

교수계획서
(과정평가형 자격)정보처리산업기사 취득과정B
(2024. 07. 30 ~ 2025. 01. 10)

〈훈련과정 국가직무능력표준 분류〉

대분류	중분류	소분류	세분류
20. 정보통신	01. 정보기술	02. 정보기술개발	02. 응용SW엔지니어링
20. 정보통신	01. 정보기술	02. 정보기술개발	04. DB엔지니어링
20. 정보통신	01. 정보기술	02. 정보기술개발	07. UI/UX엔지니어링

(주)코리아아이티아카데미대구

훈련교재 목록

과정명	(과정평가형자격) 정보처리산업기사 취득과정B	훈련 수준	-	훈련 시간	집체 856시간
훈련교사	정우균	수업 방법	혼합형 (강의법+학생실습)		

연번	교재명	저자	출판사	발행년도
1	학습자용가이드북_문제해결능력	한국산업인력공단	한국산업인력공단	2016-11-23
2	NCS학습모듈_응용SW 기초 기술 활용	한국직업능력개발원	한국직업능력개발원	2021-12-31
3	NCS학습모듈_개발자 환경 구축	한국직업능력개발원	한국직업능력개발원	2021-12-31
4	NCS학습모듈_화면설계	한국직업능력개발원	한국직업능력개발원	2021-12-31
5	NCS학습모듈_화면구현	한국직업능력개발원	한국직업능력개발원	2021-12-31
6	NCS학습모듈_SQL활용	한국직업능력개발원	한국직업능력개발원	2021-12-31
7	NCS학습모듈_통합구현	한국직업능력개발원	한국직업능력개발원	2021-12-31
8	NCS학습모듈_요구사항 확인	한국직업능력개발원	한국직업능력개발원	2021-12-31
9	NCS학습모듈_애플리케이션 테스트 수행	한국직업능력개발원	한국직업능력개발원	2021-12-31
10	NCS학습모듈_UI테스트	한국직업능력개발원	한국직업능력개발원	2021-12-31
11	NCS학습모듈_애플리케이션배포	한국직업능력개발원	한국직업능력개발원	2021-12-31
12	NCS학습모듈_프로그래밍 언어 응용	한국직업능력개발원	한국직업능력개발원	2021-12-31
13	NCS학습모듈_데이터 입출력 구현	한국직업능력개발원	한국직업능력개발원	2021-12-31
14	NCS학습모듈_프로그래밍 언어 활용	한국직업능력개발원	한국직업능력개발원	2021-12-31
15	NCS학습모듈_서버프로그램 구현	한국직업능력개발원	한국직업능력개발원	2021-12-31
16	NCS학습모듈_애플리케이션 테스트 관리	한국직업능력개발원	한국직업능력개발원	2023-03-24
17	2024 이기적 정보처리기사 필기 절대족보	신면철, 강희영	영진닷컴	2023-09-15
18	멘토씨리즈 자바	코리아교육그룹 교육연구소	코리아교육그룹	2021-12-31

교수계획서(NCS 전공교과)

능력단위명	교과목	훈련교사	훈련시간	훈련장소
[2001020232_19v4] 응용SW 기초 기술 활용	응용SW 엔지니어링	정우균	44시간	E강의실
1. 지도목표				
응용소프트웨어 개발을 위하여 네트워크, 미들웨어, 데이터베이스의 기초 기술을 적용하는 능력을 함양할 수 있다.				
2. 주요 교수계획				
요소	훈련시간	주요학습내용		
네트워크 기초 활용하기	16	<ul style="list-style-type: none">네트워크 계층구조에서 각 계층의 역할을 구별할 수 있다.패킷 스위칭 시스템의 라우팅 알고리즘과 프로토콜을 식별할 수 있다.응용소프트웨어의 특성에 따라 프로토콜을 구별하여 적용할 수 있다.		
미들웨어 기초 활용하기	16	<ul style="list-style-type: none">운영체제와 응용소프트웨어 사이에 존재하는 미들웨어의 역할을 파악할 수 있다.미들웨어에서 제공하는 기능 및 처리 흐름을 파악할 수 있다.응용소프트웨어 특성에 따라 선정된 미들웨어를 운용할 수 있다.		
데이터베이스 기초 활용하기	12	<ul style="list-style-type: none">데이터베이스의 종류를 구분하고 응용 소프트웨어 개발에 필요한 데이터베이스의 특징을 식별할 수 있다.주어진 E-R(Entity-Relationship) 다이어그램을 이용하여 관계형 데이터베이스의 테이블을 정의할 수 있다.테이블의 구조와 제약조건을 생성·삭제하고 수정하는 DDL 명령문을 작성할 수 있다.한 개의 테이블에 대해 데이터를 삽입·수정·삭제하고 행을 조회하는 DML 명령문을 작성할 수 있다.		
4. 세부 교수계획				
교수 계획				
<ul style="list-style-type: none">강의법 + 학생 실습 (세부내용에 대해 설명하고, 각각의 예를 들어 학습자들에게 시연한다.필요한 경우 조별(그룹) 실습 또는 과제해결을 진행한다.필요한 경우 조별로 논의된 결과물을 발표하며 학습자간 의견을 교환한다.				
평가 계획				
세부계획	<ul style="list-style-type: none">강의 및 실습을 진행하고 필요로 하는 경우 개별지도를 실시한다.이를 통해 훈련생 성취도를 높이고, 능력단위 종료 시점에 평가를 실시한다.승인받은 평가 방법을 준수하여 진행하되 필요한 경우 추가로 평가를 진행 할 수 있다.			
평가방법	문제해결시나리오: 100점			
평가일정	능력단위 학습 종료일			

교수계획서(NCS 전공교과)

능력단위명	교과목	훈련교사	훈련시간	훈련장소
[2001020233_19v4] 개발자 환경 구축	응용SW 엔지니어링	정우균	16시간	E강의실
1. 지도목표				
응용소프트웨어 개발을 위하여 운영체제의 기초 기술을 적용하여 응용소프트웨어 개발에 필요한 개발자 환경을 구축하는 능력을 함양 할 수 있다.				
2. 주요 교수계획				
요소	훈련시간	주요학습내용		
운영체제 기초 활용하기	8	<ul style="list-style-type: none">응용소프트웨어 개발에 필요한 다양한 운영체제의 특징을 식별할 수 있다.CLI 및 GUI 환경에서 운영체제의 기본명령어를 활용할 수 있다.운영체제에서 제공하는 작업 우선순위 설정방법을 이용하여 애플리케이션의 작업우선순위를 조정할 수 있다.		
기본 개발환경 구축하기	8	<ul style="list-style-type: none">응용소프트웨어 개발을 위하여 선정된 운영체제를 설치할 수 있다.응용소프트웨어 개발에 필요한 개발도구를 설치할 수 있다.응용소프트웨어 개발 환경에 맞도록 개발도구를 활용할 수 있다.		
4. 세부 교수계획				
교수 계획				
<ul style="list-style-type: none">강의법 + 학생 실습 (세부내용에 대해 설명하고, 각각의 예를 들어 학습자들에게 시연한다.필요한 경우 조별(그룹) 실습 또는 과제해결을 진행한다.필요한 경우 조별로 논의된 결과물을 발표하며 학습자간 의견을 교환한다.				
평가 계획				
세부계획	<ul style="list-style-type: none">강의 및 실습을 진행하고 필요로 하는 경우 개별지도를 실시한다.이를 통해 훈련생 성취도를 높이고, 능력단위 종료 시점에 평가를 실시한다.승인받은 평가 방법을 준수하여 진행하되 필요한 경우 추가로 평가를 진행 할 수 있다.			
평가방법	평가자체크리스트: 100점			
평가일정	능력단위 학습 종료일			

교수계획서(NCS 전공교과)

능력단위명	교과목	훈련교사	훈련시간	훈련장소
[2001020224_19v5] 화면 설계	프론트엔드	정우균	64시간	E강의실
1. 지도목표				
요구사항분석 단계에서 파악된 화면에 대한 요구사항을 소프트웨어 아키텍처 단계에서 정의된 구현 지침 및 UI/UX 엔지니어가 제시한 UI표준과 지침에 따라 화면을 설계하는 능력을 함양 할 수 있다.				
2. 주요 교수계획				
요소	훈련시간	주요학습내용		
UI 요구사항 확인하기	24	<ul style="list-style-type: none">응용소프트웨어 개발을 위한 UI 표준 및 지침에 의거하여 · 개발하고자 하는 응용소프트웨어에 적용될 UI 요구사항을 확인할 수 있다.응용소프트웨어 개발을 위한 UI 표준 및 지침에 의거하여 · UI 요구사항을 반영한 프로토타입을 제작할 수 있다.작성한 프로토타입을 활용하여 UI/UX엔지니어와 향후 적용할 UI의 적정성에 대해 검토할 수 있다.		
UI 설계하기	40	<ul style="list-style-type: none">UI 요구사항과 UI 표준 및 지침에 따라 · 화면과 품의 흐름을 설계하고 · 제약사항을 화면과 품 흐름 설계에 반영할 수 있다.UI 요구사항과 UI 표준 및 지침에 따라 · 사용자의 편의성을 고려한 메뉴 구조를 설계할 수 있다.UI 요구사항과 UI 표준 및 지침에 따라 · 하위 시스템 단위의 내·외부 화면과 품을 설계할 수 있다.		
4. 세부 교수계획				
교수 계획				
<ul style="list-style-type: none">강의법 + 학생 실습 (세부내용에 대해 설명하고, 각각의 예를 들어 학습자들에게 시연한다.필요한 경우 조별(그룹) 실습 또는 과제해결을 진행한다.필요한 경우 조별로 논의된 결과물을 발표하며 학습자간 의견을 교환한다.				
평가 계획				
세부계획	<ul style="list-style-type: none">강의 및 실습을 진행하고 필요로 하는 경우 개별지도를 실시한다.이를 통해 훈련생 성취도를 높이고, 능력단위 종료 시점에 평가를 실시한다.승인받은 평가 방법을 준수하여 진행하되 필요한 경우 추가로 평가를 진행 할 수 있다.			
평가방법	<ul style="list-style-type: none">포트폴리오: 100점			
평가일정	<ul style="list-style-type: none">능력단위 학습 종료일			

교수계획서(NCS 전공교과)

능력단위명		교과목	훈련교사	훈련시간	훈련장소
[2001020225_19v5] 화면 구현		프론트엔드	정우균	72시간	E강의실
1. 지도목표					
UI 요구사항을 확인하여 설계한 UI 설계를 기반으로 화면을 구현하는 능력을 함양할 수 있다.					
2. 주요 교수계획					
요소		훈련시간	주요학습내용		
UI 설계 확인하기	24	<ul style="list-style-type: none">설계된 화면과 품의 흐름을 확인하고 · 제약사항과 화면의 품 흐름을 구현에 반영하도록 설계를 확인할 수 있다.UI 요구사항과 UI 표준 및 지침에 따라 설계된 메뉴 구조를 해석할 수 있다.구현을 위해 하위 시스템 단위의 내·외부 화면과 품을 설계를 확인할 수 있다.			
UI 구현하기	48	<ul style="list-style-type: none">소프트웨어 아키텍처 세부 구현 지침과 UI 표준 및 지침을 반영하여 · 확인된 UI 설계를 구현할 수 있다.확인된 화면과 품 흐름 설계에 따라 · 사용자 접근성을 고려한 화면과 품의 흐름 제어를 구현할 수 있다.확인된 화면과 품 흐름 설계에 따라 · 감성공학 기법을 고려하여 사용자가 접하는 화면 · 품 · 메뉴 · 흐름을 구현할 수 있다.구현된 화면 · 품 · 메뉴 · 흐름을 테스트할 수 있는 테스트 케이스를 작성하고 단위 테스트를 수행하기 위한 테스트 조건을 명세화할 수 있다.			
4. 세부 교수계획					
교수 계획					
<ul style="list-style-type: none">강의법 + 학생 실습 (세부내용에 대해 설명하고, 각각의 예를 들어 학습자들에게 시연한다.필요한 경우 조별(그룹) 실습 또는 과제해결을 진행한다.필요한 경우 조별로 논의된 결과물을 발표하며 학습자간 의견을 교환한다.					
평가 계획					
세부계획	<ul style="list-style-type: none">강의 및 실습을 진행하고 필요로 하는 경우 개별지도를 실시한다.이를 통해 훈련생 성취도를 높이고, 능력단위 종료 시점에 평가를 실시한다.승인받은 평가 방법을 준수하여 진행하되 필요한 경우 추가로 평가를 진행 할 수 있다.				
평가방법	<ul style="list-style-type: none">포트폴리오: 100점				
평가일정	<ul style="list-style-type: none">능력단위 학습 종료일				

교수계획서(NCS 전공교과)

능력단위명	교과목	훈련교사	훈련시간	훈련장소
[2001020709_19v3] UI 테스트	프론트엔드	정우균	52시간	E강의실
1. 지도목표				
구현된 UI를 검증하기 위하여 사용성 테스트 계획, 수행, 분석, 결과 보고를 수행하는 능력을 함양한다.				
2. 주요 교수계획				
요소	훈련시간	주요학습내용		
사용성 테스트 계획하기	16	<ul style="list-style-type: none">구현된 UI의 사용성을 검증하기 위하여 적합한 테스트 기법을 선정할 수 있다.선정된 기법에 적합한 테스트 환경을 구축할 수 있다.사용성 테스트를 수행하기 위하여 계획서를 작성할 수 있다.		
사용성 테스트 수행하기	24	<ul style="list-style-type: none">선정된 테스트 기법에 맞는 도구를 활용하여 테스트를 수행할 수 있다.테스트 자료를 수집하여 사용성 평가 분석서를 작성할 수 있다.사용성 평가 분석서를 토대로 이슈 사항을 도출할 수 있다.		
테스트 결과 보고하기	12	<ul style="list-style-type: none">도출된 이슈사항에 대하여 UI 개선 방안을 작성할 수 있다.UI 개선 방안을 토대로 수정 계획을 수립할 수 있다.UI 개선 방안과 수립된 수정 계획을 바탕으로 결과 보고서를 작성하여 관련 부서에 공유할 수 있다.		
4. 세부 교수계획				
교수 계획				
<ul style="list-style-type: none">강의법 + 학생 실습 (세부내용에 대해 설명하고, 각각의 예를 들어 학습자들에게 시연한다.필요한 경우 조별(그룹) 실습 또는 과제해결을 진행한다.필요한 경우 조별로 논의된 결과물을 발표하며 학습자간 의견을 교환한다.				
평가 계획				
세부계획	<ul style="list-style-type: none">강의 및 실습을 진행하고 필요로 하는 경우 개별지도를 실시한다.이를 통해 훈련생 성취도를 높이고, 능력단위 종료 시점에 평가를 실시한다.승인받은 평가 방법을 준수하여 진행하되 필요한 경우 추가로 평가를 진행 할 수 있다.			
평가방법	<ul style="list-style-type: none">포트폴리오: 100점			
평가일정	<ul style="list-style-type: none">능력단위 학습 종료일			

교수계획서(NCS 전공교과)

능력단위명	교과목	훈련교사	훈련시간	훈련장소
[2001020231_19v4] 프로그래밍 언어 활용	응용SW 엔지니어링	정우균	88시간	E강의실
1. 지도목표				
응용소프트웨어 개발에 사용되는 프로그래밍 언어의 기본문법을 활용하여 기본 응용소프트웨어를 구현하는 능력을 함양 할 수 있다.				
2. 주요 교수계획				
요소	훈련시간	주요학습내용		
객체지향 프로그래밍 언어 활용하기	88	<ul style="list-style-type: none">응용소프트웨어 개발을 위하여 선정된 운영체제를 설치할 수 있다.응용소프트웨어 개발에 필요한 개발도구를 설치할 수 있다.응용소프트웨어 개발 환경에 맞도록 개발도구를 활용할 수 있다.		
4. 세부 교수계획				
교수 계획				
<ul style="list-style-type: none">강의법 + 학생 실습 (세부내용에 대해 설명하고, 각각의 예를 들어 학습자들에게 시연한다.필요한 경우 조별(그룹) 실습 또는 과제해결을 진행한다.필요한 경우 조별로 논의된 결과물을 발표하며 학습자간 의견을 교환한다.				
평가 계획				
세부계획	<ul style="list-style-type: none">강의 및 실습을 진행하고 필요로 하는 경우 개별지도를 실시한다.이를 통해 훈련생 성취도를 높이고, 능력단위 종료 시점에 평가를 실시한다.승인받은 평가 방법을 준수하여 진행하되 필요한 경우 추가로 평가를 진행 할 수 있다.			
평가방법	<ul style="list-style-type: none">문제해결시나리오: 100점			
평가일정	<ul style="list-style-type: none">능력단위 학습 종료일			

교수계획서(NCS 전공교과)

능력단위명	교과목	훈련교사	훈련시간	훈련장소
[2001020230_19v4] 프로그래밍 언어 응용	응용SW 엔지니어링	정우균	40시간	E강의실
1. 지도목표				
응용소프트웨어 개발에 사용되는 프로그래밍 언어의 특징과 라이브러리를 활용하여 기본 응용소프트웨어를 구현하는 능력을 함양한다.				
2. 주요 교수계획				
요소	훈련시간	주요학습내용		
언어특성 활용하기	16	<ul style="list-style-type: none">프로그래밍 언어별 특성을 파악하고 설명할 수 있다.파악된 프로그래밍 언어의 특성을 적용하여 애플리케이션을 구현할 수 있다.애플리케이션을 최적화하기 위해 프로그래밍 언어의 특성을 활용할 수 있다.		
라이브러리 활용하기	24	<ul style="list-style-type: none">애플리케이션에 필요한 라이브러리를 선정할 수 있다.애플리케이션 구현을 위해 선택한 라이브러리를 프로그래밍 언어 특성에 맞게 구성할 수 있다.선택한 라이브러리를 사용하여 애플리케이션 구현에 적용할 수 있다.		
4. 세부 교수계획				
교수 계획				
<ul style="list-style-type: none">강의법 + 학생 실습 (세부내용에 대해 설명하고, 각각의 예를 들어 학습자들에게 시연한다.필요한 경우 조별(그룹) 실습 또는 과제해결을 진행한다.필요한 경우 조별로 논의된 결과물을 발표하며 학습자간 의견을 교환한다.				
평가 계획				
세부계획	<ul style="list-style-type: none">강의 및 실습을 진행하고 필요로 하는 경우 개별지도를 실시한다.이를 통해 훈련생 성취도를 높이고, 능력단위 종료 시점에 평가를 실시한다.승인받은 평가 방법을 준수하여 진행하되 필요한 경우 추가로 평가를 진행 할 수 있다.			
평가방법	문제해결시나리오: 100점			
평가일정	능력단위 학습 종료일			

교수계획서(NCS 전공교과)

능력단위명	교과목	훈련교사	훈련시간	훈련장소
[2001020205_19v5] 데이터 입출력 구현	DB 엔지니어링	정우균	64시간	E강의실
1. 지도목표				
응용소프트웨어가 다루어야 하는 데이터 및 이들 간의 연관성, 제약조건을 식별하여 논리적으로 조직화하고, 소프트웨어 아키텍처에 기술된 데이터저장소에 조직화된 단위의 데이터가 저장될 최적화된 물리적 공간을 구성하고 데이터 조작언어를 이용하여 구현하는 능력을 함양한다.				
2. 주요 교수계획				
요소	훈련시간	주요학습내용		
논리 데이터저장소 확인하기	16	<ul style="list-style-type: none">업무 분석가·데이터베이스 엔지니어가 작성한 논리 데이터저장소 설계 내역에서 정의된 데이터의 유형을 확인하고 식별할 수 있다.논리 데이터저장소 설계 내역에서 데이터의 논리적 단위와 데이터 간의 관계를 확인할 수 있다.논리 데이터저장소 설계 내역에서 데이터 또는 데이터 간의 제약조건과 이들 간의 관계를 식별할 수 있다.		
물리 데이터저장소 설계하기	16	<ul style="list-style-type: none">논리 데이터저장소 설계를 바탕으로 응용소프트웨어가 사용하는 데이터 저장소의 특성을 반영한 물리 데이터저장소 설계를 수행할 수 있다.논리 데이터저장소 설계를 바탕으로 목표 시스템의 데이터 특성을 반영하여 최적화된 물리 데이터저장소를 설계할 수 있다.물리 데이터저장소 설계에 따라 데이터저장소에 실제 데이터가 저장될 물리적 공간을 구성할 수 있다.		
데이터 조작 프로 시저 작성하기	16	<ul style="list-style-type: none">응용소프트웨어 설계와 물리 데이터저장소 설계에 따라 데이터저장소에 연결을 수행하는 프로시저를 작성할 수 있다.응용소프트웨어 설계와 물리 데이터저장소 설계에 따라 데이터저장소로부터 데이터를 읽어 오는 프로시저를 작성할 수 있다.응용소프트웨어 설계와 물리 데이터저장소 설계에 따라 데이터 변경 내용 또는 신규 입력된 데이터를 데이터저장소에 저장하는 프로시저를 작성할 수 있다.구현된 데이터 조작 프로시저를 테스트할 수 있는 테스트 케이스를 작성하고 단위 테스트를 수행하기 위한 테스트 조건을 명세화 할 수 있다.		
데이터 조작 프로 시저 최적화하기	16	<ul style="list-style-type: none">업무 분석가에 의해 정의된 요구사항을 기준으로·성능측정 도구를 활용하여 데이터 조작 프로시저의 성능을 측정할 수 있다.실 데이터를 기반으로 테스트를 수행하여 데이터 조작 프로시저의 성능에 영향을 주는 병목을 파악할 수 있다.테스트 결과와 정의된 요구사항을 기준으로 데이터조작 프로시저의 성능에 따른 이슈 발생 시 이에 대해 해결할 수 있다.		
4. 세부 교수계획				
교수 계획				
<ul style="list-style-type: none">강의법 + 학생 실습 (세부내용에 대해 설명하고, 각각의 예를 들어 학습자들에게 시연한다.필요한 경우 조별(그룹) 실습 또는 과제해결을 진행한다.필요한 경우 조별로 논의된 결과물을 발표하며 학습자간 의견을 교환한다.				
평가 계획				
세부계획	<ul style="list-style-type: none">강의 및 실습을 진행하고 필요로 하는 경우 개별지도를 실시한다.이를 통해 훈련생 성취도를 높이고, 능력단위 종료 시점에 평가를 실시한다.승인받은 평가 방법을 준수하여 진행하되 필요한 경우 추가로 평가를 진행 할 수 있다.			
평가방법	평가자체크리스트: 100점			
평가일정	능력단위 학습 종료일			

교수계획서(NCS 전공교과)

능력단위명	교과목	훈련교사	훈련시간	훈련장소
[2001020413_19v4] SQL활용	DB 엔지니어링	정우균	80시간	E강의실
1. 지도목표				
관계형 데이터베이스에서 SQL을 사용하여 목적에 적합한 데이터를 정의하고, 조작하며, 제어하는 능력을 함양 할 수 있다.				
2. 주요 교수계획				
요소	훈련시간	주요학습내용		
기본 SQL 작성하기	32	<ul style="list-style-type: none">생성된 테이블의 목록·테이블의 구조와 제약조건을 파악하기 위해 데이터사전을 조회하는 명령문을 작성할 수 있다.조인·서브쿼리·집합연산자를 사용하여 두 개 이상의 테이블로부터 데이터를 조회하는 DML명령문을 작성할 수 있다.테이블의 구조와 제약조건을 생성·삭제하고 수정하는 DDL명령문을 작성할 수 있다.업무단위인 트랜잭션의 완료와 취소를 위한 DCL 명령문을 작성할 수 있다.		
고급 SQL 작성하기	48	<ul style="list-style-type: none">생성된 테이블의 목록·테이블의 인덱스와 뷰를 파악하기 위해 데이터 사전을 조회하는 명령문을 작성할 수 있다.테이블 조회 시간을 단축하기 사용하는 인덱스의 개념을 이해하고 인덱스를 생성하는 DDL명령문을 작성할 수 있다.먼저 생성된 테이블들을 이용하여 새로운 테이블과 뷰를 생성하는 DDL 명령문을 작성할 수 있다.		
4. 세부 교수계획				
교수 계획				
<ul style="list-style-type: none">강의법 + 학생 실습 (세부내용에 대해 설명하고, 각각의 예를 들어 학습자들에게 시연한다.필요한 경우 조별(그룹) 실습 또는 과제해결을 진행한다.필요한 경우 조별로 논의된 결과물을 발표하며 학습자간 의견을 교환한다.				
평가 계획				
세부계획	<ul style="list-style-type: none">강의 및 실습을 진행하고 필요로 하는 경우 개별지도를 실시한다.이를 통해 훈련생 성취도를 높이고, 능력단위 종료 시점에 평가를 실시한다.승인받은 평가 방법을 준수하여 진행하되 필요한 경우 추가로 평가를 진행 할 수 있다.			
평가방법	평가자체크리스트: 100점			
평가일정	능력단위 학습 종료일			

교수계획서(NCS 전공교과)

능력단위명	교과목	훈련교사	훈련시간	훈련장소
[2001020201_19v4] 요구사항 확인	백엔드	정우균	48시간	E강의실
1. 지도목표				
업무 분석가가 수집·분석·정의한 요구사항과 이에 따른 분석모델에 대해서 확인과 현행 시스템에 대해 분석하는 능력을 함양 할 수 있다.				
2. 주요 교수계획				
요소	훈련시간	주요학습내용		
현행 시스템 분석하기	16	<ul style="list-style-type: none">개발하고자 하는 응용소프트웨어에 대한 이해를 높이기 위해·현행 시스템의 적용현황을 파악함으로써 개발범위와 향후 개발될 시스템으로의 이행방향성을 분석할 수 있다.개발하고자 하는 응용소프트웨어와 관련된 운영체제·데이터베이스관리시스템·미들웨어 등의 요구사항을 식별할 수 있다.현행 시스템을 분석하여·개발하고자 하는 응용소프트웨어가 이후 적용될 목표 시스템을 명확하고 구체적으로 기술할 수 있다.		
요구사항 확인하기	16	<ul style="list-style-type: none">소프트웨어 공학기술의 요구사항 분석 기법을 활용하여 업무 분석가가 정의한 응용소프트웨어의 요구사항을 확인할 수 있다.업무 분석가가 분석한 요구사항에 대해 정의된 검증 기준과 절차에 따라서 요구사항을 확인할 수 있다.업무 분석가가 수집하고 분석한 요구사항이 개발하고자 하는 응용소프트웨어에 미칠 영향에 대해서 검토하고 확인할 수 있다.		
분석모델 확인하기	16	<ul style="list-style-type: none">소프트웨어 공학기술의 요구사항 도출 기법을 활용하여 업무 분석가가 제시한 분석모델에 대해서 확인할 수 있다.업무 분석가가 제시한 분석모델이 개발할 응용소프트웨어에 미칠 영향을 검토하여 기술적인 타당성 조사를 할 수 있다.업무 분석가가 제시한 분석모델에 대해서 응용소프트웨어를 개발하기 위해 필요한 추가적인 의견을 제시할 수 있다.		
4. 세부 교수계획				
교수 계획				
<ul style="list-style-type: none">강의법 + 학생 실습 (세부내용에 대해 설명하고, 각각의 예를 들어 학습자들에게 시연한다.필요한 경우 조별(그룹) 실습 또는 과제해결을 진행한다.필요한 경우 조별로 논의된 결과물을 발표하며 학습자간 의견을 교환한다.				
평가 계획				
세부계획	<ul style="list-style-type: none">강의 및 실습을 진행하고 필요로 하는 경우 개별지도를 실시한다.이를 통해 훈련생 성취도를 높이고, 능력단위 종료 시점에 평가를 실시한다.승인받은 평가 방법을 준수하여 진행하되 필요한 경우 추가로 평가를 진행 할 수 있다.			
평가방법	평가자체크리스트: 100점			
평가일정	능력단위 학습 종료일			

교수계획서(NCS 전공교과)

능력단위명	교과목	훈련교사	훈련시간	훈련장소
[2001020211_19v5] 서버프로그램 구현	백엔드	정우균	64시간	E강의실
1. 지도목표				
애플리케이션 설계를 기반으로 개발에 필요한 환경을 구성하고, 프로그래밍 언어와 도구를 활용하여 공통모듈, 업무프로그램과 배치 프로그램을 구현하는 능력을 함양 할 수 있다.				
2. 주요 교수계획				
요소	훈련시간	주요학습내용		
개발환경 구축하기	16	<ul style="list-style-type: none">응용소프트웨어 개발에 필요한 하드웨어 및 소프트웨어의 필요 사항을 검토하고 이에 따라 개발환경에 필요한 준비를 수행할 수 있다.응용소프트웨어 개발에 필요한 하드웨어 및 소프트웨어를 설치하고 설정하여 개발환경을 구축할 수 있다.사전에 수립된 형상관리 방침에 따라 운영정책에 부합하는 형상관리 환경을 구축할 수 있다.		
공통 모듈 구현하기	16	<ul style="list-style-type: none">공통 모듈의 상세 설계를 기반으로 프로그래밍 언어와 도구를 활용하여 업무 프로세스 및 서비스의 구현에 필요한 공통 모듈을 작성할 수 있다.소프트웨어 측정지표 중 모듈 간의 결합도는 줄이고 개별 모듈들의 내부 응집도를 높인 공통모듈을 구현할 수 있다.개발된 공통 모듈의 내부 기능과 제공하는 인터페이스에 대해 테스트할 수 있는 테스트 케이스를 작성하고 단위 테스트를 수행하기 위한 테스트 조건을 명세화 할 수 있다.		
서버 프로그램 구현하기	16	<ul style="list-style-type: none">업무 프로세스 맵과 세부 업무 프로세스를 확인할 수 있다.세부 업무프로세스를 기반으로 프로그래밍 언어와 도구를 활용하여 서비스의 구현에 필요한 업무 프로그램을 구현할 수 있다.개발하고자 하는 목표 시스템의 잠재적 보안 취약성이 제거될 수 있도록 서버 프로그램을 구현할 수 있다.개발된 업무 프로그램의 내부 기능과 제공하는 인터페이스에 대해 테스트를 수행할 수 있다.		
배치 프로그램 구현하기	16	<ul style="list-style-type: none">애플리케이션 설계를 기반으로 프로그래밍 언어와 도구를 활용하여 배치 프로그램 구현 기술에 부합하는 배치 프로그램을 구현할 수 있다.목표 시스템을 구성하는 하위 시스템 간의 연동 시 안정적이고 안전하게 동작할 수 있는 배치 프로그램을 구현할 수 있다.개발된 배치 프로그램을 테스트를 수행할 수 있다.		
4. 세부 교수계획				
교수 계획				
<ul style="list-style-type: none">강의법 + 학생 실습 (세부내용에 대해 설명하고, 각각의 예를 들어 학습자들에게 시연한다.필요한 경우 조별(그룹) 실습 또는 과제해결을 진행한다.필요한 경우 조별로 논의된 결과물을 발표하며 학습자간 의견을 교환한다.				
평가 계획				
세부계획	<ul style="list-style-type: none">강의 및 실습을 진행하고 필요로 하는 경우 개별지도를 실시한다.이를 통해 훈련생 성취도를 높이고, 능력단위 종료 시점에 평가를 실시한다.승인받은 평가 방법을 준수하여 진행하되 필요한 경우 추가로 평가를 진행 할 수 있다.			
평가방법	포트폴리오: 100점			
평가일정	능력단위 학습 종료일			

교수계획서(NCS 전공교과)

능력단위명	교과목	훈련교사	훈련시간	훈련장소
[2001020206_19v5] 통합 구현	백엔드	정우균	60 시간	E강의실
1. 지도목표				
모듈 간의 분산이 이루어진 경우를 포함하여 단위 모듈 간의 데이터 관계를 분석하여 이를 기반으로 한 메커니즘을 통해 모듈 간의 효율적인 연계를 구현하고 검증하는 능력을 함양한다.				
2. 주요 교수계획				
요소	훈련시간	주요학습내용		
연계 데이터 구성하기	16	<ul style="list-style-type: none">개발하고자 하는 응용 소프트웨어와 관련된 외부 및 내부 모듈간의 데이터 연계 요구 사항을 분석할 수 있다.개발하고자 하는 응용 소프트웨어와 관련된 외부 및 내부 모듈간의 연계가 필요한 데이터를 식별할 수 있다.개발하고자 하는 응용 소프트웨어와 관련된 외부 및 내부 모듈간의 연계를 위한 데이터 표준을 설계할 수 있다.		
연계 메커니즘 구성하기	20	<ul style="list-style-type: none">개발하고자 하는 응용 소프트웨어와 연계 대상 모듈간의 특성을 고려하여 효율적인 데이터 송수신 방법을 정의할 수 있다.개발하고자 하는 응용 소프트웨어와 연계 대상 모듈간의 데이터 연계 요구 사항을 고려하여 연계 주기를 정의할 수 있다.개발하고자 하는 응용 소프트웨어와 연계 대상 내외부 모듈간의 연계 목적을 고려하여 데이터 연계 실패 시 처리 방안을 정의할 수 있다.응용 소프트웨어와 관련된 내외부 모듈간의 연계 데이터의 중요성을 고려하여 송수신 시 보안을 적용할 수 있다.		
내외부 연계 모듈 구현하기	24	<ul style="list-style-type: none">구성된 연계 메커니즘에 대한 명세서를 참조하여 연계 모듈 구현을 위한 논리적, 물리적 환경을 준비할 수 있다.구성된 연계 메커니즘에 대한 명세서를 참조하여 외부 시스템과 연계 모듈을 구현할 수 있다.연계 모듈의 안정적인 작동 여부와 모듈간 인터페이스를 통해 연동된 데이터의 무결성을 검증할 수 있다.구현된 연계 모듈을 테스트할 수 있는 테스트 케이스를 작성하고, 단위 테스트를 수행하기 위한 테스트 조건을 명세화할 수 있다		
4. 세부 교수계획				
교수 계획				
<ul style="list-style-type: none">강의법 + 학생 실습 (세부내용에 대해 설명하고, 각각의 예를 들어 학습자들에게 시연한다.필요한 경우 조별(그룹) 실습 또는 과제해결을 진행한다.필요한 경우 조별로 논의된 결과물을 발표하며 학습자간 의견을 교환한다.				
평가 계획				
세부계획	<ul style="list-style-type: none">강의 및 실습을 진행하고 필요로 하는 경우 개별지도를 실시한다.이를 통해 훈련생 성취도를 높이고, 능력단위 종료 시점에 평가를 실시한다.승인받은 평가 방법을 준수하여 진행하되 필요한 경우 추가로 평가를 진행 할 수 있다.			
평가방법	평가자체크리스트: 100점			
평가일정	능력단위 학습 종료일			

교수계획서(NCS 전공교과)

능력단위명	교과목	훈련교사	훈련시간	훈련장소
[2001020227_19v5] 애플리케이션 테스트 수행	백엔드	정우균	48시간	E강의실
1. 지도목표				
요구사항대로 응용소프트웨어가 구현되었는지를 검증하기 위해서 분석된 테스트 케이스에 따라 테스트를 수행하고 결함을 조치하는 능력을 함양할 수 있다.				
2. 주요 교수계획				
요소	훈련시간	주요학습내용		
애플리케이션 테스트 수행하기	24	<ul style="list-style-type: none">애플리케이션 테스트 계획에 따라 서버모듈·화면모듈·데이터입출력·인터페이스 등 기능단위가 요구사항을 충족하는지에 대한 테스트를 수행할 수 있다.애플리케이션 테스트 수행으로 발견된 결함을 유형별로 기록 할 수 있다.애플리케이션 테스트 수행 결과 발견된 결함에 대해서 원인을 분석하고 개선 방안을 도출할 수 있다.		
애플리케이션 결함 조치하기	24	<ul style="list-style-type: none">애플리케이션 테스트 수행 결과에서 발견된 결함을 식별하고 조치에 대한 우선순위를 결정하고 적용할 수 있다.결함이 발생한 소스를 분석하고 기존에 구현된 로직과의 연관성을 고려하여 부작용이 최소화되도록 결함을 제거할 수 있다.애플리케이션 테스트 결과 결함 조치로 변경되는 소스의 버전을 관리하고 결함 조치 결과에 대한 이력을 관리할 수 있다.		
4. 세부 교수계획				
교수 계획				
<ul style="list-style-type: none">강의법 + 학생 실습 (세부내용에 대해 설명하고, 각각의 예를 들어 학습자들에게 시연한다.필요한 경우 조별(그룹) 실습 또는 과제해결을 진행한다.필요한 경우 조별로 논의된 결과물을 발표하며 학습자간 의견을 교환한다.				
평가 계획				
세부계획	<ul style="list-style-type: none">강의 및 실습을 진행하고 필요로 하는 경우 개별지도를 실시한다.이를 통해 훈련생 성취도를 높이고, 능력단위 종료 시점에 평가를 실시한다.승인받은 평가 방법을 준수하여 진행하되 필요한 경우 추가로 평가를 진행 할 수 있다.			
평가방법	평가자체크리스트: 100점			
평가일정	능력단위 학습 종료일			

교수계획서(NCS 전공교과)

능력단위명		교과목	훈련교사	훈련시간	훈련장소
[2001020214_19v5] 애플리케이션 배포		백엔드	정우균	32시간	E강의실
1. 지도목표					
애플리케이션 배포 환경을 구성하고, 구현이 완료된 애플리케이션의 소스 검증 및 빌드를 수행하여 운영 환경에 배포하는 능력을 함양 할 수 있다.					
2. 주요 교수계획					
요소	훈련시간	주요학습내용			
애플리케이션 배포 환경 구성하기	4	<ul style="list-style-type: none">• 애플리케이션 빌드와 배포를 위한 환경 구성 방안을 계획할 수 있다.• 애플리케이션 배포를 위한 도구와 시스템을 결정할 수 있다.• 결정한 애플리케이션 배포 환경을 위한 도구와 시스템을 설치할 수 있다.• 설치한 시스템과 도구 운영을 위해 상세 구성 및 설정을 할 수 있다.			
애플리케이션 소스 검증하기	4	<ul style="list-style-type: none">• 정상적으로 작동하는 소프트웨어 빌드를 위해 형상관리 서버로부터 소스코드를 체크아웃 할 수 있다.• 소스코드 검증 도구를 활용하여 애플리케이션에서 사용한 라이브러리·소스·로직 등의 오류가 있는지를 검증할 수 있다.• 소스 코드의 환경 설정·운영 환경 정보·대상 시스템 정보 등에 오류가 있는지 확인할 수 있다.			
애플리케이션 빌드하기	16	<ul style="list-style-type: none">• 애플리케이션 소스코드 검증 결과 문제가 없는 경우 해당 소스코드를 빌드 시스템으로 이관할 수 있다.• 애플리케이션 빌드 절차에 따른 빌드 스크립트를 작성할 수 있다.• 작성한 빌드 스크립트 또는 도구를 활용하여 애플리케이션 빌드를 실행할 수 있다.• 애플리케이션 빌드 실행 결과를 확인하여 정상적으로 완료되었는지를 확인할 수 있다.• 애플리케이션 빌드 실패 시 문제 내용과 원인을 파악하여 개발자에게 설명할 수 있다.			
애플리케이션 배포하기	8	<ul style="list-style-type: none">• 애플리케이션 실행 환경에 대한 정보를 확인할 수 있다.• 애플리케이션 배포 절차에 따라 운영환경에 적용할 수 있다.• 애플리케이션 배포 후 정상적으로 작동하는지를 확인할 수 있다.• 애플리케이션 배포 결과 문제가 발생했을 경우 적용 내용을 이전 상태로 복원할 수 있다.			
4. 세부 교수계획					
교수 계획					
<ul style="list-style-type: none">• 강의법 + 학생 실습 (세부내용에 대해 설명하고, 각각의 예를 들어 학습자들에게 시연한다.• 필요한 경우 조별(그룹) 실습 또는 과제해결을 진행한다.• 필요한 경우 조별로 논의된 결과물을 발표하며 학습자간 의견을 교환한다.					
평가 계획					
세부계획	<ul style="list-style-type: none">• 강의 및 실습을 진행하고 필요로 하는 경우 개별지도를 실시한다.• 이를 통해 훈련생 성취도를 높이고, 능력단위 종료 시점에 평가를 실시한다.• 승인받은 평가 방법을 준수하여 진행하되 필요한 경우 추가로 평가를 진행 할 수 있다.				
평가방법	평가자체체크리스트: 100점				
평가일정	능력단위 학습 종료일				

교수계획서(NCS 전공교과)

능력단위명	교과목	훈련교사	훈련시간	훈련장소
[2001020226_19v5] 애플리케이션 테스트 관리	백엔드	정우균	52시간	E강의실
1. 지도목표				
요구사항대로 응용소프트웨어가 구현되었는지를 검증하기 위해서 테스트케이스를 작성하고 개발자 통합 테스트를 수행하여 애플리케이션의 성능을 개선하는 능력을 함양할 수 있다.				
2. 주요 교수계획				
요소	훈련시간	주요학습내용		
애플리케이션 테스트케이스 설계하기	16	<ul style="list-style-type: none">개발하고자 하는 응용소프트웨어의 특성을 반영한 테스트 방식, 대상과 범위를 결정하여 테스트케이스를 작성할 수 있다.개발하고자 하는 응용소프트웨어의 특성을 반영한 테스트 방식, 대상과 범위가 적용된 시나리오를 정의할 수 있다.애플리케이션 테스트 수행에 필요한 테스트 데이터, 테스트 시작 및 종료 조건 등을 준비할 수 있다.		
애플리케이션 통합 테스트하기	16	<ul style="list-style-type: none">개발자 통합테스트 계획에 따라 통합 모듈 및 인터페이스가 요구사항을 충족하는지에 대한 테스트를 수행할 수 있다.개발자 통합테스트 수행 결과 발견된 결함에 대한 추이 분석을 통하여 잔존 결함을 추정할 수 있다.개발자 통합테스트 결과에 대한 분석을 통해 테스트의 충분성 여부를 검증하고, 발견된 결함에 대한 개선 조치사항을 작성할 수 있다.		
애플리케이션 성능 개선하기	20	<ul style="list-style-type: none">애플리케이션 테스트를 통하여 애플리케이션의 성능을 분석하고, 성능 저하 요인을 발견할 수 있다.코드 최적화 기법, 아키텍처 조정 및 호출 순서 조정 등을 적용하여 애플리케이션 성능을 개선할 수 있다.프로그래밍 언어의 특성에 대한 이해를 기반으로 소스코드 품질 분석 도구를 활용하여 애플리케이션 성능을 개선할 수 있다.		
4. 세부 교수계획				
교수 계획				
<ul style="list-style-type: none">강의법 + 학생 실습 (세부내용에 대해 설명하고, 각각의 예를 들어 학습자들에게 시연한다.필요한 경우 조별(그룹) 실습 또는 과제해결을 진행한다.필요한 경우 조별로 논의된 결과물을 발표하며 학습자간 의견을 교환한다.				
평가 계획				
세부계획	<ul style="list-style-type: none">강의 및 실습을 진행하고 필요로 하는 경우 개별지도를 실시한다.이를 통해 훈련생 성취도를 높이고, 능력단위 종료 시점에 평가를 실시한다.승인받은 평가 방법을 준수하여 진행하되 필요한 경우 추가로 평가를 진행 할 수 있다.			
평가방법	평가자체크리스트: 100점			
평가일정	능력단위 학습 종료일			