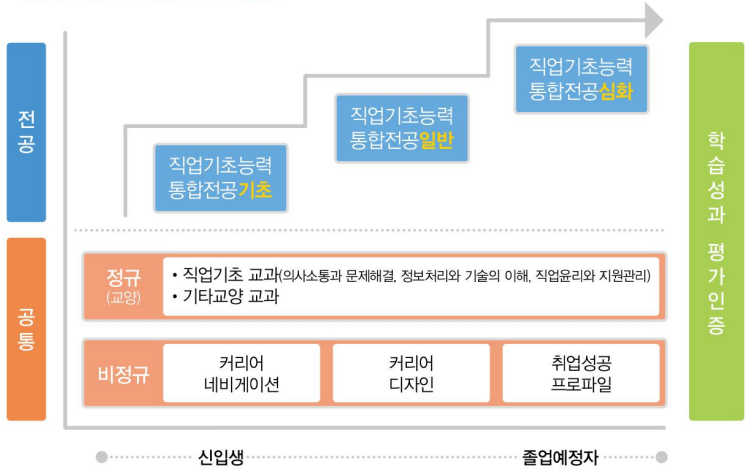
4. 직업기초능력은 어떻게 길러지나요?

직업기초능력이란 직무를 수행하는 데 있어서 기본적이고 공통적으로 요구되는 지식, 기술, 태도를 뜻합니다. 구체적으로 다음의 10개 능력, 34개 하위영역으로 구성됩니다.

영역	하위능력
의사소통능력	문서이해능력, 문서작성능력, 언어구사능력, 기초외국어능력
자원관리능력	시간자원관리능력, 예산관리능력, 물적자원관리능력, 인적자원관리능력
문제해결능력	사고력, 문제처리능력
정보능력	컴퓨터활용능력, 정보처리능력
조작이해능력	국제감각능력, 조직체제이해능력, 경영이해능력, 업무이해능력
수리능력	기초연산능력, 기초통계능력, 도표분석능력, 도표작성능력
자기개발능력	자아인식능력, 자기관리능력, 경력개발능력
대인관계능력	팀웍능력, 리더십능력, 갈등관리능력, 경력개발능력
기술능력	기술이해능력, 기술선택능력, 기술적적용능력
직업윤리	근로윤리, 공동체윤리

우리 대학은 비교과 활동, 교양교육, 전공교육의 모든 교육활동을 통해 학생들의 직업기초능력을 육성합니다.

직업기초능력 육성과정 체계도



5. NCS 기반 성과중심 교육과정, 어떻게 바뀌나요?



※ NCS 기반 성과중심 교육과정 운영의 4대 요소

- 현장 전문가 참여 확대 : 교육과정 개발, 특강(산업체 동향 및 기술 전수 등), 학생 역량 평가, 교육과정 운영 결과
- 효율적인 수업정원 조정 : 평균 30명 구성
- 완전학습 추진 : 평가 결과의 피드백 강화, 성취 수준 미달성자의 향상교육 실시
- 역량 중심의 평가 : 지식 중심에서 벗어나, 실제 수행능력 중심의 평가 확대



6. 대전보건대학교에서 성취한 직무수행능력은 취업할 때 어떻게 보여줄 수 있나요?



학습성과 평가 인증

"현장 요구 지식과 기술을 갖춘 인재임을 인증"

평가요소 1

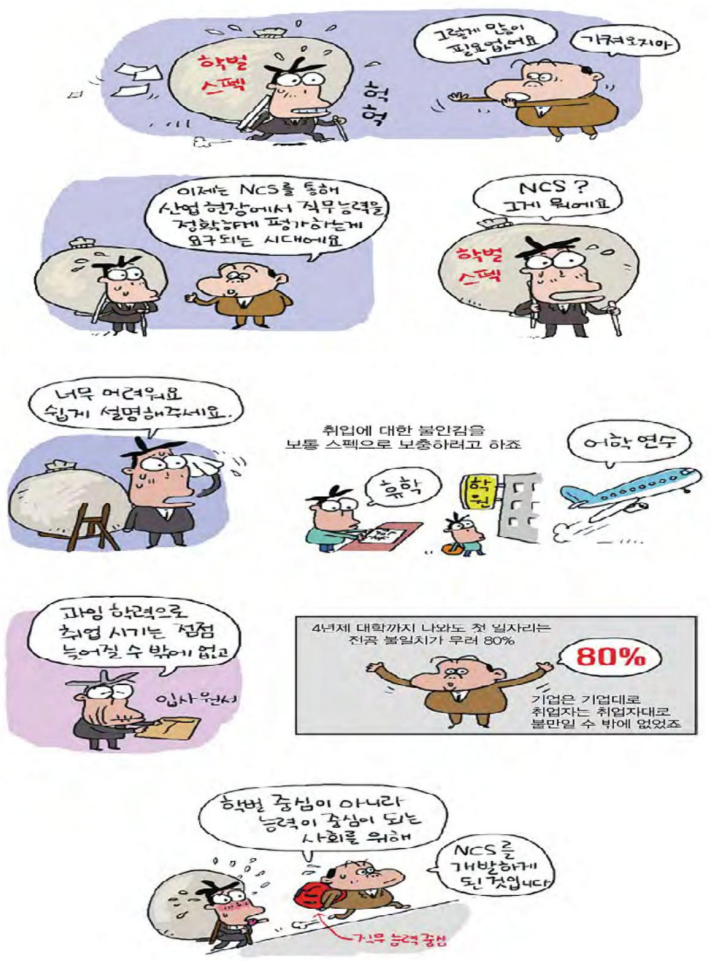
교과목을 통해 차곡차곡 쌓인 역량의 종합 산출

평가요소 2

- 직무에서 요구하는 수준의 역량 달성 여부를 졸업 학기 평가
- 직무 수행시 중요도와 수행빈도가 높은 기술(핵심실무역량)의 평가 포함

– 일정한 기준을 달성한 학생들에게는 인증서가 부여됩니다.
– 인증서는 현장에서 요구하는 지식과 기술을 잘 갖춘 인재임을 학교가 증명하는 것입니다.

7. 스펙보다는 능력을!



출처 : 고용노동부 직업능력정책과(2015) 국가직무능력표준 쿨가이드 three

8. 학생 역량달성 모니터링 시스템

학생종합이력관리시스템

- **소개** : 학생들이 재학 중 참여한 학습과 관련된 모든 사항을 체계적으로 관리하는 시스템(홈페이지 : https://ncs.hit.ac.kr)



- **활용** : 학생 자신의 수강현황, 자격증 취득, 비정규 프로그램(외국어, 취창업 프로그램 등)등 참여 현황이 시스템에서 업데이트 되어 관리됨으로써, 학생들의 역량을 증빙하는 자료로 활용됨



- **결과물(학생포트폴리오)**



9. 학과별 인력양성 유형

우리 대학의 학과는 관련 직무에 적합한 NCS 기반 교육과정을 운영함으로써 산업체에서 요구하는 역량을 갖춘 인재를 배출하기 위해 노력하고 있음




간호학과

간호사




임상병리과

임상병리 전문인재




치기공과

치과기공사

치위생과

치과위생사




안경광학과

안경사




식품영양과

영양사 및
식품영양전문인력




방사선과

방사선사




물리치료과

물리치료 전문인력




응급구조과

1급 응급구조사




작업치료과

작업치료 전문인재




의무행정정보과

의료정보관리/병원행정/
(병원)정보시스템운영
인력




환경보건과

수질관리/폐기물관리/
작업환경관리/대기관리/
토양관리 전문직업인




화장품과학과

화장품 개발 및
품질관리 연구원,
화장품 교육마케터




의무부사관과

의무부사관




특전의무부사관과

특전의무부사관




과학수사과

과학수사요원/
교통사고조사분석사/
보험조사분석사




재난건설안전과

안전기술과 재난방재
전문인력



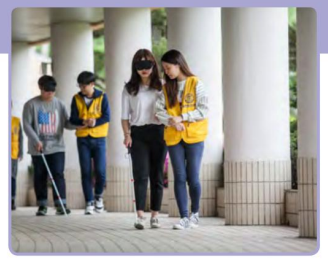

뷰티케어과

피부관리사,
헤어 아티스트,
메이크업&네일
아티스트,
미용 전문 인력




사회복지과

사회복지사,
청소년지도사, 보육교사

장례지도과

장례지도사




호텔외식조리과

한식조리 및
호텔외식조리 인력



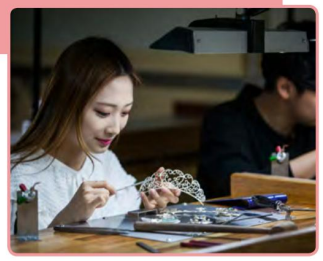

패션코디 · 컬러리스트과

패션디자이너, 샵마스터,
메이크업 아티스트




주얼리디자인과

주얼리판매사 및
주얼리디자이너

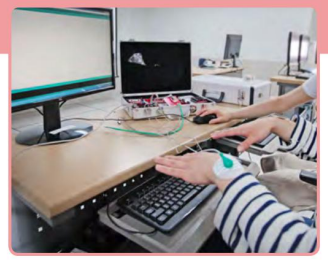
방송콘텐츠과

영상제작 및
음향엔지니어 전문인력




의료IT융합과

시스템 소프트웨어
개발자, 정보시스템
운영자, 의료정보관리사

의료경영과

병원행정사, 손해사정사





유아교육과

유치원 및 보육 교사




대전보건대학교는

보건 · 의료산업 특성화 명문대학

'클라스가 다르다!'

- 정부재정지원 사업 17년 연속 선정 (2001년~현재)_ 교육부
  특성화 전문대학 육성사업 및 우수역량강화사업 등
- 대학구조개혁평가에서 최고등급 A등급 선정 (2015년)_ 교육부
  학령인구 급감에 대비한 선제적 구조개혁 조치로, 교육부가 2015년부터 시행하고 있는 평가(전국 137개 전문대학 중 2위)
- 세계적 수준의 전문대학 WCC(World Class College) 선정 (2011년~현재)_ 교육부
  교육부가 '한국 최고의 기술명장을 양성하는 대표 전문대학' 육성을 위하여 전국 146개의 전문대학을 4단계의 엄격한 심사과정을 통해 'WCC' 7개 대학을 선정(1차년도 최초 7개 대학, 5위로 선정)
- 특성화전문대학육성사업(SCK)연차평가 최우수 S등급 획득(2017~2018년)_ 교육부
  국가정책 및 지역사회와 연계한 전문인 양성
- 전문대학기관평가 '인증' 획득(2016년)_ 고등직업교육평가인증원
  전문대학의 교육 · 연구, 조직 · 운영, 시설 · 설비 등 학교 운영 전반에 대해 평가 인증
- 대학 기본역량 진단 "자율개선 대학" 선정(2018년)_ 교육부

취업률이 곧 경쟁력!

- 2017년 – 서울 · 경기 · 대전 · 충청 1위 / 전국 3위
- 2015년 – 서울 · 경기 · 대전 · 충청 1위 / 전국 3위
- 2014년 – 서울 · 경기 · 대전 · 충청 1위 / 전국 6위
- 2013년 – 서울 · 경기 · 대전 · 충청 1위 / 전국 2위
- 2012년 – 서울 · 경기 · 대전 · 충청 1위 / 전국 3위

※ 전문대학 '가'그룹 (졸업자 2,000명 이상)

국가시험 합격률 우수 대학

1) 4년제 대학 포함, 2019년도 2월 기준

학과	취득면허증	대전보건대학교 합격률(%)	전국 평균 합격률(%)	전국평균 대비
임상병리과	임상병리사	78.4	64.2	↑14.2
식품영양과	영양사	78.1	69.8	↑8.3
치기공과	치과기공사	87.0	83.5	↑3.5
치위생과	치과위생사	88.1	80.0	↑8.1
의무행정정보과	의무기록사	57.14	31.1	↑26.04
안경광학과	안경사	98.7	76.8	↑21.9
물리치료과	물리치료사	91.3	89.4	↑1.9
응급구조과	응급구조사 1급	92.0	88.3	↑3.7
작업치료과	작업치료사	94.7	88	↑6.7
*간호학과	간호사	98.2	96.4	↑1.8
의무부사관과	응급구조사 2급	85	83.1	↑1.9

※ 간호과는 2018년 2월 기준

II

의료IT융합과 NCS 기반 성과중심 교육과정

DAEJEON HEALTH INSTITUTE OF TECHNOLOGY



National Competency Standards

HIT-NCS

대학의 사명과 중장기 발전계획

대전보건대학교는 박애(博愛) · 근면(勤勉) · 탐구(探究)의 교시 아래, 국가와 사회 발전에 필요한 인재 양성을 목표로 설립됨
대학은 "세계를 품는 역량과 인성을 갖춘 미래인재 양성 대표 대학"이라는 비전 하에, 6대 전략과 21대 전략과제를 설정함
NCS 기반 교육과정은 "고품질 직업교육"을 실현하기 위한 핵심적인 내용임



Ⅱ. 의료IT융합과 NCS 기반 성과중심 교육과정

1. 학과 소개

■ 의료IT융합과 학과장 인터뷰

의료IT융합과 학과장

2019년도 신설과로서, 최첨단 의료IT기술습득 및 실무능력을 겸비한 창의융합형 인재를 양성하고, 미래의 의료 IT산업을 선도하는 의료와 IT가 융합하는 특성화 분야에서 경쟁력을 가지는 의료IT전문기술자와 산업협력을 기반으로 하는 산업 맞춤형 교육을 실시합니다.

2. 인재상 및 직무정의

의료IT융합과 인재상 : 정보화 사회를 선도하고 정보통신 융복합기술 발전에 능동적으로 대처할 수 있는 의료IT융합학문에 기반을 둔 전문 정보인

의료IT융합과는 학과의 인력 양성 유형에 부합하는 인재 양성을 위해 다음의 직무를 설정하여 교육과정을 개발하여 운영하고 있습니다.

직업	직무	직무 정의
시스템 소프트웨어 개발자	시스템 소프트웨어 개발자	시스템 소프트웨어 개발은 특정 고객의 정보니즈를 파악하여 비즈니스의 가치향상을 목적으로 하는 서비스를 개발을 수행한다.
정보시스템 운영자	정보시스템 운영자	정보시스템운영은 특정 고객의 정보니즈를 파악하여 비즈니스의 가치향상을 목적으로 하는 서비스를 운영 및 개선(정보시스템 유지보수)업무를 수행한다.
의료정보 관리사	의료정보 관리사	컴퓨터와 정보시스템에 대한 깊은 이해와 실무능력을 기반으로 의료조직 속에서 발생되는 모든 의료정보를 수집, 가공, 확대, 재생산하고, 시스템 개발 을 위한 사양검토, 개발 및 구축을 수행함으로써 의료정보 및 행정정보관리 업무를 수행한다.

3. 교육목표

의료IT융합과 교육목표 수립

대 학

비전	인성과 역량을 겸비한 보건융합 전문인 양성 선도대학
인재상	도덕인 봉사인 창의인 전문인 희망인
교육목표	인성교육실현 창의교육실현 전문교육실현 평생교육실현

학 과

비전	기술력, 창의력, 도전의식, 국제적 능력을 겸비한 글로벌 IT융합 인재
인재상	정보화 사회를 선도하고 정보통신 융복합기술 발전에 능동적으로 대처할 수 있는 의료IT융합학문에 기반을 둔 전문 정보인
교육목표	1. 융합형 헬스케어 전문분야 선도자 육성 2. 미래산업 맞춤형 Health-IT 융합인재 양성 3. 진취적 사고와 성실한 인격을 갖춘 인재 양성 4. 주어진 문제를 창의 융합적으로 해결할 수 있는 자기주도적 능력 배양융합적 사고를 할 수 있는 융합인재를 양성

4. 학습성과

의료IT융합과에서는 직무 분야의 핵심 역량과 교육목표에 근거하여 학습성과를 도출했습니다. 학습성과는 성공적인 직무수행을 위하여 학생들이 졸업할 때까지 달성해야 할 역량입니다.

직무분야 핵심역량	▶ 기초 및 응용 프로그래밍 작업 능력 ▶ IT융합이론에 대한 이해 능력 ▶ 3D프린팅, 드론, 빅데이터, 블록체인 등 IT융합기술에 대한 운영능력 ▶ 의료정보, 센서, IoT 등 헬스케어에 대한 운용 능력 ▶ 의료정보, 기초의학 등 의료이론에 대한 이해 능력
학습성과	▶ 의료IT융합기술을 위한 컴퓨터이론과 기초지식을 활용하고 의료정보관리 능력을 갖추어 주어진 문제를 실습을 통해 해결할 수 있는 능력 ▶ 4차산업 선도형 인재로서의 직업윤리와 사회적 책임을 겸비하고 산업현장에서 활용되고 있는 최신 융합기술을 이해하고 산업체 근무자와 협업을 할 수 있는 능력 ▶ 현장중심의 문제를 해결하고 프로젝트 팀구성원으로써 공동의 목적을 달성하는데 기여하는 능력
핵심실무 역량	• 시스템 소프트웨어 개발 • 정보시스템운영 • 의료정보수집 • 의료행정정보관리

※ 핵심실무역량은 직무수행의 중요도와 활용 빈도가 높아 대학 재학 중에 꼭 습득해야 하는 핵심적인 기술입니다.

■ 학과 학습성과와 교과목의 연계성

의료IT융합과는 학생들이 학습성과를 달성할 수 있도록 다음과 같은 교과목을 편성 운영하고 있습니다. 교과목을 통해 여러분의 역량을 향상시킬 수 있습니다.

학습성과		수행준거	연계 교과목
1	의료IT융합기술을 위한 컴퓨터이론과 기초지식을 활용하고 의료정보관리 능력을 갖추어 주어진 문제를 실습을 통해 해결할 수 있는 능력	1.1 IT분야에 대한 이론과 기초지식을 이해하고 있다	기초 : 컴퓨터시스템, 컴퓨터활용, 컴퓨터그래픽
			일반 : 데이터베이스, 네트워크, 전자계산기구조, 자료구조
			심화 : 4차산업특론, ICT융합개론, 차세대IT특론
		1.2 의료조직으로부터 다양한 의료정보를 습득, 활용할 수 있다	기초 : 의학용어(교선), 공중보건학(교선)
			일반 : 의료정보학, 기초의학, 생체신보분석및처리
			심화 : 병원행정학, 의료관계법규, 의료정보시스템실무
2	4차산업 선도형 인재로서의 직업윤리와 사회적 책임을 겸비하고 산업현장에서 활용되고 있는 최신 융합기술을 이해하고 산업체 근무자와 협업을 할 수 있는 능력	2.1 타인을 배려하는 인성과 봉사정신을 지니고 있다	기초 : 사회봉사1, 대학생활의이해1, 대학생활의이해2
			일반 : 대학문화와미래1, 대학문화와미래2
			심화 : 진로지도1, 진로지도2, 사회봉사2
		2.2 산업체에서 활용되는 기술을 인지하고 특성을 활용할 수 있다.	기초 : 융합기초프로그래밍, 웹프로그래밍1
			일반 : 객체지향프로그래밍1, 드론및로봇제어프로그래밍, JSP
			심화 : IoT프로그래밍1, 빅데이터응용, 창의설계1, 창업경영
		2.3 산업체 인사와 의사소통을 통해 협업할 수 있다.	기초 : 임베디드프로그래밍, 드론기초및모의조정
			일반 : 객체지향프로그래밍2, 운영체제
			심화 : 차세대 프로그래밍1, IoT프로그래밍2, 창의설계2, 블록체인
3	현장중심의 문제를 해결하고 프로젝트 팀구성원으로써 공동의 목적을 달성하는데 기여하는 능력	3.1 개발하고자 하는 프로젝트를 스스로 설계할 수 있다.	기초 : 융합응용프로그래밍, 웹프로그래밍2
			일반 : 2D디자인, 융합캡스톤디자인1, 빅데이터 기초
			심화 : 객체지향언어실습1, 객체지향언어실습2, 모바일 프로그래밍, 차세대정보보호, 프로젝트관리

학습성과		수행준거	연계 교과목
3	현장중심의 문제를 해결하고 프로젝트 팀구성원으로써 공동의 목적을 달성하는데 기여하는 능력	3.2 팀원간 업무를 분장하고 협업하며 주어진 설계서에 따라 프로그램을 개발할 수 있다.	기초 : 데이터베이스실습, 시스템분석및설계
			일반 : 3D 모델링1, 융합캡스톤디자인2
			심화 : 차세대 프로그래밍2, IoT프로그래밍2, 3D모델링2, 인턴십

5. 2019학년도 교육과정 편제표

2019학년도 교육과정
의료IT융합과

학년 학기	이수 구분	과 목 명	학점	강의	실습
1-1	교필	대학생활의이해1		1	
	교필	사회봉사1	1		1
	교필	정보처리와 컴퓨터 활용1	2		2
	전선	융합기초프로그래밍	3		3
	전선	드론기초모의조정	3		3
	전선	컴퓨터그래픽	3		3
	전선	컴퓨터시스템	3		3
	전선	웹프로그래밍1	3		3
2-1	교필	대학문화와미래1		1	
	전필	데이터베이스	3	2	1
	전필	운영체제	3	2	1
	전선	객체지향프로그래밍1	3		3
	전선	자바스크립트	3		3
	전선	생체신호분석 및 처리	3		3
	전선	드론 및 로봇제어 프로그래밍	3		3
	전선	2D 디자인	3		3
	전선	의료정보학	3	2	1
3-1	교필	진로지도1			1
	전선	JSP	3		3
	전선	모바일프로그래밍	3		3
	전선	병원행정학	3	2	1
	전선	융합캡스톤디자인1	3		3
	전선	차세대프로그래밍1	3		3
	전선	빅데이터기초	3	1	2
	전선	3D모델링2	3		3

학년 학기	이수 구분	과 목 명	학점	강의	실습
1-2	교필	대학생활의이해2		1	
	교필	사회봉사2	1		1
	전필	자료구조	3		3
	전선	컴퓨터활용	3		3
	전선	웹프로그래밍2	3		3
	전선	융합응용프로그래밍	3		3
	전선	임베디드프로그래밍	3		3
2-2	교필	대학문화와미래2		1	
	전필	전자계산기구조	3	2	1
	전필	데이터베이스실습	3		3
	전필	네트워크	3	1	2
	전필	병원네트워크	3	2	1
	전필	시스템분석및설계	3	1	2
	전선	3D모델링1	3		3
	전선	객체지향프로그래밍2	3		3
	전선	기초의학	3	3	
3-2	교필	진로지도2			1
	전선	의료정보시스템실무	3		3
	전선	창업경영	3	2	1
	전선	인턴십	18		18
	전선	융합캡스톤디자인2	3		3
	전선	4차산업특론	3	1	2
	전선	차세대프로그래밍2	3		3
	전선	빅데이터 응용	3		3
	전선	블록체인	3	1	2
	전선	의료관계법규	3	3	

6. 교과목 프로파일

■ NCS교과목

교과목명		융합캡스톤디자인1			
관련 학습성과 및 수행준거		학습성과 : 현장중심의 문제를 해결하고 프로젝트 팀구성원으로써 공동의 목적을 달성하는데 기여하는 능력 수행준거 : 팀원간 업무를 분장하고 협업하며 주어진 설계서에 따라 프로그램을 개발할 수 있다.			
직무 및 능력단위	직무명	능력단위코드	능력단위(수준)	NCS 학습모듈	
	응용SW엔지니어링	2001020206_16v4	통합 구현(5)	개발	

능력단위 요소 및 수행준거	능력단위 요소 코드	능력단위 요소 (수준)	수행준거	NCS 적용여부
	2001020206_16v4.1	연계 데이터 구성하기	1.1 개발하고자 하는 응용소프트웨어와 관련된 외부 및 내부 모듈 간의 데이터 연계 요구사항을 분석할 수 있다. 1.2 개발하고자 하는 응용소프트웨어와 관련된 외부 및 내부 모듈 간의 연계가 필요한 데이터를 식별할 수 있다. 1.3 개발하고자 하는 응용소프트웨어와 관련된 외부 및 내부 모듈 간의 연계를 위한 데이터 표준을 설계할 수 있다.	적용
	2001020206_16v4.2	연계 매카니즘 구성하기	2.1 개발하고자 하는 응용소프트웨어와 연계 대상 모듈 간의 특성을 고려하여 효율적 데이터 송수신 방법을 정의할 수 있다. 2.2 개발하고자 하는 응용소프트웨어와 연계 대상 모듈 간의 데이터 연계 요구사항을 고려하여 연계주기를 정의할 수 있다. 2.3 개발하고자하는 응용소프트웨어와 연계 대상 내외부 모듈 간의 연계 목적을 고려하여 데이터 연계 실패 시 처리방안을 정의할 수 있다. 2.4 응용소프트웨어와 관련된 내외부 모듈 간의 연계 데이터의 중요성을 고려하여 송수신 시 보안을 적용할 수 있다.	적용
	2001020206_16v4.3	내외부 연계 모듈 구현하기	3.1 구성된 연계 메카니즘에 대한 명세서를 참조하여 연계모듈구현을 위한 논리적, 물리적 환경을 준비할 수 있다. 3.2 구성된 연계 메카니즘에 대한 명세서를 참조하여 외부 시스템과의 연계 모듈을 구현할 수 있다. 3.3 연계모듈의 안정적인 작동여부와 모듈 간 인터페이스를 통해 연동된 데이터의 무결성을 검증할 수 있다. 3.4 구현된 연계모듈을 테스트할 수 있는 테스트 케이스를 작성하고 단위 테스트를 수행하기 위한 테스트 조건을 명세화 할 수 있다.	적용

지식/기술/태도	능력단위 요소 코드	능력단위 요소 (수준)	지식	기술	태도
	2001020206_16v4.1	연계 데이터 구성하기	【지식】 • 해당 산업 분야에 대한 지식 • 업무 특성에 대한 이해 • 개발 방법론 이해 • 소프트웨어 아키텍처에 대한 이해 • 설계 모델링 기법	【기술】 • 설계 모델링 기술 • IDE 및 개발환경 도구 활용 • 프레임워크 (애플리케이션, 웹, 데이터 액세스, 테스트 자동화, 기타) 활용 • 데이터 연계/이관 도구 활용 능력	【기술】 • 설계 모델링 기술 • IDE 및 개발환경 도구 활용 • 프레임워크 (애플리케이션, 웹, 데이터 액세스, 테스트 자동화, 기타) 활용 • 데이터 연계/이관 도구 활용 능력
	2001020206_16v4.2	연계 매카니즘 구성하기	【지식】 • 해당 산업 분야에 대한 지식 • 업무 특성에 대한 이해 • 개발 방법론 이해	【기술】 • UML 작성 기술 • 설계 모델링 기술 • IDE 및 개발환경 도구 활용	【태도】 • 고객의 요청을 적극적으로 수용하고자 하는 태도

	2001020206_16v4.2	연계 매카니즘 구성하기	• 소프트웨어 아키텍처에 대한 이해 • 설계 모델링 기법 • 네트워크 이해	• 프레임워크 (애플리케이션, 웹, 데이터 액세스, 테스트 자동화, 기타) 활용 • 데이터 연계/이관 도구 활용 능력	• 정확성과 완전성을 기하고자 하는 의지 • 도출된 모듈/기능 컴포넌트를 분석하기 위한 치밀한 태도 • 산출물 완성도를 위한 적극적인 태도 • 주어진 과제를 완수하는 책임감
	2001020206_16v4.3	내외부 연계 모듈 구현하기	【지식】 • 구현에 요구되는 아키텍처의 이해 • 설계 산출물의 이해 • 프로그램언어 활용방법의 이해 • 데이터베이스 이해 • 네트워크 이해 • 소프트웨어 테스트에 대한 이해	【기술】 • IDE 도구 활용 능력 • 프로그램 디버깅 기법 • 단위테스트 도구 활용기법 • 데이터 연계/이관 도구 활용 능력	【태도】 • 개발 수행에 요구되는 표준을 준수하려는 태도 • 성공적인 개발을 위한 의지 • 산출물 완성도를 위한 적극적인 태도 • 개발 팀원 간의 원활한 협업을 추구하는 태도 • 주어진 과제를 완수하는 책임감

이수구분	전공선택	이수시간	3	학점	3

교육목표	모듈간의 분산이 이루어진 경우를 포함하여 단위 모듈간의 데이터 관계를 분석하여 이를 기반으로 한 메커니즘을 통해 모듈간의 효율적인 연계를 구현하고 검증할 수 있다.
교육내용	• 데이터 연계 요구사항 분석 • 연계가 필요한 데이터 식별 • 데이터 송수신 방법 정의 • 연계 실패시 처리방안 정의 • 외부 시스템과의 연계 모듈 구현 • 데이터의 무결성 검증 • 테스트 조건을 명세화
교수 · 학습 방법	A,이론강의 B,실습 C,발표 D,토론 E,팀프로젝트 F,캡스톤디자인 G,포트폴리오(학습자/교수자) H,기타

A	B	C	D	E	F	G	H
				○			

	NCS 능력단위 활용	자체 능력단위
장비 및 도구	• 서버, 데스크탑, 노트북 • 네트워크, 인터넷, • 데이터베이스, 저장장치	

평가 방법

A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M
						○				○		

A. 포트폴리오 B. 문제해결시나리오 C. 서술형시험 D. 논술형시험 E. 사례연구 F. 평가자 질문 G. 평가자 체크리스트 (예 : 보고서나 작품에 대한 평가자 체크리스트) H. 피평가자 체크리스트 I. 일지/저널 J. 역할연기 K. 구두발표 L. 작업장평가 M. 기타(선다형 등)

교육정보	관련 참고자료 등

교과목명		컴퓨터시스템		
관련 학습성과 및 수행준거		학습성과 : 의료IT융합기술을 위한 컴퓨터이론과 기초지식을 활용하고 의료정보관리 능력을 갖추어 주어진 문제를 실습을 통해 해결할 수 있는 능력 수행준거 : 팀원간 업무를 분장하고 협업하며 주어진 설계서에 따라 프로그램을 개발할 수 있다.		
직무 및 능력단위	직무명	능력단위코드	능력단위(수준)	NCS 학습모듈
	IT시스템관리	2001030106_14v2	HW운영관리	개발

능력단위 요소 및 수행준거	능력단위 요소 코드	능력단위 요소 (수준)	수행준거	NCS 적용여부
	2001020206_14v2.1	단말장치 운용하기	1.1 시스템 운영계획에 따라 PC, 랩톱(Laptop) 등 컴퓨터를 설치하고, 사용자 요구에 따라 최적의 환경을 구성할 수 있다. 1.2 시스템 운영계획에 따라 스캐너, 프린터, 플로터 등 주변장치 및 드라이버를 설치하고, 사용자 요구에 따라 최적의 환경을 구성할 수 있다. 1.3 시스템 운영계획에 따라 운영체제 및 관련 응용프로그램을 설치하고, 안정적 운영을 위한 보안패치 및 사용자 요구에 따라 업그레이드 등을 시행할 수 있다. 1.4 시스템 운영계획에 따라 통신 케이블 제작, 스위치 · 라우터 · 무선공유기 등 네트워크 관련 장치를 설치하고, 사용자 요구에 따라 최적의 환경을 구성할 수 있다.	적용
	2001020206_14v2.2	IT시스템 서버 운용하기	2.1 시스템 운용계획에 따라 리눅스, 윈도우 등 서버용 운영체제를 설치하고, 사용자 요구에 따라 접근통제 등 보안기능을 구성, 적용하고 관리할 수 있다. 2.2 시스템 운용계획에 따라 관련 서비스 데몬 등 패키지 파일 및 기능을 설치하고, 사용자 요구에 따라 최적의 환경을 구성하여 서비스를 제공할 수 있다. 2.3 시스템 운용계획에 따라 서버 보안패치 및 업그레이드를 실시하고, 필요시 백업 복구절차 및 향후 확장을 고려한 자원관리 업무를 수행할 수 있다. 2.4 시스템 운용계획에 따라 서버 사용 대장 및 로그 등 점검일지를 주기적으로 작성하고, 시스템의 운영 상태를 점검하며, 필요시 관련부서에 보고할 수 있다.	적용
	2001020206_14v2.3	HW 장애 처리하기	3.1 IT 시스템 운용 중 장애 발생 시 사용자의 요구에 따라 중요한 데이터나 환경 설정 값을 백업한 후, 장애처리계획에 따라 복구 절차를 시행할 수 있다. 3.2 논리적 장애 발생 시 최근 백업 된 데이터를 이용한 복구나 필요한 응용 툴을 사용하여 처리하며, 물리적 장애 발생 시 관련 부품이나 장비를 교체할 수 있다. 3.3 장애처리 후 로그 및 관련 문제점을 분석하고, 장애처리 대장에 이력을 기록하여 향후 유사한 장애에 대처할 수 있다.	적용

지식/기술/태도	능력단위 요소 코드	능력단위 요소 (수준)	지식	기술	태도
	2001030106_14v2.1	단말장치 운용하기	【지식】 • 해당 산업 분야에 대한 지식 • 업무 특성에 대한 이해 • 개발 방법론 이해 • 소프트웨어 아키텍처에 대한 이해 • 설계 모델링 기법	【기술】 • 설계 모델링 기술 • IDE 및 개발환경 도구 활용 • 프레임워크 (애플리케이션, 웹, 데이터 액세스, 테스트 자동화, 기타) 활용 • 데이터 연계/이관 도구 활용 능력	【태도】 • 고객의 요청을 적극적으로 수용하고자 하는 태도 • 도출된 모듈/기능 컴포넌트를 분석하기 위한 치밀한 태도 • 주어진 과제를 완수하는 책임감

지식/기술/태도	2001030106_14v2.2	IT시스템 서버 운용하기	【지식】 • 해당 산업 분야에 대한 지식 • 업무 특성에 대한 이해 • 개발 방법론 이해 • 소프트웨어 아키텍처에 대한 이해 • 설계 모델링 기법 • 네트워크 이해	【기술】 • UML 작성 기술 • 설계 모델링 기술 • IDE 및 개발환경 도구 활용 • 프레임워크 (애플리케이션, 웹, 데이터 액세스, 테스트 자동화, 기타) 활용 • 데이터 연계/이관 도구 활용 능력	【태도】 • 고객의 요청을 적극적으로 수용하고자 하는 태도 • 정확성과 완전성을 기하고자 하는 의지 • 도출된 모듈/기능 컴포넌트를 분석하기 위한 치밀한 태도 • 산출물 완성도를 위한 적극적인 태도 • 주어진 과제를 완수하는 책임감
	2001030106_14v2.3	HW 장애 처리하기	【지식】 • 구현에 요구되는 아키텍처의 이해 • 설계 산출물의 이해 • 프로그램언어 활용방법의 이해 • 데이터베이스 이해 • 네트워크 이해 • 소프트웨어 테스트에 대한 이해	【기술】 • IDE 도구 활용 능력 • 프로그램 디버깅 기법 • 단위테스트 도구 활용기법 • 데이터 연계/이관 도구 활용 능력	【태도】 • 개발 수행에 요구되는 표준을 준수하려는 태도 • 성공적인 개발을 위한 의지 • 산출물 완성도를 위한 적극적인 태도 • 개발 팀원 간의 원활한 협업을 추구하는 태도 • 주어진 과제를 완수하는 책임감
이수구분	전공선택	이수시간	3	학점	3
교육목표	IT시스템 및 관련 프로그램을 설치하고, 최적의 상태로 운용하기 위한 환경을 구성하며, 장애 예방활동 및 장애 발생 시 적절한 복구 조치를 취하는 등 IT 시스템을 안정적으로 운영하고 관리할 수 있다.				
교육내용	• IT시스템 및 관련 프로그램을 설치하고, 최적의 상태로 운용하기 위한 환경을 구성하며, 장애 예방활동 및 장애 발생 시 적절한 복구 조치를 취하는 등 IT 시스템을 안정적으로 운영하고 관리할 수 있다.				

교수 · 학습 방법

A	B	C	D	E	F	G	H
				○	○		

A.이론강의 B.실습 C.발표 D.토론 E.팀프로젝트 F.캡스톤디자인 G.포트폴리오(학습자/교수자) H.기타

장비 및 도구

NCS 능력단위 활용	자체 능력단위
• 각 제조사 별 서버 관리 도구 • IT자산관리 시스템 • SMS (Server Management System) • 컴퓨터, 프린터, 인터넷 • 형상관리 도구 • 모델링 도구	

평가 방법

A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M
○		○										○

A. 포트폴리오 B. 문제해결시나리오 C. 서술형시험 D. 논술형시험 E. 사례연구 F. 평가자 질문 G. 평가자 체크리스트 (예 : 보고서나 작품에 대한 평가자 체크리스트) H. 피평가자 체크리스트 I. 일지/저널 J. 역할연기 K. 구두발표 L. 작업장평가 M. 기타(선다형 등)

교육정보	관련 참고자료 등

교과목명		융합캡스톤디자인2		
관련 학습성과 및 수행준거		학습성과 : 현장중심의 문제를 해결하고 프로젝트 팀구성원으로써 공동의 목적을 달성하는데 기여하는 능력 수행준거 : 팀원간 업무를 분장하고 협업하며 주어진 설계서에 따라 프로그램을 개발할 수 있다.		
직무 및 능력단위	직무명	능력단위코드	능력단위(수준)	NCS 학습모듈
	응용SW엔지니어링	2001020209_16v4	제품소프트웨어 패키징(5)	개발

능력단위 요소 및 수행준거	능력단위 요소 코드	능력단위 요소 (수준)	수행준거	NCS 적용여부
	001020209_16v4.1	제품소프트웨어 패키징하기	1.1 신규 개발, 변경, 개선된 제품소프트웨어의 소스들로부터 모듈들을 빌드하고 고객의 편의성을 고려하여 패키징 할 수 있다. 1.2 이전 릴리즈 이후의 변경, 개선사항을 포함하여 신규 패키징한 제품소프트웨어에 대한 릴리즈 노트를 작성할 수 있다. 1.3 저작권 보호를 위해 암호화/보안 기능을 제공하는 패키징 도구를 활용하여, 제품소프트웨어의 설치, 배포 파일을 생성할 수 있다.	적용
	2001020209_16v4.2	제품소프트웨어 매뉴얼 작성하기	2.1 사용자가 제품소프트웨어를 설치하는데 참조할 수 있도록 제품소프트웨어 설치 매뉴얼의 기본 구성을 수립하고 작성할 수 있다. 2.2 사용자가 제품소프트웨어를 사용하는데 참조할 수 있도록 제품소프트웨어 사용자 매뉴얼의 기본 구성을 수립하고 작성할 수 있다. 2.3 사용자가 제품소프트웨어를 설치하고 사용하는데 필요한 제품소프트웨어의 설치파일 및 매뉴얼을 배포용 미디어로 제작할 수 있다.	적용
	2001020209_16v4.3	제품소프트웨어 버전관리하기	3.1 형상관리 지침을 활용하여 제품소프트웨어의 신규 개발, 변경, 개선과 관련된 버전을 등록할 수 있다. 3.2 형상관리 지침을 활용하여 제품소프트웨어의 신규 개발, 변경, 개선과 관련된 버전 관리 도구를 사용할 수 있다. 3.3 버전 관리 도구를 활용하여 제품소프트웨어에 대한 버전 현황 관리와 소스, 관련 자료 백업을 수행할 수 있다.	적용

지식/기술/태도	능력단위 요소 코드	능력단위 요소 (수준)	지식	기술	태도
	001020209_16v4.1	제품소프트웨어 패키징하기	【지식】 • 제품소프트웨어가 적용되는 업무 특성에 대한 이해 • 제품소프트웨어 아키텍처에 대한 이해 • 사용자의 제품 실행 환경에 대한 이해 • 제품 패키징, 배포 관련 표준에 대한 지식	【기술】 • 애플리케이션 패키징 기술 • 애플리케이션 배포 도구 활용 능력 • 애플리케이션 모니터링 도구 활용 능력	【태도】 • 고객 및 제품 요구사항에 대하여 적극적으로 분석하는 태도 • 제품의 품질 및 고객 우선주의 태도 • 제품소프트웨어의 특성에 대해 이해하고자 하는 태도 • 사용자 중심으로 제품소프트웨어 활용에 대해 이해하고자 하는 태도
	2001020209_16v4.2	제품소프트웨어 매뉴얼 작성하기	【지식】 • 제품소프트웨어가 적용되는 업무 특성에 대한 이해 • 제품소프트웨어 아키텍처에 대한 이해	【기술】 • 문서작성 도구 활용 능력 • 프리젠테이션 기법 • 멀티미디어 작성 도구 활용 능력	【태도】 • 교재의 일관성 확보를 위해 노력하는 태도 • 표준 양식 준수 의지

<table>
<tr><td rowspan="2">지식/
기술/
태도</td><td>2001020209_16v4.2</td><td>제품소프트웨어
매뉴얼 작성하기</td><td>• 사용자의 제품 실행 환경에 대한 이해
• 각종 매뉴얼 작성법</td><td>• 표준 용어집</td><td>• 문장 구성력 및 시각적 표현력을 갖추고자 노력하는 태도
• 제품소프트웨어의 특성에 대해 이해하고자 하는 태도</td></tr>
<tr><td>2001020209_16v4.3</td><td>제품소프트웨어
버전관리하기</td><td>【지식】
• 제품소프트웨어가 적용되는 업무 특성에 대한 이해
• 제품소프트웨어 아키텍처에 대한 이해
• 사용자의 제품 실행 환경에 대한 이해
• 장애 복구 처리 절차</td><td>【기술】
• 협업도구 활용 능력
• 결함관리 도구 활용 능력
• 소프트웨어 버전관리 도구 활용 능력
• 빌드 자동화 도구 활용 능력</td><td>【태도】
• 제품소프트웨어 버전관리의 중요성에 대한 이해도
• 제품의 품질 및 고객 우선주의 태도
• 제품소프트웨어의 특성에 대해 이해하고자 하는 태도
• 사용자 중심으로 제품소프트웨어 활용에 대해 이해하고자 하는 태도</td></tr>
<tr><td>이수구분</td><td>전공선택</td><td>이수시간</td><td>3</td><td>학점</td><td>3</td></tr>
<tr><td>교육목표</td><td colspan="5">개발이 완료된 제품소프트웨어를 고객에게 전달하기 위한 형태로 패키징하고, 설치와 사용에 필요한 제반 절차 및 환경 등 전체 내용을 포함하는 매뉴얼을 작성하며, 제품소프트웨어에 대한 패치 개발과 업그레이드를 위해 버전관리를 수행할 수 있다.</td></tr>
<tr><td>교육내용</td><td colspan="5">• 모듈들을 빌드하고 패키징
• 릴리즈 노트 작성
• 제품소프트웨어 설치, 배포파일 생성
• 설치 매뉴얼의 기본 구성 수립
• 사용자 매뉴얼의 기본 구성 수립
• 배포용 미디어 제작
• 제품소프트웨어의 버전 등록
• 버전 관리 도구 사용
• 버전 현황관리와 관련자료 백업</td></tr>
<tr><td>교수 · 학습
방법</td><td colspan="5"><table><tr><td>A</td><td>B</td><td>C</td><td>D</td><td>E</td><td>F</td><td>G</td><td>H</td></tr><tr><td>○</td><td></td><td>○</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>○</td></tr></table>A.이론강의 B.실습 C.발표 D.토론 E.팀프로젝트 F.캡스톤디자인 G.포트폴리오(학습자/교수자) H.기타</td></tr>
<tr><td rowspan="2">장비 및 도구</td><td colspan="3">NCS 능력단위 활용</td><td colspan="2">자체 능력단위</td></tr>
<tr><td colspan="3">• 서버, 데스크탑
• 네트워크, 인터넷
• 데이터베이스, 저장장치
• 인터페이스 미들웨어
• 패키징 프로그램
• 문서 작성 프로그램
• 그래픽/동영상 편집 프로그램</td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td>평가 방법</td><td colspan="5"><table><tr><td>A</td><td>B</td><td>C</td><td>D</td><td>E</td><td>F</td><td>G</td><td>H</td><td>I</td><td>J</td><td>K</td><td>L</td><td>M</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>○</td><td></td><td></td><td></td><td>○</td><td></td><td></td></tr></table>A. 포트폴리오 B. 문제해결시나리오 C. 서술형시험 D. 논술형시험 E. 사례연구 F. 평가자 질문 G. 평가자 체크리스트 (예 : 보고서나 작품에 대한 평가자 체크리스트) H. 피평가자 체크리스트 I. 일지/저널 J. 역할연기 K. 구두발표 L. 작업장평가 M. 기타(선다형 등)</td></tr>
<tr><td>교육정보</td><td colspan="5">관련 참고자료 등</td></tr>
</table>

<table>
<tr><td colspan="2">교과목명</td><td colspan="5">시스템 분석설계</td></tr>
<tr><td colspan="2">관련 학습성과 및 수행준거</td><td colspan="5">업무 분석가가 수집 · 분석 · 정의한 요구사항과 이에 따른 분석모델에 대해서 확인과 현행 시스템에 대한 분석할 수 있다.</td></tr>
<tr><td rowspan="2">직무 및
능력단위</td><td>직무명</td><td colspan="2">능력단위코드</td><td colspan="2">능력단위(수준)</td><td>NCS 학습모듈</td></tr>
<tr><td>응용SW엔지니어링</td><td colspan="2">2001020201_16v3</td><td colspan="2">요구사항 확인</td><td>X</td></tr>
<tr><td rowspan="4">능력단위
요소 및
수행준거</td><td>능력단위
요소 코드</td><td>능력단위
요소 (수준)</td><td colspan="3">수행준거</td><td>NCS
적용여부</td></tr>
<tr><td>2001020201_16v3.1</td><td>현행 시스템
분석하기</td><td colspan="3">1.1 개발하고자 하는 응용소프트웨어에 대한 이해를 높이기 위해, 현행 시스템의 적용현황을 파악함으로써 개발범위와 향후 개발될 시스템으로의 이행방향성을 분석할 수 있다.
1.2 개발하고자 하는 응용소프트웨어와 관련된 운영체제, 데이터베이스관리시스템, 미들웨어 등의 요구사항을 식별할 수 있다.
1.3 현행 시스템을 분석하여, 개발하고자 하는 응용소프트웨어가 이후 적용될 목표시스템을 명확하고 구체적으로 기술할 수 있다.</td><td>o</td></tr>
<tr><td>2001020201_16v3.2</td><td>요구사항
확인하기</td><td colspan="3">2.1 소프트웨어 공학기술의 요구사항 분석 기법을 활용하여 업무 분석가가 정의한 응용소프트웨어의 요구사항을 확인할 수 있다.
2.2 업무 분석가가 분석한 요구사항에 대해 정의된 검증기준과 절차에 따라서 요구사항을 확인할 수 있다.
2.3 업무 분석가가 수집하고 분석한 요구사항이 개발하고자 하는 응용소프트웨어에 미칠 영향에 대해서 검토하고 확인할 수 있다.</td><td>o</td></tr>
<tr><td>2001020201_16v3.3</td><td>분석모델
확인하기</td><td colspan="3">3.1 소프트웨어 공학기술의 요구사항 도출 기법을 활용하여 업무 분석가가 제시한 분석모델에 대해서 확인할 수 있다.
3.2 업무 분석가가 제시한 분석모델이 개발할 응용소프트웨어에 미칠 영향을 검토하여 기술적인 타당성 조사를 할 수 있다.
3.3 업무 분석가가 제시한 분석모델에 대해서 응용소프트웨어를 개발하기 위해 필요한 추가적인 의견을 제시할 수 있다.</td><td>o</td></tr>
<tr><td rowspan="3">지식/
기술/
태도</td><td>능력단위
요소 코드</td><td>능력단위
요소 (수준)</td><td>지식</td><td>기술</td><td colspan="2">태도</td></tr>
<tr><td>2001020201_16v3.1</td><td>현행 시스템
분석하기</td><td>• 해당 산업 분야에 대한 지식
• 해당 플랫폼에 대한 지식
• 프로젝트 환경 및 특수성
• 플랫폼에 따른 기능 및 성능 특성
• 클라우드 컴퓨팅 관련 지식</td><td>• 내부 및 외부 환경 분석 기술
• 운영체제 구성 및 관리 능력
• 저장장치 구성 및 관리 능력
• 네트워크 구성 및 관리 능력
• DBMS 구성 및 관리 기술
• 가상화 관련 기술</td><td colspan="2">• 기술 관련 각종 정보 수집에 대한 적극성
• 용어정의 정확성과 완전성을 기하고자 하는 의지
• 분류 및 정리 태도
• 시스템에 대한 정확성과 이해의 완전성을 갖고자 하는 태도
• 시스템과 개발 소프트웨어와의 관계를 파악하려는 태도</td></tr>
<tr><td>2001020201_16v3.2</td><td>요구사항
확인하기</td><td>• 해당 산업 분야에 대한 지식
• 업무 특성에 대한 이해
• 요구공학 방법론
• 요구분석기법
• 소프트웨어 개발 방법론
• 타당성 분석기법</td><td>• 유즈케이스 작성 능력
• UML 작성 기술
• 분석 자동화도구 도구 사용 능력
• 요구사항 관리 도구 사용 기술
• 리뷰 진행 기술</td><td colspan="2">• 요구사항의 정확성과 완전성을 확보하려는 자세
• 검증할 항목 분석을 위한 치밀한 태도
• 책임감 및 검증에 대한 완벽함을 추구하는 태도</td></tr>
</table>

<table>
<tr><td rowspan="2">지식/
기술/
태도</td><td>2001020201_16v3.3</td><td>분석모델
확인하기</td><td>• 해당 산업 분야에 대한 지식
• 업무 특성에 대한 이해
• 프로젝트 환경 및 특수성
• 요구공학 방법론
• 모델링 기법
• 요구분석기법
• 용어사전 작성 방법</td><td>• 유즈케이스 작성 능력
• UML 작성 기술
• 분석 자동화도구 도구 활용 기술
• 요구사항 관리 도구 사용 기술
• 리뷰 진행 기술</td><td>• 고객의 요청을 수용하고자하는 태도
• 용어정의 정확성과 완전성을 기하고자 하는 의지
• 요구사항을 정확하게 기술하려는 자세
• 요구사항에 대한 일관성을 부여하는 자세
• 요구사항을 유기적 관계를 발견하는 자세</td></tr>
<tr><td>이수구분</td><td>전공선택</td><td>이수시간</td><td>3</td><td>학점</td><td>3</td></tr>
<tr><td>교육목표</td><td colspan="5">요구사항 확인이란 업무 분석가가 수집 · 분석 · 정의한 요구사항과 이에 따른 분석모델에 대해서 확인과 현행 시스템에 대한 분석하는 능력이다.</td></tr>
<tr><td>교육내용</td><td colspan="5">요구사항 확인이란 업무 분석가가 수집 · 분석 · 정의한 요구사항과 이에 따른 분석모델에 대해서 확인과 현행 시스템에 대한 분석하는 능력이다.</td></tr>
<tr><td>교수 · 학습
방법</td><td colspan="5"><table><tr><td>A</td><td>B</td><td>C</td><td>D</td><td>E</td><td>F</td><td>G</td><td>H</td></tr><tr><td>○</td><td></td><td>○</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>○</td></tr></table>A.이론강의 B.실습 C.발표 D.토론 E.팀프로젝트 F.캡스톤디자인 G.포트폴리오(학습자/교수자) H.기타</td></tr>
<tr><td rowspan="2">장비 및 도구</td><td colspan="3">NCS 능력단위 활용</td><td colspan="2">자체 능력단위</td></tr>
<tr><td colspan="3">• 각 제조사 별 서버 관리 도구
• IT자산관리 시스템
• SMS (Server Management System)
• 컴퓨터, 프린터, 인터넷
• 형상관리 도구
• 모델링 도구</td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td>평가 방법</td><td colspan="5"><table><tr><td>A</td><td>B</td><td>C</td><td>D</td><td>E</td><td>F</td><td>G</td><td>H</td><td>I</td><td>J</td><td>K</td><td>L</td><td>M</td></tr><tr><td>○</td><td></td><td>○</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>○</td></tr></table>A. 포트폴리오 B. 문제해결시나리오 C. 서술형시험 D. 논술형시험 E. 사례연구 F. 평가자 질문 G. 평가자 체크리스트 (예 : 보고서나 작품에 대한 평가자 체크리스트) H. 피평가자 체크리스트 I. 일지/저널 J. 역할연기 K. 구두발표 L. 작업장평가 M. 기타(선다형 등)</td></tr>
<tr><td>교육정보</td><td colspan="5">관련 참고자료 등</td></tr>
</table>

<table>
<tr><td colspan="2">교과목명</td><td colspan="5">데이터베이스실습</td></tr>
<tr><td colspan="2">관련 학습성과 및 수행준거</td><td colspan="5">4차산업 선도형 인재로서의 직업윤리와 사회적 책임을 겸비하고 산업현장에서 활용되고 있는 최신 융합기술을 이해하고 산업체 근무자와 협업을 할 수 있는 능력</td></tr>
<tr><td rowspan="2">직무 및
능력단위</td><td>직무명</td><td colspan="2">능력단위코드</td><td colspan="2">능력단위(수준)</td><td>NCS 학습모듈</td></tr>
<tr><td>DB엔지니어링</td><td colspan="2">2001020413_16v3</td><td colspan="2">SQL 활용</td><td></td></tr>
<tr><td rowspan="8">능력단위
요소 및
수행준거</td><td>능력단위
요소 코드</td><td>능력단위
요소 (수준)</td><td colspan="3">수행준거</td><td>NCS
적용여부</td></tr>
<tr><td rowspan="4">2001020413_16v3.1</td><td rowspan="4">기본 SQL 작성하기</td><td colspan="3">1.1 테이블의 구조와 제약조건을 생성, 삭제하고 수정하는 DDL(Data Definition Language) 명령문을 작성할 수 있다.</td><td rowspan="4">0</td></tr>
<tr><td colspan="3">1.2 한 개의 테이블에 대해 데이터를 삽입, 수정, 삭제하고 행을 조회하는 DML(Data Manipulation Language) 명령문을 작성할 수 있다.</td></tr>
<tr><td colspan="3">1.3 업무단위인 트랜잭션의 완료와 취소를 위한 DCL(Data Control Language) 명령문을 작성할 수 있다.</td></tr>
<tr><td colspan="3">1.4 생성된 테이블의 목록, 테이블의 구조와 제약조건을 파악하기 위해 데이터사전을 조회하는 명령문을 작성할 수 있다.</td></tr>
<tr><td rowspan="3">2001020413_16v3.2</td><td rowspan="3">고급 SQL 작성하기</td><td colspan="3">2.1 테이블 조회 시간을 단축하기 사용하는 인덱스의 개념을 이해하고 인덱스를 생성하는 DDL(Data Definition Language)명령문을 작성할 수 있다.</td><td rowspan="3">0</td></tr>
<tr><td colspan="3">2.2 먼저 생성된 테이블들을 이용하여 새로운 테이블과 뷰를 생성하는 DDL(Data Definition Language)명령문을 작성할 수 있다.</td></tr>
<tr><td colspan="3">2.3 조인, 서브쿼리, 집합연산자를 사용하여 두 개 이상의 테이블로부터 데이터를 조회하는 DML(Data Manipulation Language)명령문을 작성할 수 있다.</td></tr>
<tr><td rowspan="3">지식/
기술/
태도</td><td>능력단위
요소 코드</td><td>능력단위
요소 (수준)</td><td>지식</td><td>기술</td><td>태도</td><td></td></tr>
<tr><td>2001020413_16v3.1</td><td>기본 SQL 작성하기</td><td>• 관계형 데이터 모델의 특성
• DBMS(Data Base Management System)에 대한 지식
• SQL문법과 실행원리
메타데이터와 데이터사전에 대한 지식
• 단일행 함수와 집계함수 사용방법
• 트랜잭션의 특성</td><td>• 테이블 생성과 삭제, 수정을 위한 명령문 작성기술
• 행 삽입과 삭제를 위한 insert, delete 명령문 작성기술
• 데이터 수정을 위한 update 명령문 작성기술
• 단일행 함수와 집계함수를 사용하여 데이터를 조회하는 select 명령문 작성기술
• commit, rollback, savepoint 명령문 사용 능력
• 데이터 사전을 조회하는 명령문 사용능력</td><td>• 데이터 표준 준수
• 데이터 조작 시 제약조건에 대한 인식
• 데이터의 무결성을 유지하려는 태도
• 데이터 처리 결과의 일관성을 유지하려는 노력
• 데이터 보안에 대한 책임감
• 데이터 요구사항에 긍정적인 태도</td><td></td></tr>
<tr><td>2001020413_16v3.2</td><td>고급 SQL 작성하기</td><td>• 뷰의 개념과 활용방법
• 인덱스의 개념과 생성방법
• 조인의 종류와 특성
• 서브쿼리 사용방법</td><td>• 뷰 생성과 삭제 명령문 작성과 사용기술
• 인덱스 생성과 삭제 명령문 작성기술
• 내부조인, 외부조인, 셀프조인을 구분하여 사용하는 능력</td><td>• 데이터 표준 준수
• 데이터 조작 시 제약조건에 대한 인식
• 데이터의 무결성을 유지하려는 태도</td><td></td></tr>
</table>

지식/기술/태도	20010204l3_16v3.2	고급 SQL 작성하기	• 집합연산자의 종류와 특성	• 그룹 내 순위함수, 행순서 함수, 비율함수, rollup, cube, grouping sets 함수 사용능력 • 집합연산자 사용능력 • 서브쿼리를 사용하는 명령문 작성기술	• 데이터 처리 결과의 일관성을 유지하려는 노력 • 데이터 보안에 대한 책임감 • 데이터 요구사항에 긍정적인 태도
이수구분	전공선택	이수시간	3	학점	3
교육목표	현실세계에 존재하는 다양한 도메인을 대상으로 사용자 요구사항에 능동적으로 대처하고, 정보를 효율적으로 관리하기 위해 필요한 데이터베이스 분석 및 설계를 어떻게 하고 컴퓨터에 저장하고 관리하는 데이터베이스 이론에 대한 확장으로 데이터베이스 프로그래밍 언어를 통해 실습을 통해 실무 능력을 배양한다.				
교육내용	1. 데이터베이스 요구사항 분석 데이터베이스 설계 및 구축을 하기 위해 데이터베이스 기본개념에 대한 이해 후, 각 현실세계에서 적용하고자 하는 도메인을 선정 후 소프트웨어 공학 기법을 이용하여 데이터베이스 요구사항을 분석한다. 2. 데이터베이스 구현 소프트웨어 공학 방법에 의한 데이터베이스 분석 결과를 대상으로 실제 데이터베이스 구축환경을 구축하여 데이터베이스 서비스를 제공할 있다. 3. SQL 활용 소프트웨어 공학 방법에 의해 분석 및 구축된 환경을 대상으로 데이터베이스 서비스를 제공하기 초보자/중급자의 SQL 언어 습득을 통한 서비스를 제공한다.				
교수 · 학습 방법	A: ○ / B: ○ / C / D / E / F / G / H A.이론강의 B.실습 C.발표 D.토론 E.팀프로젝트 F.캡스톤디자인 G.포트폴리오(학습자/교수자) H.기타				
장비 및 도구	NCS 능력단위 활용			자체 능력단위	
	• 컴퓨터 • DBMS(Data Base Management System) 설치 프로그램 • DBMS(Data Base Management System) 클라이언트 프로그램				
평가 방법	A / B / C: ○ / D / E / F / G: ○ / H / I / J / K / L / M A. 포트폴리오 B. 문제해결시나리오 C. 서술형시험 D. 논술형시험 E. 사례연구 F. 평가자 질문 G. 평가자 체크리스트 (예 : 보고서나 작품에 대한 평가자 체크리스트) H. 피평가자 체크리스트 I. 일지/저널 J. 역할연기 K. 구두발표 L. 작업장평가 M. 기타(선다형 등)				
교육정보	데이터베이스 관련서적 등				

교과목명		객체지향프로그래밍1		
관련 학습성과 및 수행준거		학습성과 : 현장중심의 문제를 해결하고 프로젝트 팀구성원으로써 공동의 목적을 달성하는데 기여하는 능력 수행준거 : 팀원간 업무를 분장하고 협업하며 주어진 설계서에 따라 프로그램을 개발할 수 있다.		
직무 및 능력단위	직무명	능력단위코드	능력단위(수준)	NCS 학습모듈
	응용SW엔지니어링	[2001020215_15v3]	프로그래밍 언어 활용	개발

능력단위 요소 및 수행준거	능력단위 요소 코드	능력단위 요소 (수준)	수행준거	NCS 적용여부
	2001020215_15v3.1	기본 문법 활용하기	1.1 응용소프트웨어 개발에 필요한 프로그래밍 언어의 데이터 타입을 적용하여 변수를 사용할 수 있다.	NCS 적용
			1.2 프로그래밍 언어의 연산자와 명령문을 사용하여 애플리케이션에 필요한 기능을 정의하고 사용할 수 있다.	
			1.3 프로그래밍 언어의 사용자 정의 자료형을 정의하고 애플리케이션에서 사용할 수 있다.	
	2001020215_15v3.2	언어특성 활용하기	2.1 프로그래밍 언어별 특성을 파악하고 설명할 수 있다.	NCS 적용
			2.2 파악된 프로그래밍 언어의 특성을 적용하여 애플리케이션을 구현할 수 있다.	
			2.3 애플리케이션을 최적화하기 위해 프로그래밍 언의의 특성을 활용할 수 있다.	

지식/기술/태도	능력단위 요소 코드	능력단위 요소 (수준)	지식	기술	태도
	2001020215_15v3.1	기본 문법 활용하기	• 프로그래밍 언어 기본 문법 • 프로그래밍 언어 문법 오류 • 프로그래밍 언어 기능 구현을 위한 알고리즘 • 디버깅 기법 • 코드 검토 기법	• 컴파일러 사용 능력 • 프로그램 언어 활용 능력 • IDE 도구 활용 능력 • 프로그램 디버깅 기술 • 프로그램 코드 검토 능력	• 프로그래밍 언어의 규칙과 관습을 준수하려는 태도 • 문법 오류를 이해하고 수정하려는 적극적인 태도 • 기본 문법을 이해하고 활용하려는 적극적인 자세 • 기 작성된 코드를 분석하기 위한 치밀한 태도 • 코드 검토 결과를 수용하고 반영하려는 태도
	2001020215_15v3.2	언어특성 활용하기	• 절차적 프로그래밍 언어 • 객체지향 프로그래밍 언어 • 디버깅 기법	• 컴파일러 사용 능력 • 개발에 필요한 프로그래밍 언어 및 도구 활용 능력 • 프로그램 디버깅 기술	• 프로그램밍 언어의 규칙과 관습을 준수하려는 태도 • 문법 오류를 이해하고 수정하려는 적극적인 태도 • 프로그래밍 언어의 특성을 적용하려는 태도

이수구분	전공선택	이수시간	3	학점	2
교육목표	응용소프트웨어 개발에 사용되는 프로그래밍 언어의 기초문법을 적용하고 언어의 특징과 라이브러리를 활용하여 기본 응용소프트웨어를 구현하는 능력				

교육내용	• 프로그래밍 언어별 특성을 파악 • 플리케이션을 최적화하기 위해 프로그래밍 언의의 특성을 활용 • 애플리케이션에 필요한 라이브러리를 검색하고 선택 • 라이브러리를 프로그래밍 언어 특성에 맞게 구성 • 라이브러리를 사용하여 애플리케이션 구현에 적용
교수 · 학습 방법	A B: ○ C D E F G H: ○ A.이론강의 B.실습 C.발표 D.토론 E.팀프로젝트 F.캡스톤디자인 G.포트폴리오(학습자/교수자) H.기타
장비 및 도구	NCS 능력단위 활용 / 자체 능력단위
평가 방법	A B: ○ C D E F G H I J K L M: ○ A. 포트폴리오 B. 문제해결시나리오 C. 서술형시험 D. 논술형시험 E. 사례연구 F. 평가자 질문 G. 평가자 체크리스트 (예 : 보고서나 작품에 대한 평가자 체크리스트) H. 피평가자 체크리스트 I. 일지/저널 J. 역할연기 K. 구두발표 L. 작업장평가 M. 기타(선다형 등)
교육정보	www.ncs.go.kr

교과목명		생체신호분석및처리		
관련 학습성과 및 수행준거		의료IT융합기술을 위한 컴퓨터이론과 기초지식을 활용하고 의료정보관리 능력을 갖추어 주어진 문제를 실습을 통해 해결할 수 있는 능력		
직무 및 능력단위	직무명	능력단위코드	능력단위(수준)	NCS 학습모듈
	인터페이스구현 2001020212_16v4	2001020212_16v4.2	인터페이스 기능 구현하기	O
		2001020212_16v4.3	인터페이스 구현 검증하기	O

능력단위 요소 및 수행준거	능력단위 요소 코드	능력단위 요소 (수준)	수행준거	NCS 적용여부
	2001020212_16v4.2	인터페이스 기능 구현하기	• 개발하고자 하는 응용소프트웨어와 연계 대상 모듈 간의 세부 설계서를 확인하여 일관되고 정형화된 인터페이스 기능 구현을 정의한다 • 개발하고자 하는 응용소프트웨어와 연계 대상 모듈 간의 세부 설계서를 확인하여 공통적인 인터페이스를 구현한다	O
	2001020212_16v4.3	인터페이스 구현 검증하기	• 인터페이스 구현 검증을 위하여 외부 시스템과의 연계 모듈 상태를 확류처리 사항을 확인하고 보고서를 작성한다	O

지식/기술/태도	능력단위 요소 코드	능력단위 요소 (수준)	지식	기술	태도
	2001020212_16v4.2	인터페이스 기능 구현하기	• 산업 분야별 업무특성 • 개발 방법론 • 소프트웨어 아키텍처 • 설계 모델링 기법 • 디자인 패턴 • 네트워크 • 분산 프로그래밍	• UML 작성 기술 • 설계 모델링 기술 • IDE 및 개발환경 도구활용 • 프로그램 언어 활용 능력 • 기술영역별 미들웨어/솔루션 활용 기술 • 데이터 연계/이관 도구 활용 능력	• 고객의 요청을 적극적으로 수용하고자 하는 태도 • 정확성과 완전성을 기하고자 하는 의지 • 도출된 모듈/기능 컴포넌트를 분석하기 위한 치밀한 태도 • 산출물 완성도를 위한 적극적인 태도 • 주어진 과제를 완수하는 책임감
	2001020212_16v4.3	인터페이스 구현 검증하기	• 구현에 요구되는 아키텍처 • 설계 산출물 • 디자인 패턴 • 데이터베이스 • 네트워크 • 분산 프로그래밍 • 소프트웨어 테스트	• 프로그램 언어 활용 능력 • 프로그램 디버깅 기법 • 형상관리 도구 활용 기법 • 데이터 보안 기술 • 프로그램 코드검토 기법	• 개발 수행에 요구되는 표준을 준수하려는 태도 • 성공적인 개발을 위한 의지 • 산출물 완성도를 위한 적극적인 태도 • 주어진 과제를 완수하는 책임감

이수구분	전공선택	이수시간	3	학점	3
교육목표	각자 선정된 주제로 개발이완료된웹페이지를고객에게전달하기위한형태로패키징하고,설치와사용에필요한제반절차및환경등전체내용을포함하는완료보고서를 작성하여, 추후 웹페이지 구축을 위한 자료로 활용할수있다.				
교육내용	본 교과는 NCS분류체계의 20.정보통신(대분류) 〉 01.정보기술(중분류) 〉 02.정보기술개발(소분류) 〉 02.응용SW엔지니어링(세분류) 〉 **인터페이스구현**(능력단위)을 근거로 교과내용이 구성되었다.				
교수 · 학습 방법	A B: ○ C D E F G: ○ H: ○ A.이론강의 B.실습 C.발표 D.토론 E.팀프로젝트 F.캡스톤디자인 G.포트폴리오(학습자/교수자) H.기타				

<table>
<tr><td>장비 및 도구</td><td>NCS 능력단위 활용</td><td>자체 능력단위</td></tr>
<tr><td></td><td>• 서버, 데스크탑, 노트북
• 네트워크,인터넷,데이터베이스,저장장치</td><td></td></tr>
<tr><td>평가 방법</td><td colspan="2"><table><tr><td>A</td><td>B</td><td>C</td><td>D</td><td>E</td><td>F</td><td>G</td><td>H</td><td>I</td><td>J</td><td>K</td><td>L</td><td>M</td></tr><tr><td></td><td>○</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>○</td></tr></table>A. 포트폴리오 B. 문제해결시나리오 C. 서술형시험 D. 논술형시험 E. 사례연구 F. 평가자 질문 G. 평가자 체크리스트 (예 : 보고서나 작품에 대한 평가자 체크리스트) H. 피평가자 체크리스트 I. 일지/저널 J. 역할연기 K. 구두발표 L. 작업장평가 M. 기타(선다형 등)</td></tr>
<tr><td>교육정보</td><td colspan="2">관련 참고자료 등</td></tr>
</table>

<table>
<tr><td colspan="2">교과목명</td><td colspan="6">자료구조</td></tr>
<tr><td colspan="2">관련 학습성과 및 수행준거</td><td colspan="6">4차산업 선도형 인재로서의 직업윤리와 사회적 책임을 겸비하고 산업현장에서 활용되고 있는 최신 융합기술을 이해하고 산업체 근무자와 협업을 할 수 있는 능력</td></tr>
<tr><td rowspan="2">직무 및 능력단위</td><td>직무명</td><td colspan="2">능력단위코드</td><td colspan="2">능력단위(수준)</td><td colspan="2">NCS 학습모듈</td></tr>
<tr><td>응용SW엔지니어링</td><td colspan="2">2001020205_16v4</td><td colspan="2">데이터 입출력 구현</td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td rowspan="3">능력단위 요소 및 수행준거</td><td>능력단위 요소 코드</td><td>능력단위 요소 (수준)</td><td colspan="4">수행준거</td><td>NCS 적용여부</td></tr>
<tr><td>2001020205_16v4.3</td><td>데이터 조작 프로시저 작성하기</td><td colspan="4">3.1 응용소프트웨어 설계와 물리 데이터저장소 설계에 따라 데이터 저장소에 연결을 수행하는 프로시저를 작성할 수 있다.
3.2 응용소프트웨어 설계와 물리 데이터저장소 설계에 따라 데이터 저장소로부터 데이터를 읽어 오는 프로시저를 작성할 수 있다.
3.3 응용소프트웨어 설계와 물리 데이터저장소 설계에 따라 데이터 변경 내용 또는 신규 입력된 데이터를 데이터 저장소에 저장하는 프로시저를 작성할 수 있다.
3.4 구현된 데이터 조작 프로시저를 테스트할 수 있는 테스트 케이스를 작성하고 단위 테스트를 수행하기 위한 테스트 조건을 명세화 할 수 있다.</td><td>O</td></tr>
<tr><td>2001020205_16v4.4</td><td>데이터 조작 프로시저 최적화하기</td><td colspan="4">4.1 프로그래밍 언어와 도구에 대한 이해를 바탕으로 응용소프트웨어 설계, 물리 데이터저장소 설계와 운영 환경을 고려하여 데이터 조작 프로시저의 성능을 예측할 수 있다.
4.2 업무 분석가에 의해 정의된 요구사항을 기준으로, 성능측정 도구를 활용하여 데이터 조작 프로시저의 성능을 측정할 수 있다.
4.3 실 데이터를 기반으로 테스트를 수행하여 데이터 조작 프로시저의 성능에 영향을 주는 병목을 파악할 수 있다.
4.4 테스트 결과와 정의된 요구사항을 기준으로 데이터조작 프로시저의 성능에 따른 이슈 발생 시 이에 대해 해결할 수 있다.</td><td>O</td></tr>
<tr><td rowspan="3">지식/ 기술/ 태도</td><td>능력단위 요소 코드</td><td>능력단위 요소 (수준)</td><td>지식</td><td>기술</td><td colspan="2">태도</td></tr>
<tr><td>2001020205_16v4.3</td><td>데이터 조작 프로시저 작성하기</td><td>• 구현에 요구되는 아키텍처의 이해
• 설계 산출물의 이해
• 프로그램언어(C, C++, Java-JSP/Servlet 등)와 도구(IDE 등)의 활용방법에 대한 이해</td><td>• 컴파일러 사용법
• 개발에 필요한 프로그래밍 언어 및 도구 활용 능력
• 프로그램 디버깅 기법</td><td colspan="2">• 기술 및 제품에 대한 정보수집과 학습에 대한 적극성
• 정확성과 완전성을 기하고자 하는 의지</td></tr>
<tr><td>2001020205_16v4.4</td><td>데이터 조작 프로시저 최적화하기</td><td>• 구현에 요구되는 아키텍처의 이해
• 프로그램언어(C, C++, Java-JSP/Servlet 등)와 도구(IDE 등)의 활용방법의 이해
• 성능 평가 기준에 대한 이해</td><td>• 소스코드 표준 문서화 능력
• 개발에 필요한 프로그래밍 언어 표준과 코드 검토 기법
• 성능 측정 도구 활용 능력</td><td colspan="2">• 개발 수행에 요구되는 표준을 준수하려는 태도
• 제품의 품질 및 고객 우선주의 태도</td></tr>
<tr><td>이수구분</td><td>전공선택</td><td>이수시간</td><td>3</td><td>학점</td><td colspan="2">3</td></tr>
<tr><td>교육목표</td><td colspan="6">효율적인 프로그램 개발을 위해선 그 프로그램에 적절한 자료구조의 선택과 개발이 필요하다. 본 교과에서는 자료구조의 기초적인 이론과 알고리즘을 배우고 이를 프로그램으로 구현함으로써 효과적으로 자료를 처리할 수 있는 기본적인 지식을 습득시키고자 한다.</td></tr>
<tr><td>교육내용</td><td colspan="6">(1) 학습자는 수업 개발환경을 이해, 구축할 수 있어야 하고 기본적인 이론을 설명할 수 있어야 한다.
(2) 학습자는 프로그램 설계에 필요한 자료구조들을 사용하여 자료를 표현하고, 응용프로그램에 활용할 수 있어야 한다.
(3) 학습자는 정렬 검색 기법에 필요한 개념을 정의하고 구현에 활용할 수 있어야 한다.</td></tr>
</table>

교수 · 학습 방법	A ○ B ○ C D E F G H A.이론강의 B.실습 C.발표 D.토론 E.팀프로젝트 F.캡스톤디자인 G.포트폴리오(학습자/교수자) H.기타
장비 및 도구	NCS 능력단위 활용: PC(1인 1대), C컴파일러(1인1개) 자체 능력단위:
평가 방법	A B C ○ D E F G H I J K L M ○ A. 포트폴리오 B. 문제해결시나리오 C. 서술형시험 D. 논술형시험 E. 사례연구 F. 평가자 질문 G. 평가자 체크리스트 (예 : 보고서나 작품에 대한 평가자 체크리스트) H. 피평가자 체크리스트 I. 일지/저널 J. 역할연기 K. 구두발표 L. 작업장평가 M. 기타(선다형 등)
교육정보	관련 참고자료 등

일반교과목

교과목명	웹프로그래밍1				
관련 학습성과 및 수행준거	의료IT융합기술을 위한 컴퓨터이론과 기초지식을 활용하고 의료정보관리 능력을 갖춰 주어진 문제를 실습을 통해 해결할 수 있는 능력				
직무 및 능력단위	직무명	능력단위코드	능력단위(수준)	NCS 학습모듈	
	IT융합	–	–	무	
이수구분	전공선택	이수시간	45	학점	3
교육목표	Web환경에서 자바 기반 웹 컴포넌트 및 웹 프로그래밍 개발 기술을 학습한다.				
교육내용	– 웹프로그래밍의 개요 및 웹 환경 : 웹 프로그램의 동작원리, 컨테이너 및 웹 서버 설명, 개발환경 구축 : GET, POST, HTTP – 서블릿 프로그래밍 : 서블릿 프로그램 소개 및 라이프 사이클 : service, doGet, doPost : HttpServletRequest, Httpservletresponse : 방명록 구현 : HttpSession, ServletContext, ServletConfig : 세션을 이용한 로그인 처리 – JSP 기본 구조와 문법 : 선언문, 스크립틀릿, 표현식 : 주석, 기초 응용예제 – JSP 지시어와 에러페이지 처리 : page지시어 사용법 및 속성 13가지 : include, taglib 지시어 개요 및 활용법 : 지시어를 이용한 에러페이지 처리 – JSP 내장객체 : request, response, application, sessiond, out, config, pageContext, page : 속성과 파라미터의 비교 : redirect 와 forward 비교 – JSP 액션태그와 JavaBeans : forward, include, plugin 액션태그 활용법 : 자바빈즈 개요 : useBean, setProperty, getProperty 와 자바빈즈				
교수 · 학습 방법	A B ○ C D E F G H ○ A.이론강의 B.실습 C.발표 D.토론 E.팀프로젝트 F.캡스톤디자인 G.포트폴리오(학습자/교수자) H.기타				
장비 및 도구	NCS 능력단위 활용	자체 능력단위: 컴퓨터, 빔프로젝트, 스크린, 인터넷, 교과목 관련 SW			
평가 방법	A B C ○ D E F G H I J K L M A. 포트폴리오 B. 문제해결시나리오 C. 서술형시험 D. 논술형시험 E. 사례연구 F. 평가자 질문 G. 평가자 체크리스트 (예 : 보고서나 작품에 대한 평가자 체크리스트) H. 피평가자 체크리스트 I. 일지/저널 J. 역할연기 K. 구두발표 L. 작업장평가 M. 기타(선다형 등)				
교육정보	관련 참고자료				

교과목명			컴퓨터그래픽		
관련 학습성과 및 수행준거			의료IT융합기술을 위한 컴퓨터이론과 기초지식을 활용하고 의료정보관리 능력을 갖춰 주어진 문제를 실습을 통해 해결할 수 있는 능력		
직무 및 능력단위	직무명		능력단위코드	능력단위(수준)	NCS 학습모듈
	IT융합		–	–	무
이수구분	전공선택	이수시간	45	학점	3
교육목표	포토샵은 이미지 작업에 유용한 프로그램으로서 그래픽 전반에 걸쳐 사용되고 있다. 일상생활이나 실무 환경에서 많이 접할 수 있는 이미지들을 예제로 제공하여 독자들의 쉽게 다가갈 수 있도록 하며 또한 익숙함을 통해 초보자들이 실무에서도 바로 응용할 수 있도록 합니다.				
교육내용	1. 오리엔테이션, 교재 및 성적 평가, photoshop 활용도 2. photoshop 화면 구성, photoshop 기본 기능 익히기 3. photoshop 기능 익히기, 선택 툴로 다양하게 영역을 지정하기 4. photoshop 기능 익히기, 이미지 편집의 포인트 레이어 알아보기 5. photoshop 기능 익히기, 포토샵으로 하는 컬러 트레이닝 6. photoshop 기능 익히기, 사진 리터칭, 스튜디오처럼 완벽하게 만들기 7. photoshop 기능 익히기, 문자 툴로 간지나는 타이포그래피 만들기 8. photoshop 기능 익히기, 색상 보정만으로 색다른 이미지 만들기 9. photoshop 고급 기능 익히기, 펜 툴로 드로잉하기 10. photoshop 고급 기능 익히기, 다양한 방법으로 이미지 합성하기 11. photoshop 고급 기능 익히기, 채널과 필터 이용한 이미지 표현하기 12. photoshop 고급 기능 익히기, 다양한 테두리로 사진을 돋보이게 만들기 13. photoshop 고급 기능 익히기, 주제에 맞는 이미지 만들기, 애니메이션 만들고 편집하기				
교수 · 학습 방법	A	B	C	D	E	F	G	H
		○						○
	A.이론강의 B.실습 C.발표 D.토론 E.팀프로젝트 F.캡스톤디자인 G.포트폴리오(학습자/교수자) H.기타							
장비 및 도구	NCS 능력단위 활용				자체 능력단위			
					컴퓨터, 빔프로젝트, 스크린, 인터넷, 교과목 관련 SW			
평가 방법	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M
		○											○
	A. 포트폴리오 B. 문제해결시나리오 C. 서술형시험 D. 논술형시험 E. 사례연구 F. 평가자 질문 G. 평가자 체크리스트 (예 : 보고서나 작품에 대한 평가자 체크리스트) H. 피평가자 체크리스트 I. 일지/저널 J. 역할연기 K. 구두발표 L. 작업장평가 M. 기타(선다형 등)												
교육정보	관련 참고자료												

교과목명			융합기초프로그래밍		
관련 학습성과 및 수행준거			의료IT융합기술을 위한 컴퓨터이론과 기초지식을 활용하고 의료정보관리 능력을 갖춰 주어진 문제를 실습을 통해 해결할 수 있는 능력		
직무 및 능력단위	직무명		능력단위코드	능력단위(수준)	NCS 학습모듈
	IT융합		–	–	무
이수구분	전공선택	이수시간	45	학점	3
교육목표	전산학(컴퓨터공학)을 전공으로 하는 전문가로 성장하기 위해서 필요한 가장 기본적인 능력 중의 하나가 비로 프로그래밍 능력이다. 대표적인 프로그래밍 언어인 C언어를 통해 프로그래밍의 기본 스킬을 배우고 이를 응용할 수 있는 능력을 도모하여 전문가로서의 기본 자질을 함양토록 한다.				
교육내용	1. C이해, 프로그램 작성 방법 및 설치, 프로그램 작성순서, 입력 프로그램 작성하기 2. print() 함수의 기본형태와 서식 작성, 변수와 데이터 형식, 산술 관계연산자와 예제 작성, 논리 비트 연산자와 예제 작성 3. if문, switch-case문과 예제, for문과 예제 4. while문, do~while문, 기타 제어문 5. 배열에 대한 이해, 배열과 문자열, 2차원 배열 6. 스택, 메모리와 주소, 포인터, 배열과 포인터의 관계 7. 함수의 이해, 지역변수, 전역변수, 함수의 반환값과 매개변수 8. 표준 입출력 함수와 활용 예제, 파일 입출력 함수와 활용 예제 9. 메모리 할당 함수 예제, 포인터 배열 10. 구조체와 예제 활용, 공용체와 예제 활용, 열거형 11. main() 고급활용, 헤더 파일 활용, 전처리문과 예약어 12. 친구 핸드폰 프로그램 제작 13. 포토샵 프로그램 제작				
교수 · 학습 방법	A	B	C	D	E	F	G	H
		○	○					
	A.이론강의 B.실습 C.발표 D.토론 E.팀프로젝트 F.캡스톤디자인 G.포트폴리오(학습자/교수자) H.기타							
장비 및 도구	NCS 능력단위 활용				자체 능력단위			
					컴퓨터, 빔프로젝트, 스크린, 인터넷, 교과목 관련 SW			
평가 방법	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M
		○					○						
	A. 포트폴리오 B. 문제해결시나리오 C. 서술형시험 D. 논술형시험 E. 사례연구 F. 평가자 질문 G. 평가자 체크리스트 (예 : 보고서나 작품에 대한 평가자 체크리스트) H. 피평가자 체크리스트 I. 일지/저널 J. 역할연기 K. 구두발표 L. 작업장평가 M. 기타(선다형 등)												
교육정보	관련 참고자료												

교과목명		드론기초 및 모의조정			
관련 학습성과 및 수행준거		의료IT융합기술을 위한 컴퓨터이론과 기초지식을 활용하고 의료정보관리 능력을 갖춰 주어진 문제를 실습을 통해 해결할 수 있는 능력			
직무 및 능력단위	직무명	능력단위코드	능력단위(수준)	NCS 학습모듈	
	IT융합	–	–	무	
이수구분	전공선택	이수시간	45	학점	3
교육목표	드론조종기초이론, 드론 점검 및 개/변조교육, 항공법규, 항공과 기상, 항공역학, 무인항공운항과 안정, 드론 simulator 교육 등에 대해 학습하고, 드론의 다양한 변수(환경, 기체불량, 노콘트롤상황)에 대한 응급조치 교육, 드론의 이착륙 훈련, 시작존에서 렌딩존으로의 안정적 이동, POI(Point of Interest)와 6자 비행등의 다양한 기종 훈련, 에어게이트 통과기술 훈련, 드론을 활용한 항공촬영 등에 대해 학습한다.				
교육내용	– 드론조종 기초이론 – 드론 점검 및 개/변조 교육 – 항공법규, 항공기상, 항공역학 – 드론 스뮬레이터 교육 – 드론 이착륙 훈련 – 시작존에서 랜딩존으로의 안정적 이동 – POI와 6자 비행 – 드론 활용 항공 촬영				
교수 · 학습 방법	A	B	C	D	E	F	G	H
		○	○					
	A.이론강의 B.실습 C.발표 D.토론 E.팀프로젝트 F.캡스톤디자인 G.포트폴리오(학습자/교수자) H.기타							
장비 및 도구	NCS 능력단위 활용			자체 능력단위				
				컴퓨터, 빔프로젝트, 스크린, 인터넷, 교과목 관련 SW				
평가 방법	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M
		○					○						
	A. 포트폴리오 B. 문제해결시나리오 C. 서술형시험 D. 논술형시험 E. 사례연구 F. 평가자 질문 G. 평가자 체크리스트 (예 : 보고서나 작품에 대한 평가자 체크리스트) H. 피평가자 체크리스트 I. 일지/저널 J. 역할연기 K. 구두발표 L. 작업장평가 M. 기타(선다형 등)												
교육정보	관련 참고자료												

교과목명		컴퓨터활용			
관련 학습성과 및 수행준거		의료IT융합기술을 위한 컴퓨터이론과 기초지식을 활용하고 의료정보관리 능력을 갖춰 주어진 문제를 실습을 통해 해결할 수 있는 능력			
직무 및 능력단위	직무명	능력단위코드	능력단위(수준)	NCS 학습모듈	
	IT융합	–	–	무	
이수구분	전공선택	이수시간	45	학점	3
교육목표	지식기반사회에서 컴퓨터의 중요성을 이해하고 컴퓨터의 구성과 작동원리를 깨달아 다양한 컴퓨터응용을 펼칠 수 있는 전문가적 자질을 함양한다.				
교육내용	1. 정보화 물결, 컴퓨터의 개요, 정보기술 산업, 컴퓨터의 활용분야, 컴퓨터와 사회의 변화, 컴퓨터 환경의 단계적 발전 전망, IT 융합의 몇가지 예, 최근에 개발되는 컴퓨터 응용분야, 최근의 소프트웨어 교육 2. 초기의 컴퓨터 발전, 컴퓨터 세대별 분류, 컴퓨터의 분류, 수의 표현과 연산, 데이터의 표현, 논리회로 3. 컴퓨터 시스템의 기본 구조, 중앙처리장치, 명령어, 기억 장치, 속도와 성능 4. 입력장치, 출력장치, 신기술 입출력 장치, 운영체제의 개념, DOS, Windows XP, Windows 7, Windows8과 Windows10, UNIX, Linux, Mac OS 5. 통신의개요, 네트워크, 통신 하드웨어, 통신 방법, 세대별 이동통신 방법 6. 인터넷, 인터넷의 활용, 전자상거래, 사물인터넷 7. 유비쿼터스 컴퓨팅, 홈 네트워킹과 스마트 홈, 지능형 로봇, 스마트 기기와 무인 자동차, 웨어러블 디바이스 8. IT융합기술의 개념, IT융합기술 모델링, IT융합기술의 응용 예, IT융합기술의 발전과 전망 9. 데이터벵 I 스 개념, 데이터보델링, 게체– 관계 모델, 관계형 데이터베이스 시스템, MySQL 실습, 최근 데이터베이스:빅데이터 10. 프로그래밍 언어, 주요 프로그래밍 언어, 제 4세대 언어, 객체지향 언어, UNIX/Linux 기반 언어들, 웹기반 언어, 닷넷 기반 언어 11. 멀티미디어 개요, 멀티미디어의 구성 요소와 특징, 멀티미디어 응용기반, 멀티미디어 활용, 증강 현실 12. 컴퓨터보안의 개요, 보안 기술, 컴퓨터 바이러스, 최근의 해킹 동향, 컴퓨터 보안 전략, 정보 보호와 정보 윤리 13. 모바일 컴퓨팅 개념과 배경, 스마트 폰과 테블릿 PC, 모바일 운영체제, 최근의 모바일 정보통신 문화, 미래 컴퓨팅(인공지능, 음성인식, 영상 인식, 가상현실, 광 컴퓨터, 바이오 컴퓨터)				
교수 · 학습 방법	A	B	C	D	E	F	G	H
		○						○
	A.이론강의 B.실습 C.발표 D.토론 E.팀프로젝트 F.캡스톤디자인 G.포트폴리오(학습자/교수자) H.기타							
장비 및 도구	NCS 능력단위 활용			자체 능력단위				
				컴퓨터, 빔프로젝트, 스크린, 인터넷, 교과목 관련 SW				
평가 방법	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M
		○					○						○
	A. 포트폴리오 B. 문제해결시나리오 C. 서술형시험 D. 논술형시험 E. 사례연구 F. 평가자 질문 G. 평가자 체크리스트 (예 : 보고서나 작품에 대한 평가자 체크리스트) H. 피평가자 체크리스트 I. 일지/저널 J. 역할연기 K. 구두발표 L. 작업장평가 M. 기타(선다형 등)												
교육정보	관련 참고자료												

교과목명			융합응용프로그래밍		
관련 학습성과 및 수행준거			의료IT융합기술을 위한 컴퓨터이론과 기초지식을 활용하고 의료정보관리 능력을 갖춰 주어진 문제를 실습을 통해 해결할 수 있는 능력		
직무 및 능력단위	직무명		능력단위코드	능력단위(수준)	NCS 학습모듈
	IT융합		–	–	무
이수구분	전공선택	이수시간	45	학점	3
교육목표	컴퓨터 프로그래밍 언어를 이해하고 사용 할 수 있도록 한다.				
교육내용	1. C가 무엇인지 파악하고 앞으로 프로그램을 작성할 때 필요한 도구인 C 컴파일러를 설치하는 방법을 살펴본다. 2. 간단한 C 프로그램을 한번 짜보면서 감을 익힌다. 3. 이 장부터 C 문법을 차근차근 익힌다. 문법은 간단히 설명하고 주로 예제를 통해 C 문법을 이해할 수 있게 구성했으니 직접 코딩을 하면서 학습하면 된다. 4. C로 프로그램을 작성하다 보면 많은 계산을 해야 한다. 그럴 때 C에서 제공하는 연산자를 이용하면 편리하다. 이 장에서는 산술 연산자를 비롯하여 증감 연산자, 비교 연산자, 논리 연산자, 비트 연산자를 소개한다. 5. 지금까지 배운 프로그램은 main( ) 함수 내의 첫 줄부터 순차적으로 실행되었지만 상황에 따라 실행되는 부분을 달리하거나 일련의 작업을 반복해야 하는 경우가 생긴다. 이때 사용하는 것이 조건문이다. 이 장에서는 조건문 중 조건식의 결과에 따라 실행되는 내용이 달라지는 if문과 switch문에 대해 자세히 알아본다. 6. 반복문은 동일한 기능이나 문장을 계속 반복해서 실행해야 하는 프로그램을 만들 때 사용하는 매우 효율적인 구문이다. 이 장에서는 C에서 가장 많이 사용하는 for문의 동작과 사용법에 대해 자세하게 살펴본다. 7. 이 장에서는 for문과 비슷한 기능을 하는 while문과 do~while문에 대해서 살펴본다. 또한 프로그램의 흐름을 조절하는 다양한 구문에 대해서도 살펴본다. 8. 8장에서 다룬 배열을 좀더 실용적으로 사용하는 방법을 배운다. 그리고 배열과 아주 밀접한 관계가 있는 포인터에 대해서 공부한다. 9. C뿐만 아니라 대부분의 프로그래밍 언어에서 중요하게 사용되는 개념인 함수에 대해 다룬다. 먼저 프로그램의 효율성을 높여주는 함수의 개념을 비롯해서 함수의 사용 범위와 관계된 전역변수, 지역변수에 대해서 살펴본다. 그리고 함수를 사용할 때 반드시 알아야 하는 반환값과 매개변수에 대해서도 알아본다. 10. C 프로그래밍을 할 때 '입력'과 '출력'을 빼놓을 수 없다. 이 장에서는 키보드로 입력하고 모니터에 출력하는 기본적인 입출력 방법뿐만 아니라 파일을 통한 입출력 방법에 대해서도 알아본다.				

교수 · 학습 방법	A	B	C	D	E	F	G	H
		○	○					

A.이론강의 B.실습 C.발표 D.토론 E.팀프로젝트 F.캡스톤디자인 G.포트폴리오(학습자/교수자) H.기타

장비 및 도구	NCS 능력단위 활용	자체 능력단위
		컴퓨터, 빔프로젝트, 스크린, 인터넷, 교과목 관련 SW

평가 방법	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M
		○					○						

A. 포트폴리오 B. 문제해결시나리오 C. 서술형시험 D. 논술형시험 E. 사례연구 F. 평가자 질문 G. 평가자 체크리스트 (예 : 보고서나 작품에 대한 평가자 체크리스트) H. 피평가자 체크리스트 I. 일지/저널 J. 역할연기 K. 구두발표 L. 작업장평가 M. 기타(선다형 등)

교육정보	관련 참고자료

교과목명			웹 프로그래밍2		
관련 학습성과 및 수행준거			의료IT융합기술을 위한 컴퓨터이론과 기초지식을 활용하고 의료정보관리 능력을 갖춰 주어진 문제를 실습을 통해 해결할 수 있는 능력		
직무 및 능력단위	직무명		능력단위코드	능력단위(수준)	NCS 학습모듈
	IT융합		–	–	무
이수구분	전공선택	이수시간	45	학점	3
교육목표	웹사이트 구축을 위하여 웹디자인 기술의 필요성이 대두되어 HTML과 자바스크립트, CSS 관한 내용을 심도있게 습득하여 고품질의 웹페이지를 작성할 수 있도록 실습하여 웹디자인 기술을 함양함				
교육내용	1. 배경색 만들기, 내용 삽입하기 등, 개인 프로젝트 업무 선정 2. 목록 태그, IMG, A 링크 숙지, 개인별 업무 선정 3. 입력 태그, 테이블, FORM 태그 숙지, 개인별 업무 발표-홈피 개요 4. 메인화면, FRAME 태그 숙지,개인별 업무 발표-업무분석 5. 특징, 장단점, 문법,개인별 업무 발표-업무 분석 6. 조건문, 반복문, 함수, 경고창, 확인창, 개인별 업무 발표-코드,DB설계 7. 배열, 시간관련 함수,개인별 업무 발표-프로세스 설계 8. 경고창, 각종 객체 숙지, Document 객체, 개인별 업무 발표-프로그램 작성 9. 입력관련 태그 숙지, 개인별 업무 발표-프로그램 작성 10. 스타일시트 개요,개인별 업무 발표-프로그램 작성 11. 쿠키 개념 및 활용,개인별 업무 발표-프로그램 작성 12. 키보드 버튼, 메시지 출력,개인별 업무 발표-프로그램 작성 13. 버튼과 이미지, 눈내리기 등,개인별 업무 발표-최종보고서				

교수 · 학습 방법	A	B	C	D	E	F	G	H
	○	○				○		

A.이론강의 B.실습 C.발표 D.토론 E.팀프로젝트 F.캡스톤디자인 G.포트폴리오(학습자/교수자) H.기타

장비 및 도구	NCS 능력단위 활용	자체 능력단위
		컴퓨터, 빔프로젝트, 스크린, 인터넷, 교과목 관련 SW

평가 방법	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M
			○								○		

A. 포트폴리오 B. 문제해결시나리오 C. 서술형시험 D. 논술형시험 E. 사례연구 F. 평가자 질문 G. 평가자 체크리스트 (예 : 보고서나 작품에 대한 평가자 체크리스트) H. 피평가자 체크리스트 I. 일지/저널 J. 역할연기 K. 구두발표 L. 작업장평가 M. 기타(선다형 등)

교육정보	관련 참고자료

교과목명		임베디드 프로그래밍			
관련 학습성과 및 수행준거		의료IT융합기술을 위한 컴퓨터이론과 기초지식을 활용하고 의료정보관리 능력을 갖춰 주어진 문제를 실습을 통해 해결할 수 있는 능력			
직무 및 능력단위	직무명	능력단위코드	능력단위(수준)	NCS 학습모듈	
	IT융합	–	–	무	
이수구분	전공선택	이수시간	45	학점	3
교육목표	임베디드 시스템 및 프로그래밍 이해, 개발환경 구축, 임베디드 리눅스 이해, 임베디드 프로세서를 포함한 제반 하드웨어 구조에 대한 이해와 함께 시스템 초기화 프로그래밍, 디바이스 드라이버 개념을 확립하고, 입출력 장치에 대한 제어 프로그래밍을 학습한다.				
교육내용	– 임베디드 시스템의 소개 – 임베디드 시스템의 정의, 역사, 실제 예, 임베디드 운영체제의 종류 – 임베디드 시스템 개발 환경 설치, 호스트와 임베디드 시스템 간 통신 실습, 실습장비 소개 – 리눅스 커널 컴파일 및 리빌드를 이용한 리눅스 커널 설치 실습 – 시스템 호출 정의, 목적, 간단한 메시지 출력 시스템 호출 실습, 확장된 시스템 호출 구현 실습 – 모듈 프로그래밍 및 디바이스 드라이버의 개념 – 리눅스 커널 모듈 프로그래밍, 간단한 메시지 출력 프로그램 및 프로세스 정보 출력 모듈 실습 – 하드웨어 제어 디바이스 드라이버, 인터럽트 처리과정 GPIO 제어 실습 (인터럽트), 폴링 방식 실습 – 임베디드 웹 서버 설치 실습, 임베디드 웹 서버를 통한 하드웨어 제어 실습 – 안드로이드 플랫폼 구축 및 실습				
교수 · 학습 방법	A: 이론강의, B: 실습, C: 발표, D: 토론, E: 팀프로젝트, F: 캡스톤디자인, G: 포트폴리오(학습자/교수자), H: 기타 B: ○, H: ○				
장비 및 도구	NCS 능력단위 활용		자체 능력단위		
			컴퓨터, 빔프로젝트, 스크린, 인터넷, 교과목 관련 SW		
평가 방법	A. 포트폴리오 B. 문제해결시나리오 C. 서술형시험 D. 논술형시험 E. 사례연구 F. 평가자 질문 G. 평가자 체크리스트 (예 : 보고서나 작품에 대한 평가자 체크리스트) H. 피평가자 체크리스트 I. 일지/저널 J. 역할연기 K. 구두발표 L. 작업장평가 M. 기타(선다형 등) B: ○, M: ○				
교육정보	관련 참고자료				

교과목명		데이터베이스			
관련 학습성과 및 수행준거		의료IT융합기술을 위한 컴퓨터이론과 기초지식을 활용하고 의료정보관리 능력을 갖춰 주어진 문제를 실습을 통해 해결할 수 있는 능력			
직무 및 능력단위	직무명	능력단위코드	능력단위(수준)	NCS 학습모듈	
	IT융합	–	–	무	
이수구분	전공필수	이수시간	45	학점	3
교육목표	데이터베이스의 기본적 개념과 데이터베이스 관리 시스템의 기능, 모델의 개념, 데이터 종속성과 무결성 병행제어, 회복, 보안과 분산 데이터베이스 시스템 등을 이해하여 DBMS 활용 능력을 배양한다. 이를 위해 본 교과목은 데이터베이스 시스템의 개요, 데이터베이스 관리 시스템, 데이터베이스 관리 시스템의 구성, 관계 데이터베이스의 개요, 관계 데이터베이스 설계, SQL, 상용 데이터베이스의 개요, 데이터베이스 구축 등으로 구성한다.				
교육내용	데이터베이스 기본개념 데이터베이스 관리 시스템 데이터베이스 시스템의 정의 및 구조 데이터베이스 관리 시스템 구성 데이터 모델링과 데이터 모델의 개념 관계모델의 구성요소, 관계 데이터 모델 릴레이션의 특성과 무결성 제약조건 관계 데이터 연산 논리적/물리적 설계 정규화의 개념과 이상 현상 트랜잭션 / 장애와 회복 병행 제어 데이터베이스 보안 객체지향 데이터베이스				
교수 · 학습 방법	A: 이론강의, B: 실습, C: 발표, D: 토론, E: 팀프로젝트, F: 캡스톤디자인, G: 포트폴리오(학습자/교수자), H: 기타 A: ○, C: ○				
장비 및 도구	NCS 능력단위 활용		자체 능력단위		
			컴퓨터, 빔프로젝트, 스크린, 인터넷, 교과목 관련 SW		
평가 방법	A. 포트폴리오 B. 문제해결시나리오 C. 서술형시험 D. 논술형시험 E. 사례연구 F. 평가자 질문 G. 평가자 체크리스트 (예 : 보고서나 작품에 대한 평가자 체크리스트) H. 피평가자 체크리스트 I. 일지/저널 J. 역할연기 K. 구두발표 L. 작업장평가 M. 기타(선다형 등) C: ○, M: ○				
교육정보	관련 참고자료				

교과목명	운영체제			
관련 학습성과 및 수행준거	의료IT융합기술을 위한 컴퓨터이론과 기초지식을 활용하고 의료정보관리 능력을 갖춰 주어진 문제를 실습을 통해 해결할 수 있는 능력			
직무 및 능력단위	직무명	능력단위코드	능력단위(수준)	NCS 학습모듈
	IT융합	–	–	무
이수구분	전공필수	이수시간	45	학점 3
교육목표	운영체제는 컴퓨터를 전공하는 사람에게 있어서 가장 핵심이 되고 기본이 되는 과목이다. 컴퓨터의 운영 원리를 배우고 이를 통해 현재 유통되고 있는 운영체제들을 살펴봄으로써 전산 분야에 대한 이해를 증진시키도록 한다.			
교육내용	1. 교육과정 소개 2. 운영체제의 개념, 시스템 소프트웨어, 프로세스 개념, 병행 프로세스 3. 교착상태, 프로세스 스케쥴링 4. 주기억장치의 관리 기법, 주기억장치의 관리 전략 5. 가상기억장치, 디스크 스케쥴링 6. 파일 시스템, 자원 보호 7. 병렬처리 시스템의 분류, 분산처리 시스템 8. 중간고사 문제풀이 및 해설 9. UNIX 특징, 구성, 명령어 10. 테스트 후 문제해설 11. 테스트후 문제해설 12. 테스트후 문제풀이 13. 테스트후 문제풀이			
교수 · 학습 방법	A: ○, B: , C: ○, D: , E: , F: , G: , H: A.이론강의 B.실습 C.발표 D.토론 E.팀프로젝트 F.캡스톤디자인 G.포트폴리오(학습자/교수자) H.기타			
장비 및 도구	NCS 능력단위 활용	자체 능력단위		
		컴퓨터, 빔프로젝트, 스크린, 인터넷, 교과목 관련 SW		
평가 방법	A: , B: , C: ○, D: , E: , F: , G: , H: , I: , J: , K: , L: , M: ○ A. 포트폴리오 B. 문제해결시나리오 C. 서술형시험 D. 논술형시험 E. 사례연구 F. 평가자 질문 G. 평가자 체크리스트 (예 : 보고서나 작품에 대한 평가자 체크리스트) H. 피평가자 체크리스트 I. 일지/저널 J. 역할연기 K. 구두발표 L. 작업장평가 M. 기타(선다형 등)			
교육정보	관련 참고자료			

교과목명	자바스크립트			
관련 학습성과 및 수행준거	의료IT융합기술을 위한 컴퓨터이론과 기초지식을 활용하고 의료정보관리 능력을 갖춰 주어진 문제를 실습을 통해 해결할 수 있는 능력			
직무 및 능력단위	직무명	능력단위코드	능력단위(수준)	NCS 학습모듈
	IT융합	–	–	무
이수구분	전공필수	이수시간	45	학점 3
교육목표	일반화된 인터넷에서의 홈페이지 구축을 위하여 절대적으로 필요한 기술인 자바스크립트 개념을 이해하고 기술을 숙지하여 다양한 기능을 구현할 수 있도록 적응력을 함양한다. 자바스크립트의 원리와 객체에 대해 이해하고, 데이터베이스 연동 방법을 익혀 회원관리, 게시판, 인터넷 쇼핑몰 구축 등의 웹 프로그램 작성 방법을 습득하여 실무에 적용할 수 있는 능력을 갖도록 하여 웹서버 구축 및 운영 방법을 익혀 실무에 적용할 수 있는 능력을 갖도록 한다. 학생들이 졸업 후 취업에 유리하도록 실습위주의 수업으로 현장과 접근된 수업을 진행한다.			
교육내용	자바스크립트에 대하여 자바스크립트 설치방법 자바스크립트 문법 자바스크립트 주요 함수들 자바스크립트 프로그래밍 실무 카운터, 2002년 남은 날짜 구하기 주민등록번호 체크, 낙서장 만들기 회원 가입 및 로그인 사용자 인증 프로그램 게시판 만들기, 우편번호 검색 메일 보내기, 메일링 보내기 방명록 만들기 달력 만들기, 설문조사 자료실 만들기 텍스트를 mysql로 자동입력, 자바스			
교수 · 학습 방법	A: ○, B: , C: ○, D: , E: , F: , G: , H: A.이론강의 B.실습 C.발표 D.토론 E.팀프로젝트 F.캡스톤디자인 G.포트폴리오(학습자/교수자) H.기타			
장비 및 도구	NCS 능력단위 활용	자체 능력단위		
		컴퓨터, 빔프로젝트, 스크린, 인터넷, 교과목 관련 SW		
평가 방법	A: , B: , C: ○, D: , E: , F: , G: , H: , I: , J: , K: , L: , M: ○ A. 포트폴리오 B. 문제해결시나리오 C. 서술형시험 D. 논술형시험 E. 사례연구 F. 평가자 질문 G. 평가자 체크리스트 (예 : 보고서나 작품에 대한 평가자 체크리스트) H. 피평가자 체크리스트 I. 일지/저널 J. 역할연기 K. 구두발표 L. 작업장평가 M. 기타(선다형 등)			
교육정보	관련 참고자료			

교과목명			의료정보학		
관련 학습성과 및 수행준거			의료IT융합기술을 위한 컴퓨터이론과 기초지식을 활용하고 의료정보관리 능력을 갖춰 주어진 문제를 실습을 통해 해결할 수 있는 능력		
직무 및 능력단위	직무명		능력단위코드	능력단위(수준)	NCS 학습모듈
	의료IT		–	–	무
이수구분	전공필수	이수시간	45	학점	3
교육목표	의료정보 관리를 위한 필수 개념과 기술을 이해할 수 있다.				
교육내용	1. 의료정보학의 개념 2. 인터넷의료정보와 문헌 검색 3. 용어 및 분류체계 4. 전자의무기록 5. 자료보안 및 보호 6. 의료정보 표준화 7. 병원정보시스템 8. 의학 영상 및 원격의료 시스템				
교수 · 학습 방법	A: ○, B: , C: ○, D: , E: , F: , G: , H: A.이론강의 B.실습 C.발표 D.토론 E.팀프로젝트 F.캡스톤디자인 G.포트폴리오(학습자/교수자) H.기타				
장비 및 도구	NCS 능력단위 활용		자체 능력단위		
			컴퓨터, 빔프로젝트, 스크린, 인터넷, 교과목 관련 SW		
평가 방법	A: , B: , C: ○, D: , E: , F: , G: , H: , I: , J: , K: , L: , M: ○ A. 포트폴리오 B. 문제해결시나리오 C. 서술형시험 D. 논술형시험 E. 사례연구 F. 평가자 질문 G. 평가자 체크리스트 (예 : 보고서나 작품에 대한 평가자 체크리스트) H. 피평가자 체크리스트 I. 일지/저널 J. 역할연기 K. 구두발표 L. 작업장평가 M. 기타(선다형 등)				
교육정보	관련 참고자료				

교과목명			드론 및 로봇제어프로그래밍		
관련 학습성과 및 수행준거			의료IT융합기술을 위한 컴퓨터이론과 기초지식을 활용하고 의료정보관리 능력을 갖춰 주어진 문제를 실습을 통해 해결할 수 있는 능력		
직무 및 능력단위	직무명		능력단위코드	능력단위(수준)	NCS 학습모듈
	IT융합		–	–	무
이수구분	전공필수	이수시간	45	학점	3
교육목표	드론의 동작원리를 이해하고 제어부로 사용되는 아도이노의 하드웨어와 소프트웨어, 센서부, RC부, 모터구동부를 이해하여 스스로 아두이노론을 만들어봄으로서 드론 제어 및 로봇제어의 능력을 습득하도록 한다.				
교육내용	– 드론의 정의, 동작원리, 구성의 이해 – 비행 모드의 이해와 날리기 실습 – 드론 기체부/전장부의 이해와 제작 – 아두이노와 멀티위의 기본 이해 – 아두이노 PWM의 이해와 실습 – 직렬통신의 이해와 실습 – RC의 변조와 복조에 대한 이해와 실습 – RC의 PWM 출력에 대한 이해와 실습 – RC의 멀티플렉싱에 대한 이해와 실습 – 센서부의 출력인 오일러각의 측정 – 멀미위를 이용한 RC와 오일러 각의 이해와 실습 – RC 이용한 모터 구동의 실험 – 제어 이론의 이해, 디지털 제어에 대한 이해 – 멀티위 설정에서 모터 움직임에 대한 실습 – 멀티위 설정에서 로봇 제어 실습				
교수 · 학습 방법	A: ○, B: , C: ○, D: , E: , F: , G: , H: A.이론강의 B.실습 C.발표 D.토론 E.팀프로젝트 F.캡스톤디자인 G.포트폴리오(학습자/교수자) H.기타				
장비 및 도구	NCS 능력단위 활용		자체 능력단위		
			컴퓨터, 빔프로젝트, 스크린, 인터넷, 교과목 관련 SW		
평가 방법	A: , B: , C: ○, D: , E: , F: , G: , H: , I: , J: , K: , L: , M: ○ A. 포트폴리오 B. 문제해결시나리오 C. 서술형시험 D. 논술형시험 E. 사례연구 F. 평가자 질문 G. 평가자 체크리스트 (예 : 보고서나 작품에 대한 평가자 체크리스트) H. 피평가자 체크리스트 I. 일지/저널 J. 역할연기 K. 구두발표 L. 작업장평가 M. 기타(선다형 등)				
교육정보	관련 참고자료				

교과목명			2D 디자인		
관련 학습성과 및 수행준거			의료IT융합기술을 위한 컴퓨터이론과 기초지식을 활용하고 의료정보관리 능력을 갖춰 주어진 문제를 실습을 통해 해결할 수 있는 능력		
직무 및 능력단위	직무명		능력단위코드	능력단위(수준)	NCS 학습모듈
	IT융합		–	–	무
이수구분	전공필수	이수시간	45	학점	3
교육목표	Fusion360 화면제어, 스케치하기(자유곡선 그리기, 다각형 그리기, 다각형 돌출하기), 돌출한 모형 수정(Modify)하기, Create에서 돌출(Extrude)하기 및 오퍼레이션 newbody 조정하기, STL 파일 저장, Creatbot에서 G-code 변환 후 출력하기 등에 대한 기초분야에 대해 학습한다.				
교육내용	– Auto CAD 배경과 활용분야 이해하고 Auto CAD 설치 방법을 이해하고 설치할 수 있다. 또한 .작업화면 구성과 학습을 위한 환경을 설정 할 수 있다. – Zoom의 활용법과 Pan의 기능으로 도면을 다양한 방법으로 살펴볼 수 있고 명령어를 실행하고 종료할 수 있다 그리고 도면의 위치를 표시하는 좌표계를 정확히 이해하고 설명할 수 있다 – 그리기 명령들을 활용 할 수 있다. 정확한 도면작업을 위한 객체스냅을 적용 할 수 있고 작업 단계를 뒤로 앞으로 돌릴 수 있다. – 도면요소 편집을 다양하게 적용할 수 있다. 이동과 복사를 다양한 방법으로 활용 할 수 있고 도면요소를 선택하고 지우고 복구할 수 있다 – 도면 요소를 회전시킬 수 있다. 또한 좌우, 상하를 반대로 복사 할 수 있고 크기의 비율에 맞추어 도면 요소를 변형 시킬 수 있다.				
교수 · 학습 방법	A: ○, B: , C: ○, D: , E: , F: , G: , H: A.이론강의 B.실습 C.발표 D.토론 E.팀프로젝트 F.캡스톤디자인 G.포트폴리오(학습자/교수자) H.기타				
장비 및 도구	NCS 능력단위 활용		자체 능력단위		
			컴퓨터, 빔프로젝트, 스크린, 인터넷, 교과목 관련 SW		
평가 방법	A: , B: , C: ○, D: , E: , F: , G: , H: , I: , J: , K: , L: , M: ○ A. 포트폴리오 B. 문제해결시나리오 C. 서술형시험 D. 논술형시험 E. 사례연구 F. 평가자 질문 G. 평가자 체크리스트 (예 : 보고서나 작품에 대한 평가자 체크리스트) H. 피평가자 체크리스트 I. 일지/저널 J. 역할연기 K. 구두발표 L. 작업장평가 M. 기타(선다형 등)				
교육정보	관련 참고자료				

교과목명			전자계산기구조		
관련 학습성과 및 수행준거			의료IT융합기술을 위한 컴퓨터이론과 기초지식을 활용하고 의료정보관리 능력을 갖춰 주어진 문제를 실습을 통해 해결할 수 있는 능력		
직무 및 능력단위	직무명		능력단위코드	능력단위(수준)	NCS 학습모듈
	IT융합		–	–	무
이수구분	전공필수	이수시간	45	학점	3
교육목표	미래 정보사회 구현을 위해 필연적으로 요구되는 컴퓨터 및 정보기술에 관련된 전반적인 이론과 실기실습을 통하여 정보화 사회의 발전에 핵심적인 역할을 담당할 수준 높은 정보기술관련 전문인력의 양성을 주요목표로 한다. 또한 이 목표를 달성하기 위하여 컴퓨터와 정보기술에 관련된 다양한 이론을 학습하며, 심도있는 실험실습을 통하여 창조적이고 인류봉사에 기여하는 정보기술관련 전문인으로서의 능력을 배양하도록 한다.				
교육내용	1. 컴퓨터분해를 통한 구성장치의 분석, 컴퓨터의 구성요소, 버스와 상호연결, 컴퓨터의 기능과 동작 2. CPU와 마이크로프로세서의 이해, CPU의 내부구조, CPU의 논리회로 설계, CPU의 기능과 동작 그리고 성능 3. 기억장치의 개요, 주기억장치의 이해, 임의 접근 기억장치와 읽기 전용 기억장치, 기억장치의 확장 4. 캐시기업장치의 개념, 원리, 설계, 구조 5. 보조기억장치의 개념, 자기기억장치, 광디스크 기억장치, 기타 기억장치 6. 입력장치와 출력장치의 개념, 입출력 모듈, 입출력장치의 연결과 데이터전송, 입출력 제어기법 7. 컴퓨터버스의 개요, 시스템버스의 개념, 다중 버스 계층구조, 버스중재 8. 어셈블리 프로그램의 이해, 명령어 사이클 9. 주소지정 방식, 인터럽트 처리, 명령어 파이프라이닝, 슈퍼스칼라 프로세스 10. 제어장치의 개념, 마이크로 연산 11. 제어장치 모델의 구현, 마이크로 프로그램을 이용한 제어 12. 병렬처리의 개념, 병렬 컴퓨터의 분류 13. 배열 프로세서와 다중 프로세서의 개념, 다중 프로세서 시스템				
교수 · 학습 방법	A: , B: ○, C: , D: , E: , F: , G: , H: ○ A.이론강의 B.실습 C.발표 D.토론 E.팀프로젝트 F.캡스톤디자인 G.포트폴리오(학습자/교수자) H.기타				
장비 및 도구	NCS 능력단위 활용		자체 능력단위		
			컴퓨터, 빔프로젝트, 스크린, 인터넷, 교과목 관련 SW		
평가 방법	A: , B: ○, C: , D: , E: , F: , G: , H: , I: , J: , K: , L: , M: ○ A. 포트폴리오 B. 문제해결시나리오 C. 서술형시험 D. 논술형시험 E. 사례연구 F. 평가자 질문 G. 평가자 체크리스트 (예 : 보고서나 작품에 대한 평가자 체크리스트) H. 피평가자 체크리스트 I. 일지/저널 J. 역할연기 K. 구두발표 L. 작업장평가 M. 기타(선다형 등)				
교육정보	관련 참고자료				

교과목명		객체지향프로그래밍2			
관련 학습성과 및 수행준거		의료IT융합기술을 위한 컴퓨터이론과 기초지식을 활용하고 의료정보관리 능력을 갖춰 주어진 문제를 실습을 통해 해결할 수 있는 능력			
직무 및 능력단위	직무명	능력단위코드	능력단위(수준)	NCS 학습모듈	
	IT 융합	–	–	무	
이수구분	전공선택	이수시간	45	학점	3
교육목표	C 언어에 대한 선행 학습을 요하는 교과목으로 추상화, 상속성, 다형성 등 객체지향 프로그램에 대한 기본적인 개념을 바탕으로 자바 프로그래밍을 쉽게 작성할 수 있도록 관련 툴 사용법과 패키지에 대한 설명을 단계적으로 학습한다. 따라서 본 교과목을 이수한 학생은 산업체에서 가장 많이 활용되고 있는 자바 언어에 대한 전반적인 지식을 습득하여 취업에 많은 도움이 될 것으로 사료된다.				
교육내용	1. 일반화메소드, 일반화클래스, 형식매개변수 제약시키기, 일반화컬렉션, foreach를 사용할 수 있는 일반화 클래스 2. try~catch 예외받기, System.Exception 클래스, 예외던지기, try~catch와 finally, 일반화 델리게이트, 델리게이트 체인, 익명메소드, 델리게이트와 이벤트 3. 처음 만드는 람다식, 문항식과 람다식, 식트리, Func와 Action으로 무명함수 만들기, LINQ의 기본:from/where/orderby/select, 여러개의 데이터원본 질의하기, group by로 분류, join, LINQ 표준연산자 4. 리플렉션, 애트리뷰트, COM과 .NET 사이의 상호 운용성을 위한 dynamic 형식, 동적언어와 상호 운용성을 위한 dynamic 형식 5. 파일정보와 디렉토리정보 다루기, 6. 이진데이터입출력(BinaryWriter/BinaryReader), 7. 텍스트 입출력(StreamWriter/StreamReader), 프로세스와 스레드, Task와 Task<Result>, Parallel, async, await 8. WinForm 윈도우 만들기, 윈도우를 표현하는 Form 클래스, 폼 디자이너를 이용한 WinForm UI 구성, 세대별 가비지 컬렉션 등				
교수 · 학습 방법	A:	B: ○	C:	D:	E:	F:	G:	H: ○		
	A.이론강의 B.실습 C.발표 D.토론 E.팀프로젝트 F.캡스톤디자인 G.포트폴리오(학습자/교수자) H.기타									
장비 및 도구	NCS 능력단위 활용			자체 능력단위						
				컴퓨터, 빔프로젝트, 스크린, 인터넷, 교과목 관련 SW						
평가 방법	A:	B: ○	C:	D:	E:	F:	G:	H:	I:	J:	K:	L:	M: ○
	A. 포트폴리오 B. 문제해결시나리오 C. 서술형시험 D. 논술형시험 E. 사례연구 F. 평가자 질문 G. 평가자 체크리스트 (예 : 보고서나 작품에 대한 평가자 체크리스트) H. 피평가자 체크리스트 I. 일지/저널 J. 역할연기 K. 구두발표 L. 작업장평가 M. 기타(선다형 등)												
교육정보	관련 참고자료												

교과목명		병원 네트워크			
관련 학습성과 및 수행준거		의료IT융합기술을 위한 컴퓨터이론과 기초지식을 활용하고 의료정보관리 능력을 갖춰 주어진 문제를 실습을 통해 해결할 수 있는 능력			
직무 및 능력단위	직무명	능력단위코드	능력단위(수준)	NCS 학습모듈	
	의료IT	–	–	무	
이수구분	전공필수	이수시간	45	학점	3
교육목표	병원네트워크에 대한 기본 지식의 습득은 의료IT 전공자에게는 필수불가결의 요소이다. 본 교과는은 전문지식이 없이도 이해할 수 있도록 간결하고 평이하게 설명되도록 그림과 표가 많이 삽입되어 있으며, 기본 네트워크에 대한 이해뿐만 아니라 고속광역통신망, 이동통신망, 통신망보안, 뉴미디어및유비쿼터스 등의 신기술에 관련된 정보 등도 제공하여 최신 데이터통신 기술에 대한 전반적인 이론을 학습할 수 있도록 구성되었다				
교육내용	– 지능 기반 사회와 병원네트워크 – 병원네트워크 시스템 – 정보 전송 방식과 기술 – 정보 전송 방식과 기술 – 통신 프로토콜과 표준화 – 통신 프로토콜과 표준화 – 정보통신망과 근거리 통신망 – 광역통신망과 고속광역통신망 – 광역통신망과 고속광역통신망 – 인터넷과 서비스 – 이동통신과 다양한 정보통신망 서비스 – 이동통신과 다양한 정보통신망 서비스 – 뉴미디어와 멀티미디어 통신 서비스				
교수 · 학습 방법	A: ○	B:	C: ○	D:	E:	F:	G:	H:		
	A.이론강의 B.실습 C.발표 D.토론 E.팀프로젝트 F.캡스톤디자인 G.포트폴리오(학습자/교수자) H.기타									
장비 및 도구	NCS 능력단위 활용			자체 능력단위						
				컴퓨터, 빔프로젝트, 스크린, 인터넷, 교과목 관련 SW						
평가 방법	A:	B:	C: ○	D:	E:	F:	G:	H:	I:	J:	K:	L:	M: ○
	A. 포트폴리오 B. 문제해결시나리오 C. 서술형시험 D. 논술형시험 E. 사례연구 F. 평가자 질문 G. 평가자 체크리스트 (예 : 보고서나 작품에 대한 평가자 체크리스트) H. 피평가자 체크리스트 I. 일지/저널 J. 역할연기 K. 구두발표 L. 작업장평가 M. 기타(선다형 등)												
교육정보	관련 참고자료												

교과목명	기초의학			
관련 학습성과 및 수행준거	의료IT융합기술을 위한 컴퓨터이론과 기초지식을 활용하고 의료정보관리 능력을 갖춰 주어진 문제를 실습을 통해 해결할 수 있는 능력			
직무 및 능력단위	직무명	능력단위코드	능력단위(수준)	NCS 학습모듈
	의료IT	–	–	무
이수구분	전공필수	이수시간	45	학점 3
교육목표	내과 · 외과 · 산부인과 · 소아과 등의 임상의학에 대응하는 학문이다. 위생학 · 공중위생학 · 법의학 등은 과거에는 기초의학의 일부로 취급하였던 것이 오늘날에 와서는 사회의학의 범주에 포함되고 있다. 의학의 교육과정에서는 먼저 기초의학을 이수하고 난 뒤, 이어서 임상의학의 과정을 이수하게 된다. 따라서 본 과목에서는 의료법, 의료기사 등에 관한 법률, 역학 및 감염병 관리, 감염병의 예방및관리에 관한 법률, 감염병 관리, 급 · 만성 감염병 관리, 기생충 질환 등에 대해 학습한다.			
교육내용	• 신체 계통별 해부학적 용어 및 어근을 파악할 수 있다. • 신체계통별 증상 용어를 파악할 수 있다. • 신체계통별 질병 및 상태용어를 파악할 수 있다. • 신체계통별 질병의 약어를 파악할 수 있다. • 의료기사 등에 관한 법률에 관한 지식 • 의료기사 등에 관한 법률 시행령에 관한 지식 • 의료기사 등에 관한 법률 시행규칙에 관한 지식 • 감염병의 예방 및 관리에 관한 법률에 관한 지식 • 감염병의 예방 및 관리에 관한 법률 시행령에 관한 지식 • 감염병의 예방 및 관리에 관한 법률 시행규칙에 관한 지식			
교수 · 학습 방법	A	B	C	D	E	F	G	H
	○		○					
	A.이론강의 B.실습 C.발표 D.토론 E.팀프로젝트 F.캡스톤디자인 G.포트폴리오(학습자/교수자) H.기타							
장비 및 도구	NCS 능력단위 활용							자체 능력단위
								컴퓨터, 빔프로젝트, 스크린, 인터넷, 교과목 관련 SW
평가 방법	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M
			○										○
	A. 포트폴리오 B. 문제해결시나리오 C. 서술형시험 D. 논술형시험 E. 사례연구 F. 평가자 질문 G. 평가자 체크리스트 (예 : 보고서나 작품에 대한 평가자 체크리스트) H. 피평가자 체크리스트 I. 일지/저널 J. 역할연기 K. 구두발표 L. 작업장평가 M. 기타(선다형 등)												
교육정보	관련 참고자료												

교과목명	네트워크			
관련 학습성과 및 수행준거	의료IT융합기술을 위한 컴퓨터이론과 기초지식을 활용하고 의료정보관리 능력을 갖춰 주어진 문제를 실습을 통해 해결할 수 있는 능력			
직무 및 능력단위	직무명	능력단위코드	능력단위(수준)	NCS 학습모듈
	IT융합	–	–	무
이수구분	전공필수	이수시간	45	학점 3
교육목표	네트워크에 대한 기본 지식의 습득은 IT융ㅎㅂ 전공자에게는 필수불가결의 요소이다. 본 교과는은 전문지식이 없이도 이해할 수 있도록 간결하고 평이하게 설명되도록 그림과 표가 많이 삽입되어 있으며, 기본 네트워크에 대한 이해뿐만 아니라 고속광역통신망, 이동통신망, 통신망보안, 뉴미디어및유비쿼터스 등의 신기술에 관련된 정보 등도 제공하여 최신 데이터통신 기술에 대한 전반적인 이론을 학습할 수 있도록 구성되었다			
교육내용	– 지능 기반 사회와 네트워크 – 네트워크 시스템 – 정보 전송 방식과 기술 – 정보 전송 방식과 기술 – 통신 프로토콜과 표준화 – 통신 프로토콜과 표준화 – 정보통신망과 근거리 통신망 – 광역통신망과 고속광역통신망 – 광역통신망과 고속광역통신망 – 인터넷과 서비스 – 이동통신과 다양한 정보통신망 서비스 – 이동통신과 다양한 정보통신망 서비스 – 뉴미디어와 멀티미디어 통신 서비스			
교수 · 학습 방법	A	B	C	D	E	F	G	H
	○		○					
	A.이론강의 B.실습 C.발표 D.토론 E.팀프로젝트 F.캡스톤디자인 G.포트폴리오(학습자/교수자) H.기타							
장비 및 도구	NCS 능력단위 활용							자체 능력단위
								컴퓨터, 빔프로젝트, 스크린, 인터넷, 교과목 관련 SW
평가 방법	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M
			○										○
	A. 포트폴리오 B. 문제해결시나리오 C. 서술형시험 D. 논술형시험 E. 사례연구 F. 평가자 질문 G. 평가자 체크리스트 (예 : 보고서나 작품에 대한 평가자 체크리스트) H. 피평가자 체크리스트 I. 일지/저널 J. 역할연기 K. 구두발표 L. 작업장평가 M. 기타(선다형 등)												
교육정보	관련 참고자료												

교과목명		3D 모델링1			
관련 학습성과 및 수행준거		의료IT융합기술을 위한 컴퓨터이론과 기초지식을 활용하고 의료정보관리 능력을 갖춰 주어진 문제를 실습을 통해 해결할 수 있는 능력			
직무 및 능력단위	직무명	능력단위코드	능력단위(수준)	NCS 학습모듈	
	IT융합	–	–	무	
이수구분	전공필수	이수시간	45	학점	3
교육목표	Fusion360 화면제어, 스케치하기(자유곡선 그리기, 다각형 그리기, 다각형 돌출하기), 돌출한 모형 수정(Modify)하기, Create에서 돌출(Extrude)하기 및 오퍼레이션 newbody 조정하기, STL 파일 저장, Creatbot에서 G-code 변환 후 출력하기 등에 대한 응용분야에 대해 학습한다.				
교육내용	– 점 명령어를 사용하여 분할한 점을 표시할 수 있다. 선분을 지정한 길이와 개수로 분할할 수 있다. 도면요소를 조회할 수 있다. – 도면 작성에 필요한 도면의 레이어를 만들 수 있다. 레이어를 활용하여 간단한 도면을 작업할 수 있다. – 도면의 내용을 나타내는 문자를 쓸 수 있다. 치수 기입 방법을 이해하고 표현할 수 있다 – 도면순서에 맞도록 도면을 완성 할 수 있다. 외부파일 또는 이미지를 삽입할 수 있다. 완성된 도면을 출력할 수 있다. – 간단한 스케치를 컴퓨터(CAD)화 할 수 있다. 스케일에 맞도록 설계할 수 있다. CAD를 이용하여 컬러링을 할 수 있다.				
교수 · 학습 방법	A	B	C	D	E	F	G	H
	○		○					
	A.이론강의 B.실습 C.발표 D.토론 E.팀프로젝트 F.캡스톤디자인 G.포트폴리오(학습자/교수자) H.기타							
장비 및 도구	NCS 능력단위 활용			자체 능력단위				
				컴퓨터, 빔프로젝트, 스크린, 인터넷, 교과목 관련 SW				
평가 방법	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M
			○										○
	A. 포트폴리오 B. 문제해결시나리오 C. 서술형시험 D. 논술형시험 E. 사례연구 F. 평가자 질문 G. 평가자 체크리스트 (예 : 보고서나 작품에 대한 평가자 체크리스트) H. 피평가자 체크리스트 I. 일지/저널 J. 역할연기 K. 구두발표 L. 작업장평가 M. 기타(선다형 등)												
교육정보	관련 참고자료												

교과목명		차세대 프로그래밍1			
관련 학습성과 및 수행준거		4차산업 선도형 인재로서의 직업윤리와 사회적 책임을 겸비하고 산업현장에서 활용되고 있는 최신 융합기술을 이해하고 산업체 근무자와 협업을 할 수 있는 능력–			
직무 및 능력단위	직무명	능력단위코드	능력단위(수준)	NCS 학습모듈	
	IT융합	–	–	무	
이수구분	전공선택	이수시간	45	학점	3
교육목표	차세대를 이끌어갈 핵심 프로그래밍에 대해 학습하는 교과목 추상화, 상속성, 다형성 등 객체지향 프로그램에 대한 기본적인 개념을 바탕으로 .NET 프로그래밍을 쉽게 작성할 수 있도록 관련 툴 사용법과 C# 라이브러리에 대한 설명을 단계적으로 학습한다. 따라서 본 교과목을 이수한 학생은 산업체에서 가장 많이 활용되고 있는 C# 언어에 대한 전반적인 지식을 습득하여 취업에 많은 도움이 될 것으로 사료된다.				
교육내용	1. 프로그램언어의 역사, 첫 번째프로그램 뜻어보기, CLR, 변수, 갑형식과 참조 형식 기본데이터 형식, 상수와 열거형식, Nullable, var, 공용시스템형식 등 2. 산술연산자, 증가연산자와 감소연산자, 문자열결합 연산자, 관계연산자, 논 리연산자, 조건연산자, 비트연산자, 할당연산자, 연산자의 우선순위 3. 분기문, 반복문, 점프문 4. 메소드, return, 매개변수, 참조에 의한 매개변수 전달, 출력전용 매개변 수, 메소드오버로딩, 가변길이 매개변수, 명명된 매개변수, 선택적 매개변수 5. 클래스의 선언과 객체의 생성, 생성자와 소멸자, 정적필드와 메소드, 객체복 사하기, 키워드, 상속코드 재활용하기, is와 as, 오버라이딩과 다형성, 메소드 숨기기, 중첩클래스, 분할클래스, 구조체 6. 인터페이스선언, 인터페이스르 상속하는 인터페이스, 추상클래스, 인터페이 스와 클래스의 차이점, 메[소드보다 프로퍼티, 자동구현 프로퍼티, 프로퍼티와 생성자, 무명형식, 인터페이스와 프로퍼티, 추상클래스와 프로퍼티 7. 배열을 초기화하는 3가지 방법, System Array, 2차언배열, 다차원 배열, 가 변배열, 컬렉션 맛보기, 인덱서, foreach가 가능한 객체만들기				
교수 · 학습 방법	A	B	C	D	E	F	G	H
		○	○					○
	A.이론강의 B.실습 C.발표 D.토론 E.팀프로젝트 F.캡스톤디자인 G.포트폴리오(학습자/교수자) H.기타							
장비 및 도구	NCS 능력단위 활용			자체 능력단위				
				컴퓨터, 빔프로젝트, 스크린, 인터넷, 교과목 관련 SW				
평가 방법	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M
		○											○
	A. 포트폴리오 B. 문제해결시나리오 C. 서술형시험 D. 논술형시험 E. 사례연구 F. 평가자 질문 G. 평가자 체크리스트 (예 : 보고서나 작품에 대한 평가자 체크리스트) H. 피평가자 체크리스트 I. 일지/저널 J. 역할연기 K. 구두발표 L. 작업장평가 M. 기타(선다형 등)												
교육정보	관련 참고자료												

<table>
<tr><td colspan="2">교과목명</td><td colspan="6">빅데이터 기초</td></tr>
<tr><td colspan="2">관련 학습성과 및 수행준거</td><td colspan="6">4차산업 선도형 인재로서의 직업윤리와 사회적 책임을 겸비하고 산업현장에서 활용되고 있는 최신 융합기술을 이해하고 산업체 근무자와 협업을 할 수 있는 능력-</td></tr>
<tr><td rowspan="2">직무 및 능력단위</td><td>직무명</td><td colspan="2">능력단위코드</td><td colspan="2">능력단위(수준)</td><td colspan="2">NCS 학습모듈</td></tr>
<tr><td>IT융합</td><td colspan="2">-</td><td colspan="2">-</td><td colspan="2">무</td></tr>
<tr><td>이수구분</td><td>전공필수</td><td>이수시간</td><td>45</td><td>학점</td><td>3</td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td>교육목표</td><td colspan="7">통계학 기초, SPSS활용, 통계분석 결과의 해석, 통계 보고서 작성 등에 대해 학습한다</td></tr>
<tr><td>교육내용</td><td colspan="7">- 기초통계의 이론을 학습한다.
1) 통계이론의 이해
2) 확률분포와 가설검정
- SPSS 활용
1) SPSS의 개요
2) 데이터 및 파일관리
3) 자료의 정리 및 요약
4) T 검정
5) ANOVA
6) 상관분석, 요인분석
7) 회귀분석, 교차분석</td></tr>
<tr><td>교수 · 학습 방법</td><td colspan="7">A 이론강의 B 실습 C 발표 D 토론 E 팀프로젝트 F 캡스톤디자인 G 포트폴리오(학습자/교수자) H 기타
A: ○, C: ○</td></tr>
<tr><td>장비 및 도구</td><td colspan="3">NCS 능력단위 활용</td><td colspan="4">자체 능력단위</td></tr>
<tr><td></td><td colspan="3"></td><td colspan="4">컴퓨터, 빔프로젝트, 스크린, 인터넷, 교과목 관련 SW</td></tr>
<tr><td>평가 방법</td><td colspan="7">A 포트폴리오 B 문제해결시나리오 C 서술형시험 D 논술형시험 E 사례연구 F 평가자 질문 G 평가자 체크리스트 (예 : 보고서나 작품에 대한 평가자 체크리스트) H 피평가자 체크리스트 I 일지/저널 J 역할연기 K 구두발표 L 작업장평가 M 기타(선다형 등)
C: ○, M: ○</td></tr>
<tr><td>교육정보</td><td colspan="7">관련 참고자료</td></tr>
</table>

<table>
<tr><td colspan="2">교과목명</td><td colspan="6">모바일프로그래밍</td></tr>
<tr><td colspan="2">관련 학습성과 및 수행준거</td><td colspan="6">의료IT융합기술을 위한 컴퓨터이론과 기초지식을 활용하고 의료정보관리 능력을 갖춰 주어진 문제를 실습을 통해 해결할 수 있는 능력</td></tr>
<tr><td rowspan="2">직무 및 능력단위</td><td>직무명</td><td colspan="2">능력단위코드</td><td colspan="2">능력단위(수준)</td><td colspan="2">NCS 학습모듈</td></tr>
<tr><td>IT융합</td><td colspan="2">-</td><td colspan="2">-</td><td colspan="2">무</td></tr>
<tr><td>이수구분</td><td>전공선택</td><td>이수시간</td><td>45</td><td>학점</td><td>3</td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td>교육목표</td><td colspan="7">이동통신 기술의 발전과 더불어 데이터 네트워크 기술이 발달함으로써 언제 어디서나 원하기만 하면 인터넷에 접속 할 수 있는 환경을 구축하려는 요구와 노력이 모두 증가하고 있으며, 선진국에서는 ICT, 정보보통신 기술을 최상의 가치로 간주하고 있다. 이에 대비하여 유선뿐 아니라 모바일 애플리케이션 개발 기술에 대한 수요가 폭발적으로 늘고 있어 이에 맞는 개발 기술을 배양하고자 한다.</td></tr>
<tr><td>교육내용</td><td colspan="7">1. 무선 인터넷 개요, 활용 방안, 기술
2. M-Bizmaker 설치 및 사용 방법, 템플릿 사용 방법, 아톰 사용 방법
3. 개요 및 완성화면, 메인 화면 개발, 학사일정 글쓰기 화면 개발, 학교 소식 글쓰기 화면 개발, 게시판 화면 개발, 학사일정 상세보기 화면 개발, 학교 소식 상세보기 화면 개발, 메인 화면 모델 연결, 패키지 생성 및 설치
4. 개요 및 완성화면, 메인 화면 개발, 엔젤 메시지 학생용 화면 개발, 수신 엔젤메시지 화면 개발, 메인 화면 모델 연결, 패키지 생성 및 설치
5. 개요 및 완성화면, 메인 화면 개발, 국보테이블 화면 개발, 국보 맞추기 화면 개발, 수도 테이블 맞추기 화면 개발, 수도 맞추기 화면 개발, 구구단 맞추기 화면 개발,
6. 개요 및 완성화면, 메인 화면 개발, 단어장 추가 화면 개발, 단어장 입력 화면 개발, 트레이닝 화면 개발, 메인 화면 모델 연결, 패키지 생성 및 설치
7. 개요 및 완성화면, 메인 화면 개발, 지출내역서 화면 개발, 월별통계 화면 개발, 차트보기 화면 개발 , 월별 통계,메인 화면 모델 연결, 패키지 생성 및 설치
8. 메인 화면 개발, 스마트 계산기 결과 화면 개발, 메인화면 모델 연결, 패키지 생성 및 설치
9. 개요 및 완성화면, 메인 화면 개발, 폰 질문 화면 개발, 삼성폰 화면 개발, 애플폰 화면 개발, LG폰 화면 개발, 설문결과 화면 개발
10. 개요 및 완성화면, 메인 화면 개발, 개인정보등록 화면 개발, 자동로그인 화면 개발, 메인 화면 모델 연결, 패키지 생성 및 설치
11. 개요 및 완성화면, 메인 화면 개발, 일정등록 화면 개발, 일일일정 화면 개발, 주간일정 화면 개발, 메인 화면 모델 연결, 패키지 생성 및 설치
12. 개요 및 완성화면, 메인 화면 개발, 일정등록 화면 개발, 월간일정 화면 개발, 메인 화면 모델 연결, 패키지 생성 및 설치
13. 개요 및 완성화면, 메인 화면 개발, 해투 야간 매점 레시피 화면 개발, 재료 추가하기 화면 개발, 레시피 등록 화면 개발, 야간 매점 레시피 상세보기 화면 개발, 야간 매점 레시피 화면 개발, 메인 화면 모델 연결, 패키지 생성 및 설치</td></tr>
<tr><td>교수 · 학습 방법</td><td colspan="7">A 이론강의 B 실습 C 발표 D 토론 E 팀프로젝트 F 캡스톤디자인 G 포트폴리오(학습자/교수자) H 기타
B: ○, H: ○</td></tr>
<tr><td>장비 및 도구</td><td colspan="3">NCS 능력단위 활용</td><td colspan="4">자체 능력단위</td></tr>
<tr><td></td><td colspan="3"></td><td colspan="4">컴퓨터, 빔프로젝트, 스크린, 인터넷, 교과목 관련 SW</td></tr>
<tr><td>평가 방법</td><td colspan="7">A 포트폴리오 B 문제해결시나리오 C 서술형시험 D 논술형시험 E 사례연구 F 평가자 질문 G 평가자 체크리스트 (예 : 보고서나 작품에 대한 평가자 체크리스트) H 피평가자 체크리스트 I 일지/저널 J 역할연기 K 구두발표 L 작업장평가 M 기타(선다형 등)
B: ○, M: ○</td></tr>
<tr><td>교육정보</td><td colspan="7">관련 참고자료</td></tr>
</table>

교과목명			JSP(Java Server Page)		
관련 학습성과 및 수행준거			의료IT융합기술을 위한 컴퓨터이론과 기초지식을 활용하고 의료정보관리 능력을 갖춰 주어진 문제를 실습을 통해 해결할 수 있는 능력		
직무 및 능력단위	직무명		능력단위코드	능력단위(수준)	NCS 학습모듈
	IT융합		–	–	무
이수구분	전공선택	이수시간	45	학점	3
교육목표	Web환경에서 자바 기반 웹 컴포넌트 및 웹 프로그래밍 개발 기술을 학습한다.				
교육내용	– JSP에서 데이터베이스 연동 방법 : 데이터베이스 개요 및 오라클 설치, 기본 계정 설정 및 테스트 : SQL 쿼리문 실습(insert, update, delete, group by, having, join) : JDBC드라이버 개요 및 설정방법, JDBC 드라이버를 활용한 데이터베이스 연동 : ConnectionPool 개요 및 이르 활용한 데이터베이스 연동 : JavaBeans를 적용한 데이터 가져오기 – 트랜잭션 및 pROPERTIES를 활용한 연동 : 트랜잭션 개요, COMMIT, ROLLBACK 활용법 – MODEL 1 방식으로 회원가입 구현하기 : VO, DAO, Model, Controller, View 의 개념 이해 – MODEL 1 방식으로 게시판 만들기 : paging 처리의 개념 및 원리 이해 : 답변형 게시판 작성 원리 및 구현 – 쿠키와 세션 : 쿠키와 세션 이해와 사용법 – 파일 업로드/다운로드 : COS 라이브러리를 이용한 파일 업로드/다운로드 : 여러 개 파일 업로드/다운로드 – 썸네일 이미지 처리와 웹 차트 : JAI를 이용한 썸네일 이미지 처리 : 웹에서 챠트 구현하는 원리 : 서블릿를 이용한 차트 구현 : JSP 페이지에서의 차트 구현 – 표현언어(EL)와 JSTL : EL 표현식 및 연산자 : EL 내장함수 : EL에서의 함수 호출법 : JSTL 개요 및 설치 : CORE, FMT, XML, SQL, FUNCTION 태그				
교수 · 학습 방법	A:	B: ○	C:	D:	E:	F:	G:	H: ○	
	A.이론강의 B.실습 C.발표 D.토론 E.팀프로젝트 F.캡스톤디자인 G.포트폴리오(학습자/교수자) H.기타								
장비 및 도구	NCS 능력단위 활용			자체 능력단위					
				컴퓨터, 빔프로젝트, 스크린, 인터넷, 교과목 관련 SW					
평가 방법	A:	B:	C: ○	D:	E:	F:	G:	H:	I:	J:	K:	L:	M:
	A. 포트폴리오 B. 문제해결시나리오 C. 서술형시험 D. 논술형시험 E. 사례연구 F. 평가자 질문 G. 평가자 체크리스트 (예 : 보고서나 작품에 대한 평가자 체크리스트) H. 피평가자 체크리스트 I. 일지/저널 J. 역할연기 K. 구두발표 L. 작업장평가 M. 기타(선다형 등)												
교육정보	관련 참고자료												

교과목명			병원행정학		
관련 학습성과 및 수행준거			4차산업 선도형 인재로서의 직업윤리와 사회적 책임을 겸비하고 산업현장에서 활용되고 있는 최신 융합기술을 이해하고 산업체 근무자와 협업을 할 수 있는 능력–		
직무 및 능력단위	직무명		능력단위코드	능력단위(수준)	NCS 학습모듈
	의료IT		–	–	무
이수구분	전공필수	이수시간	45	학점	3
교육목표	병원관리학에서는 병원조직의 이해 분야로 인사관리 및 노사관리, 병원재무 및 회계관리, 병원구매 · 물자관리 및 시설관리, 병원진단과 병원경영지표 등을 학습하고 의료보장론 분야에서는 사회보장 및 사회보험제도, 보건의료체계의 유형, 건강보험의 필요성과 유형, 우리나라 건강보험제도 등에 대해 학습한다. 또한 원무관리학 분야에서는 원무 관리의 개념, 환자분류 및 의료수가관리, 외래진료관리, 입원진료관리, 응급환자진료관리, 진료비청구관리, 환자 진료실적 지표 등에 대해 익히는 것을 목표로 한다.				
교육내용	– 인사관리 및 노사관리, 병원재무 및 회계관리, 병원구매 · 물자관리 및 시설관리, 병원진단과 병원경영지표 등을 학습한다 – 의료보장론 분야에서는 사회보장 및 사회보험제도, 보건의료체계의 유형, 건강보험의 필요성과 유형, 우리나라 건강보험제도 등에 대해 학습한다. – 원무관리학 분야에서는 원무 관리의 개념, 환자분류 및 의료수가관리, 외래진료관리, 입원진료관리, 응급환자진료관리, 진료비청구관리, 환자 진료실적 지표 등에 대해 학습한다 – 병원의 조직관리 및 인사관리업무에 대해 학습한다				
교수 · 학습 방법	A	B	C: ○	D	E	F	G	H					
	A.이론강의 B.실습 C.발표 D.토론 E.팀프로젝트 F.캡스톤디자인 G.포트폴리오(학습자/교수자) H.기타												
장비 및 도구	NCS 능력단위 활용			자체 능력단위									
				컴퓨터, 빔프로젝트, 스크린, 인터넷, 교과목 관련 SW									
평가 방법	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M: ○
	A. 포트폴리오 B. 문제해결시나리오 C. 서술형시험 D. 논술형시험 E. 사례연구 F. 평가자 질문 G. 평가자 체크리스트 (예 : 보고서나 작품에 대한 평가자 체크리스트) H. 피평가자 체크리스트 I. 일지/저널 J. 역할연기 K. 구두발표 L. 작업장평가 M. 기타(선다형 등)												
교육정보	관련 참고자료												

교과목명		3D 모델링2			
관련 학습성과 및 수행준거		4차산업 선도형 인재로서의 직업윤리와 사회적 책임을 겸비하고 산업현장에서 활용되고 있는 최신 융합기술을 이해하고 산업체 근무자와 협업을 할 수 있는 능력-			
직무 및 능력단위	직무명	능력단위코드	능력단위(수준)	NCS 학습모듈	
	IT융합	-	-	무	
이수구분	전공필수	이수시간	45	학점	3
교육목표	자신의 손에 맞는 깁스 제작하기, 근막이완 소도구 왯지 세트 제작해보기, 신발 깔창 만들어보기, 물리치료도구 제작해보기, 개인별 소도구 제작해보기 등에 대해 학습한다.				
교육내용	- 플로터 드라이버를 설정하여 이미지 파일로 출력할 수 있다. 포토샵으로 입체감이 생기도록 재질 표현을 할 수 있다. 완성도면의 면적을 구할 수 있다 - 도면 구성 요소의 관리와 신속한 작도 및 수정을 할 수 있다. 여러 개의(dwg)파일들을 한(dwg)파일로 만들 수 있다. 완성된 도면을 출력할 수 있다. - CAD와 호환이 되는 2D, 3D 프로그램을 살펴본다. 효과적인 프리젠테이션이 방법에 대하여 이해하고 적용할 수 있다. 최종 결과물을 발표할 수 있다.				
교수 · 학습 방법	A ○ B C ○ D E F G H A.이론강의 B.실습 C.발표 D.토론 E.팀프로젝트 F.캡스톤디자인 G.포트폴리오(학습자/교수자) H.기타				
장비 및 도구	NCS 능력단위 활용		자체 능력단위		
			컴퓨터, 빔프로젝트, 스크린, 인터넷, 교과목 관련 SW		
평가 방법	A B C ○ D E F G H I J K L M ○ A. 포트폴리오 B. 문제해결시나리오 C. 서술형시험 D. 논술형시험 E. 사례연구 F. 평가자 질문 G. 평가자 체크리스트 (예 : 보고서나 작품에 대한 평가자 체크리스트) H. 피평가자 체크리스트 I. 일지/저널 J. 역할연기 K. 구두발표 L. 작업장평가 M. 기타(선다형 등)				
교육정보	관련 참고자료				

교과목명		4차산업 특론			
관련 학습성과 및 수행준거		4차산업 선도형 인재로서의 직업윤리와 사회적 책임을 겸비하고 산업현장에서 활용되고 있는 최신 융합기술을 이해하고 산업체 근무자와 협업을 할 수 있는 능력-			
직무 및 능력단위	직무명	능력단위코드	능력단위(수준)	NCS 학습모듈	
	IT융합	-	-	무	
이수구분	전공필수	이수시간	45	학점	3
교육목표	인공 지능(AI), 사물 인터넷(IoT), 클라우드 컴퓨팅, 빅데이터, 모바일 등 지능정보기술이 기존 산업과 서비스에 융합되거나 3D 프린팅, 로봇공학, 생명공학, 나노기술 등 여러 분야의 신기술과 결합되어 실세계 모든 제품 · 서비스를 네트워크로 연결하고 사물을 지능화하는 분야에 대해 강의한다. 또한 제4차 산업혁명은 초연결(hyperconnectivity)과 초지능(superintelligence)을 특징으로 하기 때문에 기존 산업혁명에 비해 더 넓은 범위(scope)에 더 빠른 속도(velocity)로 크게 영향(impact)을 끼치는 분야에 대해서도 학습한다.				
교육내용	- 제4차 산업혁명에 대한 이해 - 빅데이터 - 사물인터넷 (IoT) - 클라우드 컴퓨팅 - 4차산업혁명 분석툴 활용 인공 지능(AI) - 3D 프린팅, 로봇공학, 생명공학, 나노기술 등 - 기획이란 무엇인가? - 4차산업혁명과 기획역량 - 4차산업혁명 현안의 문제해결 - 초연결(hyperconnectivity)과 초지능(superintelligence) 기반 사회				
교수 · 학습 방법	A ○ B C ○ D E F G H A.이론강의 B.실습 C.발표 D.토론 E.팀프로젝트 F.캡스톤디자인 G.포트폴리오(학습자/교수자) H.기타				
장비 및 도구	NCS 능력단위 활용		자체 능력단위		
			컴퓨터, 빔프로젝트, 스크린, 인터넷, 교과목 관련 SW		
평가 방법	A B C ○ D E F G H I J K L M ○ A. 포트폴리오 B. 문제해결시나리오 C. 서술형시험 D. 논술형시험 E. 사례연구 F. 평가자 질문 G. 평가자 체크리스트 (예 : 보고서나 작품에 대한 평가자 체크리스트) H. 피평가자 체크리스트 I. 일지/저널 J. 역할연기 K. 구두발표 L. 작업장평가 M. 기타(선다형 등)				
교육정보	관련 참고자료				

교과목명		창업경영			
관련 학습성과 및 수행준거		4차산업 선도형 인재로서의 직업윤리와 사회적 책임을 겸비하고 산업현장에서 활용되고 있는 최신 융합기술을 이해하고 산업체 근무자와 협업을 할 수 있는 능력-			
직무 및 능력단위	직무명	능력단위코드	능력단위(수준)	NCS 학습모듈	
	IT융합	-	-	무	
이수구분	전공선택	이수시간	45	학점	3
교육목표	오늘날의 지식기반 사회에서 정보 및 통신 기술은 대부분의 전공 영역에 걸쳐 기반기술로 자리잡아 가고 있고, 나아가 다양한 분야 간의 융합에 있어서도 매우 중요한 역할을 한다. 특히 컴퓨터를 가지고 어떻게 수익을 창출할 것인가 하는 것은 많은 준비가 필요하다. 따라서 차업 경영에 필요항 기초 학습을 습득하여 앞으로 창업자가 가져야 기본적 지식을 습득 하도록 학습함.				
교육내용	1. 새로운 패러다임, 창업과 창업가 정신, 창업의 종류 및 요소, 창업가의 자질테스트, 창업가의 환경 분석을 통한 창업 방향 탐색 2. 창업아이디어의 중요성과 원천, 개발, 선정 절차, 선정 3. 창업 절차의 의의, 창업구성요소, 가족기업의 설립, 기업설립, 개인깅버과 법인기업, 개인기업의 설립 절차, 주식회사 설립 절차 4. 사업타당성 분석의 개념, 사업타당성 분석절차, 사업계획 실행능력 평가, 기술적 타당성 분석, 시장성, 경제성, 제품성 분석, 경쟁적 지위 분석, 시장 및 제품 환경 분석, 판매계획 분석, 시장성 평가기관과 평가요소 5. 사업계획서 작성의 중요성, 사업계획서의 작성내용과 절차, 주요항목별 내용, 기본사업계획서의 구성 및 내용, 주의 사항, 작성 서식 예 6. 창업자금, 은행의 활용, 보증기관 이용방법 7. 투자유치 개념, IR의 목적, IR활동이 필요한 이유3가지, IR작성실무, 전략적 IR활동의 실천 8. 경영전략이란 무엇인가? 창업 경영전략의 개념, 창업자의 계획사업 수행능력 분석 9. 틈새시장을 개척,분석하라 ,마케팅 전략 개발, 마케팅 전략을 활용 10. 창업 인력과 조직의 구성, 직원채용, 임금계획, 교육훈련 11. 제조업 창업, 유통업 창업, e-Business창업 12. 외식업창업, 프랜차이즈 창업 13. soho 창업, 여성 창업, 1인 창조기업 창업				
교수 · 학습 방법	A:	B: ○	C:	D:	E:	F:	G:	H: ○	
	A.이론강의 B.실습 C.발표 D.토론 E.팀프로젝트 F.캡스톤디자인 G.포트폴리오(학습자/교수자) H.기타								
장비 및 도구	NCS 능력단위 활용		자체 능력단위						
			컴퓨터, 빔프로젝트, 스크린, 인터넷, 교과목 관련 SW						
평가 방법	A:	B: ○	C:	D:	E:	F:	G:	H:	I:	J:	K:	L:	M: ○
	A. 포트폴리오 B. 문제해결시나리오 C. 서술형시험 D. 논술형시험 E. 사례연구 F. 평가자 질문 G. 평가자 체크리스트 (예 : 보고서나 작품에 대한 평가자 체크리스트) H. 피평가자 체크리스트 I. 일지/저널 J. 역할연기 K. 구두발표 L. 작업장평가 M. 기타(선다형 등)												
교육정보	관련 참고자료												

교과목명		차세대 프로그래밍2			
관련 학습성과 및 수행준거		4차산업 선도형 인재로서의 직업윤리와 사회적 책임을 겸비하고 산업현장에서 활용되고 있는 최신 융합기술을 이해하고 산업체 근무자와 협업을 할 수 있는 능력-			
직무 및 능력단위	직무명	능력단위코드	능력단위(수준)	NCS 학습모듈	
	IT융합	-	-	무	
이수구분	전공선택	이수시간	45	학점	3
교육목표	차세대를 이끌어갈 핵심 프로그래밍에 대해 학습하는 교과목 추상화, 상속성, 다형성 등 객체지향 프로그램에 대한 기본적인 개념을 바탕으로 .NET 프로그래밍을 쉽게 작성할 수 있도록 관련 툴 사용법과 C# 라이브러리에 대한 설명을 단계적으로 학습한다. 따라서 본 교과목을 이수한 학생은 산업체에서 가장 많이 활용되고 있는 C# 언어에 대한 전반적인 지식을 습득하여 취업에 많은 도움이 될 것으로 사료된다.				
교육내용	구조체 및 스트링 개체(구조체 정의, 공용체 스트링 클래스 정의, 구조체의 활용, 구조체 대입 · 인수, 구조체와 포인터, 구조체 포인터 · 참조인수 등)의 기초개념에 대해 학습구조체 와 스트링 개체(구조체와 배열, 공용체?열거형, 형의 재정의, 스트링 클래스로 문자열 표현, 스트링 클래스의 멤버변수 등)의 고급기능을 습득한 후 프로그래밍 실습 클래스 기초(클래스 정의, 클래스의 요소, 개체 작성, 클래스 정의와 구현의 나눔, 멤버의 보호와 공개, 클래스의 캡슐화 등)에 대한 이론적인 학문을 익히고 간단한 실습 클래스(클래스 캡슐화와 정보은폐, 멤버함수의 다중정의, 동적개체변수, 개체와 인수, 생성자, 소멸자 등)의 진일보한 기능에 대해 학습한 후 프로그래밍 실습 클래스 계승(계승의 정의, 멤버보호, 계승의 활용, 계승에서의 생성자와 소멸자, 인수가 있는 생성자, 멤버함수의 재정의 등)에 대한 이론수업 및 간단한 실습 클래스 계승(가상함수의 정의, 다중계승, virtual한 계승 등)과 클래스 관련 고기능(friend 함수, this포인터, 연산자의 다중정의, 단항연산자의 다중정의 등)에 대해 실습과 병행한 학습 클래스 관련 고기능(정적개체, 정적멤버변수, 복사생성자, 템플릿 클래스 등)에 대해 이론 및 실습 수업 후 한학기 수업에 대한 총평시간을 갖고 상호 의견교환				
교수 · 학습 방법	A:	B: ○	C: ○	D:	E:	F:	G:	H: ○	
	A.이론강의 B.실습 C.발표 D.토론 E.팀프로젝트 F.캡스톤디자인 G.포트폴리오(학습자/교수자) H.기타								
장비 및 도구	NCS 능력단위 활용		자체 능력단위						
			컴퓨터, 빔프로젝트, 스크린, 인터넷, 교과목 관련 SW						
평가 방법	A:	B: ○	C:	D:	E:	F:	G:	H:	I:	J:	K:	L:	M: ○
	A. 포트폴리오 B. 문제해결시나리오 C. 서술형시험 D. 논술형시험 E. 사례연구 F. 평가자 질문 G. 평가자 체크리스트 (예 : 보고서나 작품에 대한 평가자 체크리스트) H. 피평가자 체크리스트 I. 일지/저널 J. 역할연기 K. 구두발표 L. 작업장평가 M. 기타(선다형 등)												
교육정보	관련 참고자료												

<table>
<tr><td colspan="2">교과목명</td><td colspan="6">의료관계법규</td></tr>
<tr><td colspan="2">관련 학습성과 및 수행준거</td><td colspan="6">4차산업 선도형 인재로서의 직업윤리와 사회적 책임을 겸비하고 산업현장에서 활용되고 있는 최신 융합기술을 이해하고 산업체 근무자와 협업을 할 수 있는 능력</td></tr>
<tr><td rowspan="2">직무 및 능력단위</td><td>직무명</td><td colspan="2">능력단위코드</td><td colspan="2">능력단위(수준)</td><td colspan="2">NCS 학습모듈</td></tr>
<tr><td>의료IT</td><td colspan="2">–</td><td colspan="2">–</td><td colspan="2">무</td></tr>
<tr><td>이수구분</td><td>전공필수</td><td>이수시간</td><td>45</td><td>학점</td><td>3</td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td>교육목표</td><td colspan="7">의료관계법규에서는 의료법, 의료기사 등에 관한 법률, 감염병의 예방및관리에 관한 법률 등에 대해 학습한다.</td></tr>
<tr><td>교육내용</td><td colspan="7">– 의료법에 관한 지식
– 의료법 시행령에 관한 지식
– 의료법 시행규칙에 관한 지식
– 의료기사 등에 관한 법률에 관한 지식
– 의료기사 등에 관한 법률 시행령에 관한 지식
– 의료기사 등에 관한 법률 시행규칙에 관한 지식
– 감염병의 예방 및 관리에 관한 법률에 관한 지식
– 감염병의 예방 및 관리에 관한 법률 시행령에 관한 지식
– 감염병의 예방 및 관리에 관한 법률 시행규칙에 관한 지식
– 국민건강보험법에 관한 지식
– 국민건강보험법 시행령에 관한 지식
– 국민건강보험법 시행규칙에 관한 지식
– 암관리법에 관한 지식
– 암관리법 시행령에 관한 지식
– 암관리법 시행규칙에 관한 지식</td></tr>
<tr><td>교수 · 학습 방법</td><td colspan="7"><table><tr><td>A</td><td>B</td><td>C</td><td>D</td><td>E</td><td>F</td><td>G</td><td>H</td></tr><tr><td>○</td><td></td><td>○</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>A.이론강의 B.실습 C.발표 D.토론 E.팀프로젝트 F.캡스톤디자인 G.포트폴리오(학습자/교수자) H.기타</td></tr>
<tr><td rowspan="2">장비 및 도구</td><td colspan="3">NCS 능력단위 활용</td><td colspan="4">자체 능력단위</td></tr>
<tr><td colspan="3"></td><td colspan="4">컴퓨터, 빔프로젝트, 스크린, 인터넷, 교과목 관련 SW</td></tr>
<tr><td>평가 방법</td><td colspan="7"><table><tr><td>A</td><td>B</td><td>C</td><td>D</td><td>E</td><td>F</td><td>G</td><td>H</td><td>I</td><td>J</td><td>K</td><td>L</td><td>M</td></tr><tr><td></td><td></td><td>○</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>○</td></tr></table>A. 포트폴리오 B. 문제해결시나리오 C. 서술형시험 D. 논술형시험 E. 사례연구 F. 평가자 질문 G. 평가자 체크리스트 (예 : 보고서나 작품에 대한 평가자 체크리스트) H. 피평가자 체크리스트 I. 일지/저널 J. 역할연기 K. 구두발표 L. 작업장평가 M. 기타(선다형 등)</td></tr>
<tr><td>교육정보</td><td colspan="7">관련 참고자료</td></tr>
</table>

<table>
<tr><td colspan="2">교과목명</td><td colspan="6">의료정보시스템 실무</td></tr>
<tr><td colspan="2">관련 학습성과 및 수행준거</td><td colspan="6">4차산업 선도형 인재로서의 직업윤리와 사회적 책임을 겸비하고 산업현장에서 활용되고 있는 최신 융합기술을 이해하고 산업체 근무자와 협업을 할 수 있는 능력–</td></tr>
<tr><td rowspan="2">직무 및 능력단위</td><td>직무명</td><td colspan="2">능력단위코드</td><td colspan="2">능력단위(수준)</td><td colspan="2">NCS 학습모듈</td></tr>
<tr><td>의료IT</td><td colspan="2">–</td><td colspan="2">–</td><td colspan="2">무</td></tr>
<tr><td>이수구분</td><td>전공필수</td><td>이수시간</td><td>45</td><td>학점</td><td>3</td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td>교육목표</td><td colspan="7">의료정보시스템실무에서는 의료정보학을 기반으로 하여 병원정보시스템, 처방전달시스템, 전자의무기록시스템, 의료영상저장전송시스템, 기타보건의료정보시스템을 학습하고, 의료데이터베이스에서는 의료데이터베이스, 데이터웨어하우스, 데이터마이닝 등에 대해서도 학습한다.</td></tr>
<tr><td>교육내용</td><td colspan="7">– 의료정보시스템의 개념
– 의료정보학의 이해
– 병원정보시스템에 대한 이해
– 처방전달시스템에 대한 이해
– 전자의무기록시스템에 대한 이해
– 의료영상저장전송시스템에 대한 이해
– 기타 보건의료정보시스템에 대한 이해
– 의료데이터베이스에 대한 이해
– 의학 영상 및 원격의료 시스템에 대한 이해
– 의료자료보안 및 보호
– 의료정보 표준화</td></tr>
<tr><td>교수 · 학습 방법</td><td colspan="7"><table><tr><td>A</td><td>B</td><td>C</td><td>D</td><td>E</td><td>F</td><td>G</td><td>H</td></tr><tr><td>○</td><td></td><td>○</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>A.이론강의 B.실습 C.발표 D.토론 E.팀프로젝트 F.캡스톤디자인 G.포트폴리오(학습자/교수자) H.기타</td></tr>
<tr><td rowspan="2">장비 및 도구</td><td colspan="3">NCS 능력단위 활용</td><td colspan="4">자체 능력단위</td></tr>
<tr><td colspan="3"></td><td colspan="4">컴퓨터, 빔프로젝트, 스크린, 인터넷, 교과목 관련 SW</td></tr>
<tr><td>평가 방법</td><td colspan="7"><table><tr><td>A</td><td>B</td><td>C</td><td>D</td><td>E</td><td>F</td><td>G</td><td>H</td><td>I</td><td>J</td><td>K</td><td>L</td><td>M</td></tr><tr><td></td><td></td><td>○</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>○</td></tr></table>A. 포트폴리오 B. 문제해결시나리오 C. 서술형시험 D. 논술형시험 E. 사례연구 F. 평가자 질문 G. 평가자 체크리스트 (예 : 보고서나 작품에 대한 평가자 체크리스트) H. 피평가자 체크리스트 I. 일지/저널 J. 역할연기 K. 구두발표 L. 작업장평가 M. 기타(선다형 등)</td></tr>
<tr><td>교육정보</td><td colspan="7">관련 참고자료</td></tr>
</table>

교과목명		빅데이터 응용			
관련 학습성과 및 수행준거		현장중심의 문제를 해결하고 프로젝트 팀구성원으로써 공동의 목적을 달성하는데 기여하는 능력			
직무 및 능력단위	직무명	능력단위코드	능력단위(수준)	NCS 학습모듈	
	IT융합	–	–	무	
이수구분	전공필수	이수시간	45	학점	3
교육목표	R 기초의 이해와 활용, R 시각화의 이해와 활용, 빅데이터 분석 결과의 해석 등에 대해 학습함을 목표로 한다.				
교육내용	– R 프로그램 소개 및 설치, 기본 작동법 실습 과목 소개 – 데이터의 구성요소 이해하기 (변수와 관측치) – 데이터 프레임 만들어 보기 – 데이터 기본 연산 코딩해 보기 – 다양한 데이터 형식의 오퍼레이션 코딩해 보기 – 빅데이터 기본 그래프 그려 보기 – 빅데이터 고급 그래프 그려 보기 – 힙합 가사 단어 빈도수 알아보고 시각화 하기 – 빅데이터에서 변수간의 상관 관계 분석하기 – 빅데이터 변수간의 상관 관계 그래프 그려 보기 – 빅데이터 지도에 그려 보기 (미국 주별 범죄 통계) – 빅데이터너 지도에 그려 보기 (한국 질병 통계) – R로 분석보고서 작성해 보기				
교수 · 학습 방법	A: ○, B: , C: ○, D: , E: , F: , G: , H: A.이론강의 B.실습 C.발표 D.토론 E.팀프로젝트 F.캡스톤디자인 G.포트폴리오(학습자/교수자) H.기타				
장비 및 도구	NCS 능력단위 활용		자체 능력단위		
			컴퓨터, 빔프로젝트, 스크린, 인터넷, 교과목 관련 SW		
평가 방법	A: , B: , C: ○, D: , E: , F: , G: , H: , I: , J: , K: , L: , M: ○ A. 포트폴리오 B. 문제해결시나리오 C. 서술형시험 D. 논술형시험 E. 사례연구 F. 평가자 질문 G. 평가자 체크리스트 (예 : 보고서나 작품에 대한 평가자 체크리스트) H. 피평가자 체크리스트 I. 일지/저널 J. 역할연기 K. 구두발표 L. 작업장평가 M. 기타(선다형 등)				
교육정보	관련 참고자료				

교과목명		블록체인			
관련 학습성과 및 수행준거		현장중심의 문제를 해결하고 프로젝트 팀구성원으로써 공동의 목적을 달성하는데 기여하는 능력			
직무 및 능력단위	직무명	능력단위코드	능력단위(수준)	NCS 학습모듈	
	IT융합	–	–	무	
이수구분	전공필수	이수시간	45	학점	3
교육목표	온라인 금융 거래 정보를 블록으로 연결하여 P2P 네트워크 분산 환경에서 참여자들의 개인 디지털 장비에 분산 · 저장시켜 공동으로 관리하는 방식으로 블록체인의 기본 구조는 블록(block)을 잇따라 연결한(chain) 모음의 형태이며 P2P 방식을 기반으로 한다. 일정 시간 동안 반수 이상의 사용자가 거래 내역을 서로 교환해 확인하고 승인하는 과정을 거쳐, 디지털 서명으로 동의한 금융 거래 내역만 하나의 블록으로 만든다. 그리고 새로 만들어진 블록을 이전 블록체인에 연결하고, 그 사본을 만들어 각 사용자 컴퓨터에 분산시켜 저장하는 기본 개념 및 응용분야에 대해 학습한다.				
교육내용	– Introduction(사또시 나카모토부터 맷 다이먼까지) – 암호기술과 가상화폐 – 작업증명 Consensus 방안 – 기타 Consensus 방안 – 비트코인 – 이더리움과 스마트계약 – 익명성과 규제 – 블록체인 업계 동향 – 결론 및 가상화폐 활용과 미래				
교수 · 학습 방법	A: ○, B: , C: ○, D: , E: , F: , G: , H: A.이론강의 B.실습 C.발표 D.토론 E.팀프로젝트 F.캡스톤디자인 G.포트폴리오(학습자/교수자) H.기타				
장비 및 도구	NCS 능력단위 활용		자체 능력단위		
			컴퓨터, 빔프로젝트, 스크린, 인터넷, 교과목 관련 SW		
평가 방법	A: , B: , C: ○, D: , E: , F: , G: , H: , I: , J: , K: , L: , M: ○ A. 포트폴리오 B. 문제해결시나리오 C. 서술형시험 D. 논술형시험 E. 사례연구 F. 평가자 질문 G. 평가자 체크리스트 (예 : 보고서나 작품에 대한 평가자 체크리스트) H. 피평가자 체크리스트 I. 일지/저널 J. 역할연기 K. 구두발표 L. 작업장평가 M. 기타(선다형 등)				
교육정보	관련 참고자료				

교과목명		인턴십			
관련 학습성과 및 수행준거		현장중심의 문제를 해결하고 프로젝트 팀구성원으로써 공동의 목적을 달성하는데 기여하는 능력			
직무 및 능력단위	직무명	능력단위코드	능력단위(수준)	NCS 학습모듈	
	IT융합	–	–	무	
이수구분	전공필수	이수시간	640	학점	18
교육목표	학과별 교육과정에서 수강한 과목들의 학습 내용을 실제 적용해 봄으로써 자기 전공의 정체성과 책무성 및 사명감을 기르는 기회를 갖을 수 있다. 또한, 실습현장 조직 안에서 이루어지는 다양한 인간관계 속에서 의사결정 및 이에 영향을 미치는 요인들 그리고 이해관계자 간의 역학 관계 등에 대한 다양한 경험을 몸으로 체득할수도 있다				
교육내용	1. 애플리케이션 테스트 수행하기 서버모듈, 화면모듈, 데이터입출력, 인터페이스 등에 대한 테스트를 수행하고, 발견된 결함을 유형별로 기록하여 원인과 개선방안을 도출할 수 있다 – 기능단위 요구사항 테스트 – 테스트 결과 유형별 결함 기록 – 결함에 대한 원인 분석 및 개선 방안 도출 2. 애플리케이션 결함 조치하기 발견된 결함을 우선순위별로 조치하고 소스 분석을 통해 로직의 연관성을 고려하여 부작용 최소화하고 변경된 소스의 버전 관리 작업을 수행할 수 있다 – 결함을 식별하고 조치에 대한 우선순위 결정 – 결함 발생 소스 분석하여 연관성 점검 – 부작용이 최소화되도록 결함 원인 제거 – 변경된 소스에 대한 버전 관리 및 이력 관리				
교수 · 학습 방법	A: ○, C: ○ A.이론강의 B.실습 C.발표 D.토론 E.팀프로젝트 F.캡스톤디자인 G.포트폴리오(학습자/교수자) H.기타				
장비 및 도구	NCS 능력단위 활용		자체 능력단위		
			컴퓨터, 빔프로젝트, 스크린, 인터넷, 교과목 관련 SW		
평가 방법	C: ○, M: ○ A. 포트폴리오 B. 문제해결시나리오 C. 서술형시험 D. 논술형시험 E. 사례연구 F. 평가자 질문 G. 평가자 체크리스트 (예 : 보고서나 작품에 대한 평가자 체크리스트) H. 피평가자 체크리스트 I. 일지/저널 J. 역할연기 K. 구두발표 L. 작업장평가 M. 기타(선다형 등)				
교육정보	관련 참고자료				

교과목명		창의설계1			
관련 학습성과 및 수행준거		현장중심의 문제를 해결하고 프로젝트 팀구성원으로써 공동의 목적을 달성하는데 기여하는 능력			
직무 및 능력단위	직무명	능력단위코드	능력단위(수준)	NCS 학습모듈	
	IT융합	–	–	무	
이수구분	전공필수	이수시간	45	학점	3
교육목표	ICT 산업 진흥을 위해 ICT 정책, 경영전략, 사업전략 등을 연구하는 KT그룹의 'Think Tank' 역할을 수행하고 있다. 국내외 최신 ICT 트렌드 변화를 다양한 관점에서 다각도로 분석하여 미래 환경 변화에 대비할 수 있는 인사이트를 제공 중이다. 21세기 ICT 융합 시대를 맞아 우리나라가 글로벌 ICT 융합 산업을 선도하기 위한 실행력 있는 융합 정책 방향과 전략을 제시하는 등 'ICT 전문 연구기관'으로 주목받고 있다. ICT 전문포털 디지에코(www.digieco.co.kr)를 통해 ICT 관련 다양한 자료를 활발하게 공유하고 있다.				
교육내용	– 인공지능 시대의 ICT 컨버전스: AI가 이끄는 기술혁명에 주목하라 – 한국을 바꾸는 7가지 ICT 트렌드 – 나와 연결된 기기들이 무려 200개: 소물인터넷과 IoT의 시작 – 소물인터넷의 무한한 잠재력: 일상생활, 산업현장, 스마트시티 등 – 소물인터넷 핵심 기술: 네트워크, 플랫폼, 센서, 데이터 분석 기술 – 글로벌 No.1을 향한 첫걸음 – 로봇: 기계적으로 구현된 인간을 위한 도구 – 로봇 산업의 성장과 이용 사례 – 로봇 산업 육성을 위한 글로벌 주요국의 움직임과 우리나라의 현재 – 로봇 산업 발전을 위한 우리나라의 과제 – 미생에서 완생으로 거듭난 인공지능 – 21세기 만능키로 부상하고 있는 인공지능 – 인공지능이 변화시키는 산업 패러다임 – 인공지능 산업 중흥을 위한 조건				
교수 · 학습 방법	A: ○, C: ○ A.이론강의 B.실습 C.발표 D.토론 E.팀프로젝트 F.캡스톤디자인 G.포트폴리오(학습자/교수자) H.기타				
장비 및 도구	NCS 능력단위 활용		자체 능력단위		
			컴퓨터, 빔프로젝트, 스크린, 인터넷, 교과목 관련 SW		
평가 방법	C: ○, M: ○ A. 포트폴리오 B. 문제해결시나리오 C. 서술형시험 D. 논술형시험 E. 사례연구 F. 평가자 질문 G. 평가자 체크리스트 (예 : 보고서나 작품에 대한 평가자 체크리스트) H. 피평가자 체크리스트 I. 일지/저널 J. 역할연기 K. 구두발표 L. 작업장평가 M. 기타(선다형 등)				
교육정보	관련 참고자료				

교과목명			IoT프로그래밍1		
관련 학습성과 및 수행준거			현장중심의 문제를 해결하고 프로젝트 팀구성원으로써 공동의 목적을 달성하는데 기여하는 능력		
직무 및 능력단위	직무명		능력단위코드	능력단위(수준)	NCS 학습모듈
	IT융합		–	–	무
이수구분	전공필수	이수시간	45	학점	3
교육목표	IoT로 인해 우리 주변의 생활이 어떻게 달라져 가는지를 구체적인 사례를 곁들여 자세히 설명함과 동시에 자사의 비즈니스에 도입할 때 주의해야 할 점이나 주목해야 할 포인트도 설명하고 IoT를 좀 더 큰 관점에서 보고 사회 인프라나 산업에서 일어나는 변화에 대해 설명합니다. 제1부와 제2부는 둘 다 그저 사례만 설명하는 것이 아니라 만일 '여러분이 IoT 비즈니스를 추진해야 할 담당자라면 어떤 점에 주의하면 좋은지'에 대해 학습하도록 합니다				
교육내용	– IoT? IoT! – 인터넷을 위한 새로운 주소 체계: IPv6 – 사물인터넷의 주요 기술, 미래 – 아두이노 하드웨어, 소프트웨어 – 아두이노 프로그래밍 – 스케치의 구조 – 사물인터넷 환경에서의 아두이노 – 시리얼 텍스트 LCD – 시리얼 텍스트 LCD – 터미널 모드 – 아두이노 우노의 SPI 통신 – OLED 디스플레이 – 아두이노 우노에서의 I2C – 가속도 자이로 센서 – RF, NFC, – 적외선, IRremote 적외선 라이브러리 – GPS, TinyGPS++ 라이브러리				
교수 · 학습 방법	A	B	C	D	E	F	G	H
	○		○					
	A.이론강의 B.실습 C.발표 D.토론 E.팀프로젝트 F.캡스톤디자인 G.포트폴리오(학습자/교수자) H.기타							
장비 및 도구	NCS 능력단위 활용			자체 능력단위				
				컴퓨터, 빔프로젝트, 스크린, 인터넷, 교과목 관련 SW				
평가 방법	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M
			○										○
	A. 포트폴리오 B. 문제해결시나리오 C. 서술형시험 D. 논술형시험 E. 사례연구 F. 평가자 질문 G. 평가자 체크리스트 (예 : 보고서나 작품에 대한 평가자 체크리스트) H. 피평가자 체크리스트 I. 일지/저널 J. 역할연기 K. 구두발표 L. 작업장평가 M. 기타(선다형 등)												
교육정보	관련 참고자료												

교과목명			ICT융합개론		
관련 학습성과 및 수행준거			현장중심의 문제를 해결하고 프로젝트 팀구성원으로써 공동의 목적을 달성하는데 기여하는 능력		
직무 및 능력단위	직무명		능력단위코드	능력단위(수준)	NCS 학습모듈
	IT융합		–	–	무
이수구분	전공필수	이수시간	45	학점	3
교육목표	자바스크립트 프로그래밍 언어를 이해하고, jQuery, Ajax 등 현대적인 웹 애플리케이션을 개발하기 위한 기술들을 습득한다.				
교육내용	– 자바스크립트 프로그래밍 언어의 특징 – 브라우저 객체 모델과 문서 객체 모델 – jQuery 기본, jQuery 선택자 – 문서 객체 선택과 탐색, 문서 객체 조작 – 이벤트, 자바스크립트, jQuery – 효과 – jQuery 플러그인 이해 – jQuery UI – Ajax, XMLHttpRequest, 비동기 통신 – jQuery Ajax – Ajax를 사용한 데이터 입출력				
교수 · 학습 방법	A	B	C	D	E	F	G	H					
	○		○										
	A.이론강의 B.실습 C.발표 D.토론 E.팀프로젝트 F.캡스톤디자인 G.포트폴리오(학습자/교수자) H.기타												
장비 및 도구	NCS 능력단위 활용			자체 능력단위									
				컴퓨터, 빔프로젝트, 스크린, 인터넷, 교과목 관련 SW									
평가 방법	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M
			○										○
	A. 포트폴리오 B. 문제해결시나리오 C. 서술형시험 D. 논술형시험 E. 사례연구 F. 평가자 질문 G. 평가자 체크리스트 (예 : 보고서나 작품에 대한 평가자 체크리스트) H. 피평가자 체크리스트 I. 일지/저널 J. 역할연기 K. 구두발표 L. 작업장평가 M. 기타(선다형 등)												
교육정보	관련 참고자료												

교과목명			프로젝트 관리		
관련 학습성과 및 수행준거			현장중심의 문제를 해결하고 프로젝트 팀구성원으로써 공동의 목적을 달성하는데 기여하는 능력		
직무 및 능력단위	직무명		능력단위코드	능력단위(수준)	NCS 학습모듈
	IT융합		–	–	무
이수구분	전공필수	이수시간	45	학점	3
교육목표	프로젝트 관리를 위한 간단한 기초이론, 소프트웨어 특수성, 프로젝트 관리 모형과 프로그램 관리모형의 개요를 설명하고, 프로젝트 관리 지식영역에에 대한 일반적인 내용과 소프트웨어 프로젝트 관리에 특유한 내용을 설명하고, 프로젝트 관리 제품을 이용하여 업무의 효율성을 극대화하는 방안에 대해 교육을 한다.				
교육내용	– 프로젝트 관리 개요 – 소프트웨어 개발 프로젝트 – PMI 프로젝트 관리 모델의 개요 – PMI 프로그램 관리 모델의 개요 – 프로젝트 통합 관리 프로세스들 – 의사결정, 변경 관리 – 프로젝트 의사소통 관리 프로세스들 – 프로젝트 이해관계자 – 프로젝트 범위 관리 프로세스들 – 요구사항 밝히기 기법 – 요구사항 밝히기 위한 고객과 개발자의 공동 작업 – WBS 작성 방법 – 소프트웨어 요구사항 프로세스 – 프로젝트 시간 관리 프로세스들 – 프로젝트 시간 관리 기법 및 도구 – 소프트웨어 규모 척도와 노력 추정 – 프로젝트 비용 관리 프로세스들				
교수 · 학습 방법	A	B	C	D	E	F	G	H
	○		○					
	A.이론강의 B.실습 C.발표 D.토론 E.팀프로젝트 F.캡스톤디자인 G.포트폴리오(학습자/교수자) H.기타							
장비 및 도구	NCS 능력단위 활용				자체 능력단위			
					컴퓨터, 빔프로젝트, 스크린, 인터넷, 교과목 관련 SW			
평가 방법	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M
			○										○
	A. 포트폴리오 B. 문제해결시나리오 C. 서술형시험 D. 논술형시험 E. 사례연구 F. 평가자 질문 G. 평가자 체크리스트 (예 : 보고서나 작품에 대한 평가자 체크리스트) H. 피평가자 체크리스트 I. 일지/저널 J. 역할연기 K. 구두발표 L. 작업장평가 M. 기타(선다형 등)												
교육정보	관련 참고자료												

교과목명			창의설계2		
관련 학습성과 및 수행준거			현장중심의 문제를 해결하고 프로젝트 팀구성원으로써 공동의 목적을 달성하는데 기여하는 능력		
직무 및 능력단위	직무명		능력단위코드	능력단위(수준)	NCS 학습모듈
	IT융합		–	–	무
이수구분	전공필수	이수시간	45	학점	3
교육목표	ICT 산업 진흥을 위해 ICT 정책, 경영전략, 사업전략 등을 연구하는 KT그룹의 'Think Tank' 역할을 수행하고 있다. 국내외 최신 ICT 트렌드 변화를 다양한 관점에서 다각도로 분석하여 미래 환경 변화에 대비할 수 있는 인사이트를 제공 중이다. 21세기 ICT 융합 시대를 맞아 우리나라가 글로벌 ICT 융합 산업을 선도하기 위한 실행력 있는 융합 정책 방향과 전략을 제시하는 등 'ICT 전문 연구기관'으로 주목받고 있다. ICT 전문포털 디지에코(www.digieco.co.kr)를 통해 ICT 관련 다양한 자료를 활발하게 공유하고 있다.				
교육내용	– 빠르게 성장 중인 가상현실 시장 – 글로벌 가상현실 시장의 5대 플레이어 – 가상현실을 통한 일상생활의 변화: 교육, 의료, 게임, 영화, 쇼핑 등 – 가상현실을 통한 산업의 변화: 설계, 생산, 물류 등 – 가상현실 활성화를 위한 노력 – ICT 융합기술은 의료의 미래를 어떻게 바꿀까 – 인공지능 등 ICT 기술의 도입에 따른 헬스케어 혁신: 디지털 헬스케어 – 디지털 헬스케어의 활용 영역 – 디지털 헬스케어 도입을 서두르는 각국 정부, 우리나라의 상황은 – 디지털 헬스케어의 미래와 앞으로의 과제 – 드론: 사람을 죽이는 도구에서 살리는 도구로 – 드론의 가능성에 주목하는 글로벌 플레이어들 – 드론으로 인한 우리 삶의 변화 – 세계 주요국은 안전성 확보와 드론 산업의 활성화를 위한 규제 정립 중				
교수 · 학습 방법	A	B	C	D	E	F	G	H
	○		○					
	A.이론강의 B.실습 C.발표 D.토론 E.팀프로젝트 F.캡스톤디자인 G.포트폴리오(학습자/교수자) H.기타							
장비 및 도구	NCS 능력단위 활용				자체 능력단위			
					컴퓨터, 빔프로젝트, 스크린, 인터넷, 교과목 관련 SW			
평가 방법	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M
			○										○
	A. 포트폴리오 B. 문제해결시나리오 C. 서술형시험 D. 논술형시험 E. 사례연구 F. 평가자 질문 G. 평가자 체크리스트 (예 : 보고서나 작품에 대한 평가자 체크리스트) H. 피평가자 체크리스트 I. 일지/저널 J. 역할연기 K. 구두발표 L. 작업장평가 M. 기타(선다형 등)												
교육정보	관련 참고자료												

교과목명		IoT프로그래밍2			
관련 학습성과 및 수행준거		현장중심의 문제를 해결하고 프로젝트 팀구성원으로써 공동의 목적을 달성하는데 기여하는 능력			
직무 및 능력단위	직무명	능력단위코드	능력단위(수준)	NCS 학습모듈	
	IT융합	–	–	무	
이수구분	전공필수	이수시간	45	학점	3
교육목표	IoT로 인해 우리 주변의 생활이 어떻게 달라져 가는지를 구체적인 사례를 곁들여 자세히 설명함과 동시에 자사의 비즈니스에 도입할 때 주의해야 할 점이나 주목해야 할 포인트도 설명하고 IoT를 좀 더 큰 관점에서 보고 사회 인프라나 산업에서 일어나는 변화에 대해 설명합니다. 제1부와 제2부는 둘 다 그저 사례만 설명하는 것이 아니라 만일 '여러분이 IoT 비즈니스를 추진해야 할 담당자라면 어떤 점에 주의하면 좋은지'에 대해 학습하도록 합니다				
교육내용	– 가속도 자이로 센서 – I2C 방식 텍스트 LCD – RF, NFC, 쉴드 – 사물인터넷, 아두이노, 아두이노 — 주변장치 연결, SPI – USB, USB 호스트 쉴드 – 릴레이를 통한 가전제품의 제어 – DC 모터, 서보 모터, 스텝 모터 – RS-232 연결, USB 연결 – 컴퓨터와 시리얼 연결 – 아두이노 레오나르도 연결 – 키보드와 마우스				
교수 · 학습 방법	A	B	C	D	E	F	G	H
	○		○					
	A.이론강의 B.실습 C.발표 D.토론 E.팀프로젝트 F.캡스톤디자인 G.포트폴리오(학습자/교수자) H.기타							
장비 및 도구	NCS 능력단위 활용			자체 능력단위				
				컴퓨터, 빔프로젝트, 스크린, 인터넷, 교과목 관련 SW				
평가 방법	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M
			○										○
	A. 포트폴리오 B. 문제해결시나리오 C. 서술형시험 D. 논술형시험 E. 사례연구 F. 평가자 질문 G. 평가자 체크리스트 (예 : 보고서나 작품에 대한 평가자 체크리스트) H. 피평가자 체크리스트 I. 일지/저널 J. 역할연기 K. 구두발표 L. 작업장평가 M. 기타(선다형 등)												
교육정보	관련 참고자료												

교과목명		차세대 IT특론			
관련 학습성과 및 수행준거		현장중심의 문제를 해결하고 프로젝트 팀구성원으로써 공동의 목적을 달성하는데 기여하는 능력			
직무 및 능력단위	직무명	능력단위코드	능력단위(수준)	NCS 학습모듈	
	IT융합	–	–	무	
이수구분	전공필수	이수시간	45	학점	3
교육목표	차세대 IT 서비스를 구성하는 현대적인 웹 프레임워크와 머신러닝 기술들을 이해하고 활용할 수 있도록 한다.				
교육내용	– jQuery UI – Bootstrap – Ajax, 비동기 통신, JSON – jQuery Ajax – Ajax를 이용한 데이터 입출력 – handlebars, Vue.js, React, Angular – Angular Framework – 인공지능 개요, 머신러닝 프로세스 – 회귀, 베이지안 – 의사결정트리, SVM – 클러스터링 – 연관규칙 – 퍼셉트론, 경사감소법, 역전파알고리즘				
교수 · 학습 방법	A	B	C	D	E	F	G	H
	○		○					
	A.이론강의 B.실습 C.발표 D.토론 E.팀프로젝트 F.캡스톤디자인 G.포트폴리오(학습자/교수자) H.기타							
장비 및 도구	NCS 능력단위 활용			자체 능력단위				
				컴퓨터, 빔프로젝트, 스크린, 인터넷, 교과목 관련 SW				
평가 방법	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M
			○										○
	A. 포트폴리오 B. 문제해결시나리오 C. 서술형시험 D. 논술형시험 E. 사례연구 F. 평가자 질문 G. 평가자 체크리스트 (예 : 보고서나 작품에 대한 평가자 체크리스트) H. 피평가자 체크리스트 I. 일지/저널 J. 역할연기 K. 구두발표 L. 작업장평가 M. 기타(선다형 등)												
교육정보	관련 참고자료												

교과목명			차세대 정보보호		
관련 학습성과 및 수행준거			현장중심의 문제를 해결하고 프로젝트 팀구성원으로써 공동의 목적을 달성하는데 기여하는 능력		
직무 및 능력단위	직무명		능력단위코드	능력단위(수준)	NCS 학습모듈
	IT융합		–	–	무
이수구분	전공필수	이수시간	45	학점	3
교육목표	정보의 수집, 가공, 저장, 검색, 송신, 수신 도중에 정보의 훼손, 변조, 유출 등을 방지하기 위한 관리적, 기술적 방법을 학습한다. 정보보호란 정보를 제공하는 공급자 측면과 사용자 측면에서 이해할 수 있는데 내?외부의 위협요인들로부터 네트워크, 시스템 등의 하드웨어 데이터베이스, 통신 및 전산시설 등 정보자산을 안전하게 보호?운영하기 위한 일련의 행위와 개인 정보 유출, 남용을 방지하기 위한 일련의 행위에 대해 학습토록 한다.					
교육내용	– 정보보호의 개요 – 물리적 보안 – 계정과 패스워드, 세션관리, 접근제어, 로그 – 윈도우 보안 & 서비스 거부 공격 – 스니핑과 스푸핑, 무선 네트워크 보안 – 침입탐지시스템 & 침입차단 시스템 – 웹 해킹 – 디지털 포렌식의 개요 및 증거 수집 – 암호화 개요 – 대칭암호화 방식 & 비대칭 암호화 방식 – 시큐어 코딩 가이드 – 사회 공학 기법 & 정보보호 정책					
교수 · 학습 방법	A: ○ / B: / C: ○ / D: / E: / F: / G: / H: A.이론강의 B.실습 C.발표 D.토론 E.팀프로젝트 F.캡스톤디자인 G.포트폴리오(학습자/교수자) H.기타					
장비 및 도구	NCS 능력단위 활용			자체 능력단위		
				컴퓨터, 빔프로젝트, 스크린, 인터넷, 교과목 관련 SW		
평가 방법	A: / B: / C: ○ / D: / E: / F: / G: / H: / I: / J: / K: / L: / M: ○ A. 포트폴리오 B. 문제해결시나리오 C. 서술형시험 D. 논술형시험 E. 사례연구 F. 평가자 질문 G. 평가자 체크리스트 (예 : 보고서나 작품에 대한 평가자 체크리스트) H. 피평가자 체크리스트 I. 일지/저널 J. 역할연기 K. 구두발표 L. 작업장평가 M. 기타(선다형 등)					
교육정보	관련 참고자료					

부록

대학생활 길라잡이

DAEJEON HEALTH INSTITUTE OF TECHNOLOGY



National Competency Standards

HIT-NCS

1. 학생 대상 프로그램 주요 운영부서 안내

국제교류원 교류지원센터



위치 및 연락처

Tel. 042-670-9039
(9동 1층 9105호)
글로벌강의실
Tel. 042-670-9670
(9동 B1)

프로그램

- 외국 대학 및 산업체와의 국제교류협약(MOU) 체결
- 학생 해외연수 및 해외취업 지원
- 교내 외국어 교육 프로그램
- 외국인 유학생 대상 한국어 연수과정을 개발 및 운영
- 외국인 유학생 대상 한국생활 지원

취업 · 창업지원센터(Start Up Lab)



위치 및 연락처

8동 4층 /
Tel. 042-670-9034,
9035

프로그램

- 취업 · 진로 상시 상담
- 1:1 자기소개서 작성지도
- 취업성공패키지교육
- 취업 · 창업역량강화 특강
- 이미지 메이킹 및 취업 포토존
- 모의 인성 · 직무능력검사
- 창업 지원 프로젝트

교수학습지원센터



위치 및 연락처

9동 2층 /
Tel. 042-670-9017

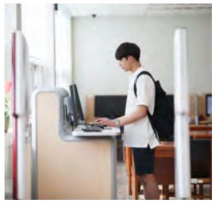
프로그램

- NCS기반 Peer Tutoring 프로그램
- 기초학습진단평가 및 기초학습향상지원
- 국가시험 모의고사 Tool 지원

대전보건대학교 NCS 기반 성과중심 교육과정 가이드 북

2. 학생 복지시설 안내

구분	위치, 이용안내	사진
보건실	● **전화번호** : 670-9630 ● **장소** : 본부 9동 4층(ATM기 옆) ● **이용시간** : 09:00 ~ 18:00(방학시, 16:00) ● **이용안내** : 응급처치 및 간단의약품 제공, 신체측정 및 건강상담, 안정실 운영, 구급함 대여등	
학생 상담실	● **전화번호** : 670-9631 ● **장소** : 본부 9동 4층 건강관리실 내 ● **이용시간** : 09:00 ~ 18:00 ● **상담내용** : 성격, 정서, 학업 및 진로, 성상담, 대인관계, 가정문제, 심리검사 등	
체력 단련실	● **전화번호** : 670-9540 ● **장소** : 9동 2층 ● **이용시간** : 10:00 ~ 21:30 (하계방학은 오후 18:00까지) ● **이용안내** : 헬스장, 탁구장, 샤워실	
교내 커피숍 (라인21)	● **전화번호** : 670-9690 ● **장소** : 8동 4층 ● **이용시간** : 08:30 ~ 22:00	
HIT-이노베이션	● **전화번호** : 670-9118 ● **장소** : 8동 3층 ● **이용시간** : 09:00 ~ 17:30 ● **이용안내** : 휴식공간, 스터디, 독서	

구분	위치. 이용안내	사진
교내서점	● **전화번호** : 670-9791 ● **장소** : 9동 지하 2층 ● **이용시간** : 09:00 ~ 17:00 ● **이용안내** : 전공 관련 교재 판매	
학생 식당	● **전화번호** : 670-9550 ● **장소** : 9동 지하 3층 ● **이용시간** : 11:00 ~ 14:00 ● **이용안내** : 중식	
도서관	● **전화번호** : 670-9092, 9093 ● **이용시간** : 09:00 ~ 21:30 ● **이용안내** : 전공자료실, 전자정보실/그룹스터디실, 교양자료실/연속간행물실, 자유열람실	

대전보건대학교 NCS 기반 성과중심 교육과정 가이드 북

3. 교내 장학금 종류

장학금명	선발기준	장학금액
청운리더십장학금	– 학생간부로서, 품행이 방정하며 타의 모범이 되는 자	소정금액
HIT복지장학금	– 저소득층 자녀(소득분위 0~7분위) – 본인 또는 부모가 장애등급을 가진 자	소정금액
청운교직원자녀장학금	– 우리대학 교직원 직계자녀인 자	등록금 전액 (입학금+수업료)
청운가족장학금	– 우리대학에 가족 2인 이상이 재학 중인 자	수업료 50%
청운동문장학금	– 우리대학 동문의 자녀	입학금 100%
보훈장학금	– 국가유공자 본인 · 자녀, 북한이탈주민자녀	등록금 전액 (입학금+수업료)
위로장학금	– 각종 재해로 피해를 입은 자	소정금액
총장특별장학금	– 총장이 필요하다고 인정된 자	소정금액
HIT마일리지장학금	– 각종 마일리지를 적립한 자	소정금액
HIT봉사장학금	– 각종 봉사활동에 참여한 자	소정금액
HIT메이커장학금	– 대학 이미지를 높이거나, 홍보활동을 한 자	소정금액
HIT인턴십장학금	– 학과에 모범적이고 학구열이 높으며 근로를 원하는 자	소정금액
효인성장학금	– 충효 정신이 투철한 자	소정금액
여덕최우수장학금	– 전체 신입생 중 성적이 수석인 자 ※ 일정 성적 유지 시, 재학기간 지급	등록금 전액 (입학금+수업료)
총장미래인재장학금	– 학과 신입생 중 성적이 수석인 자 ※ 일정 성적 유지 시, 1년 지급	등록금 전액 (입학금+수업료)
청운인재장학금	– 학업성적이 3.00이상으로 품행이 방정하고 타의 모범이 되며, 각 학과 교수회의를 거쳐 추천받은 자 (1종~4종)+	1종 : 수업료 전액 2종 : 수업료 80% 3종 : 수업료 70% 4종 : 수업료 60%
HIT글로벌장학금	– 각종 해외 프로그램에 참여한 자	소정금액

장학금명	선발기준	장학금액
HIT외국어우수장학금	– 학교에서 실시하는 언어경시대회 입상 자	소정금액
학사장학금	– 전공심화과정 입학생	입학금 100%
전공심화장학금	– 전공심화과정 재학생	수업료 20%
HIT외국어향상장학금	– 교내 언어교육 프로그램에 참여한 자	소정금액
맞춤형장학금	– 가정형편이 곤란하여 학비조달이 어려운 자	소정금액
HIT다문화장학금	– 다문화 가정의 구성원으로 입학한 자	소정금액
HIT유학생장학금	– 외국국적 소유자로 외국인등록이 되어있는 자	소정금액
HIT–LOC장학금	– 타 학과 전공교과목 학기별 9학점 이상 이수하고, 학기 평점 3.0 이상인 성적우수자	소정금액

※ 위 내용은 2017년 기준이며, 2018년은 변동 될 수있음
※ 교내 장학금 문의 : 학생입학처 학생지원팀(☎042–670–9044)

4. 동아리 현황

■ **일반 동아리 현황**

일반 동아리는 모든 신입생을 대상으로 모집하여, 다른 학과나 다른 대학의 친구들과 교류할 수 있다는 장점이 있습니다.

구분	일반 동아리명	창립 목적
1	청운산악회	친목 도모 및 인격 도야에 힘쓰는 동아리
2	R C Y	건전한 성장과 지도자적 인격 함양을 기하는 동아리
3	하늘회	주위의 심신 장애인 및 불우한 환경의 사람들에게 도움을 주기 위한 동아리
4	도레미	음악적 지식 함양과 건전한 대학 생활을 위한 동아리
5	스크린	매주 목요일 회의 및 한달에 한번 영화 관람 등을 통한 친목 도모 동아리
6	고스트	매주 정기적인 모임을 통하여 친목 도모를 위한 동아리
7	DFC	민족 복음화와 세계선교를 돕기 위한 동아리
8	청룡축구회	친목 도모와 단합력을 위한 동아리
9	로라랙트	봉사정신함양과 지도자적 자질 함양을 바탕으로 하는 동아리
10	예그리나	자기계발과 봉사활동을 접목시킨 동아리
11	프란치스코회 (가톨릭학생회)	종교활동을 통한 지역문화 발전에 기여하는 가톨릭 종교 동아리
12	바이올라	나눔과 봉사를 시행하며 재능을 기르기 위한 합창 동아리

5. 학사 관련 주요 내용

구분	내용
수업 연한	① 본 대학교의 수업연한은 2년 또는 3년, 4년으로 한다 ② 학사학위 전공심화과정의 수업년한은 2년제의 전문학사 취득자는 2년 이상, 3년제의 전문학사 취득자는 1년 이상으로 하되, 수업연한을 단축할 수 없다.
수업 일수	① 수업일수는 매학년도 30주(매학기 15주) 이상으로 한다. ② 천재지변, 기타 교육과정 운영상 부득이한 사유로 인하여 제 1항의 규정에 의한 수업일수를 충족할 수 없을 경우에는 … 매 학년도 2주 범위에서 수업일수를 감축할 수 있다.
휴학	① 질병, 병역의무, 가정형편, 기타 부득이한 사유로 4주(28일) 이상 수업할 수 없을 때는 보호자 연서로서 휴학원을 제출하여 총장의 허가를 얻어 휴학 할 수 있다. ② 휴학은 1년을 단위로 연속하여 허가할 수 있다. ③ 휴학은 군휴학과 일반휴학으로 분류한다. 1. 군휴학 : 병역의무복무로 인한 휴학으로 입영통지서 또는 그 사본을 첨부하여야 한다. 2. 일반휴학 : 질병, 해외연수, 가정형편, 기타 부득이한 사유로 인한 일반휴학은 휴학사유서, 병 · 의원 (한의사 포함)에서 발행한 진단서, 연수허가서 등 관련서류를 첨부하여야 한다. ④ 병역의무복무로 인하여 수업일수 4분의 3이상 출석한 사람이 군 휴학을 할 경우 임시시험을 실시하여 해당학기 성적을 인정할 수 있다.
복학	① 휴학한 사람은 휴학기간 중 학적을 보유하며 휴학기간 만료와 동시에 복학한다. 다만, 휴학기간 중이라도 총장의 승인을 받아 복학 할 수 있다. ② 복학은 학기개시 후 4주(28일) 이내에서 허가 할 수 있다. ③ 일반휴학 중 군휴학 절차를 거치지 않고 입대하여 제적된 사람이 전역 후 복학하고자 할 때는 병적확인서 등 관련서류를 확인한 후 제적을 군휴학으로 소급 적용하여 복학을 허가 할 수 있다. ④ 휴학기간 중이라도 다음 각호의 1에 해당하는 사람은 총장의 허가를 받아 복학 할 수 있다. 1. 휴학한 사람이 학점 재이수 등의 사유로 조기복학을 하고자 하는 경우

대전보건대학교 NCS 기반 성과중심 교육과정 가이드 북

구분	내용
복학	2. 휴학한 사람이 휴학을 하게 된 사유가 종료되어 4주(28일) 이내에 다시 등록하여 학업을 계속하고자 할 경우 3. 학기가 개시되어 수업일수 4주(28일)가 지난 후 전역예정인 복학생의 경우 소속 부대장의 휴(허)가 또는 수강허가 등으로 사실상 수업일수 4주(28일) 이전부터 출석이 가능하여 학점취득을 위한 최소 출석일수를 확보할 수 있고 총장이 정하는 증빙서류(전역예정증명서, 수강 허용증 또는 휴가증 등)를 제출할 수 있는 사람 4. 공익근무 또는 군복무 등으로 휴학중인 학생이 공익근무 또는 군복무 중 복학(야간 또는 주간)을 희망하는 경우 복무를 관리하는 소속기관장(부대장 등)의 허가가 있고 수강에 지장이 없는 사람
출석 인정	① 학생이 징병검사, 예비군교육, 애 · 경사, 질병 및 기타 사정으로 출석하지 못한 경우는 증빙서류를 제출하여 출석으로 인정받을 수 있다. 다만, 출석인정 기간은 수업시간의 4분의 1을 초과할 수 없다.
시험	① 교과목별로 성적을 평가하기 위하여 중간평가, 종합평가, 수시평가로 구분하여 실시하되, 그 실시에 관한 사항은 총장이 따로 정한다. ② 시험은 주 · 객관식을 병용한 필답고사를 원칙으로 한다. 다만, 교과목에 따라 실기, 실습, 과제물작성 등에 의하여 평가할 수 있다. ③ 각 교과목 총수업 시간수의 4분의 1을 초과하여 결석한 사람은 시험에 응시할 수 없으며, 해당 교과목의 학점을 미취득(F)으로 처리한다. 다만, 인턴십운영규정에 의한 과정 이수자는 예외로 한다.
추가 시험	① 질병, 기타 부득이한 사유로 인하여 시험에 응하지 못할 때에는 교무처의 허락을 얻은 후 과목 담당교수가 추가시험을 부과하여 성적을 평가할 수 있다. ② 제46조①항 규정에도 불구하고 추가시험 성적은 B+급까지 인정할 수 있다.
성적	① 성적평가는 각 교과목을 100점 만점으로 하고, 출석상황, 과제물 및 시험성적 등을 종합하여 평가한다. ② 성적평가는 D0급 이상일 때 학점을 취득한 것으로 인정한다. 다만, 성적평가를 점수로 표시할 필요가 없는 교과목의 급제는 P(Pass)로 표기하고, 낙제는 F(Fail)로 표기한다. 이 때, P(Pass)학점은 인정하고 평점평균 산출에서는 제외한다. ③ 수강승인을 받고도 수강하지 아니한 과목의 성적은 미취득(F)으로 처리한다.
학사 경고	① 성적평가 결과 매학기 평점평균이 1.0 미만인 사람은 이를 경고한다.
유급	① 1, 2학기 1.0미만의 성적을 취득하여 교무위원회에서 학사경고된 사람으로 진급 및 졸업사정에서 탈락된 사람은 재학기간 중 1년 단위로 유급을 할 수 있다. 다만, 본인 스스로 이미 취득한 성적을 포기하고자 사람은 학과장의 승인을 받아 유급 할 수 있다.

구분	내용
졸업	① 졸업사정은 전 학년 종합성적에 의거 매 학년도 말에 하며, 졸업에 관한 제반사항은 교무위원회에서 확정한다. ② 졸업 최소 이수학점은 아래의 표와 같다. … 다만, 편입학(재입학)자와 전과자, 교양학점인정학생은 졸업 최소 이수학점에 인정학점을 포함한다.

교과구분 \ 학제		2년제	3년제	4년제
교양	필수	4	4	4
	선택	8	14	26
	소계	12	18	30
전공	소계	63	95	110
전공선택 또는 교양선택		5	7	–
졸업학점		**80**	**120**	**140**

구분	내용
성희롱, 성폭력 예방	① 본 대학의 구성원(교직원, 학생)을 성희롱 및 성폭력으로부터 보호하고 이를 근절하기 위하여 성폭력상담소를 설치 운영하며, 성희롱 및 성폭력행위가 발생하여 신고 접수되면 상담소장은 그 사실에 관하여 총장에게 보고하고 필요한 조치(조사)를 취하여야 한다.

MENO