

개발일자 : 2024.01

[취업기업확대] AI활용
풀스택(프론트엔드,백엔드)
부트캠프(자바,파이썬,플러터)
학 습 안 내 서

훈련과정 국가직무능력표준 분류

대분류	중분류	소분류	세분류
20.정보통신	01.정보기술	02.정보기술개발	02.응용SW엔지니어링

더조은컴퓨터아카데미 인천부평캠퍼스

훈 령 과 정 개 요

1. 훈련과정명 : [취업기업확대]AI활용 풀스택(프론트엔드,백엔드)부트캠프
(자바,파이썬,플러터) 2회차
2. 총 훈련기간(시간): 7개월(1,060시간)
3. 훈련수준: 5수준
4. 훈련대상자(선수능력) :
 - 학력 : 대학 졸업예정자 및 졸업자로서 수료 후 참여기업으로 취업이 가능한 자
 - 전공 : IT 관련 전공(정보통신, 컴퓨터공학,응용소프트웨어, 시스템정보등) 우선 선발
 - 선수학습 : 자바, 파이썬 학습 유경험자, IT(응용SW엔지니어링) 관련 국가기간전략산업훈련 수료생
 - 자격 : IT 관련 자격증 소지자(정보처리산업기사) 우대
 - 직무 경험 : 프로그래머, DB관리자, 시스템 엔지니어 등 IT 직무경험자 우대
 - 기타 : 취업 의지가 강한 자 우선 선발
5. 훈련목표
 1. 취업 후 기업에서의 추가적인 교육을 거치지 않아도 바로 실무에 투입이 가능하도록 S/W활용능력을 깊고 견고하게 갖추고 탄탄한 웹개발 기본기 확립
 2. 백엔드개발자 핵심언어인 자바 및 안드로이드 앱 개발에 필요한 플러터와 Dart 언어를 고급기술까지 학습
 3. React와 node.js로 화면구현 데이터 베이스,네트워크를 분석 및 활용 할 수 있는 웹&앱을 개발이 가능하도록 학습
 4. 실무자의 프로젝트 코칭 및 피드백을 통하여 DB부터 Front-End까지의 End-To-End 개발로 전체적인 시스템 아키텍처에 대한 이해수준 향상
 5. 플러터와 Dart를 이용한 앱구현을 통하여 초보자도 쉽게 전자상거래 앱을 UI/UX에 맞게 개발
 6. 파이썬 Django 템플릿 활용 웹서비스 구현 능력 향상
 7. SNS사이트제작, BtoC웹서비스 구축, 플러터활용 앱개발 프로젝트 진행 시 홍보/마케팅에 활용할 수 있는 주제로 하여 마케팅 콘텐츠기획, 웹(앱)콘텐츠 기획 등 직무로도 취업가능직무(기업)범위 확대

6. 훈련교과편성 총괄표

가. 교과 훈련시간

총시간(%)	NCS 전공 교과(%)	비NCS 교과(%)	원격훈련(%)
1,060(100.0%)	0(0%)	1,060(100.0%)	0(0%)

나. 교과목 구성

구분	교과목	훈련 시간	NCS 능력단위명	훈련 시간
비 NCS	소개	1,060	소개	1,060
	HTML5 & CSS3 & JavaScript & JQuery	72	HTML5 & CSS3 & JavaScript & JQuery	72
	자바 프로그래밍	144	자바 프로그래밍	144
	Git	8	Git	8

구분	교과목	훈련 시간	NCS 능력단위명	훈련 시간
	MySQL	40	MySQL	40
	JSP & Servlet EL & JSTL	32	JSP & Servlet EL & JSTL	32
	Django 웹 구현	50	Django 웹 구현	50
	AJAX 활용	20	AJAX 활용	20
	Spring Framework & Spring Boot & MyBatis	42	Spring Framework & Spring Boot & MyBatis	42
	MSA(Micro Service Architectuer)	16	MSA(Micro Service Architectuer)	16
	Node.js 와 Express Server	40	Node.js 와 Express Server	40
	React 활용	44	React 활용	44
	리눅스 활용	30	리눅스 활용	30
	클라우드를 활용한 배포	30	클라우드를 활용한 배포	30
	Fluter 활용(Dart 프로그래밍)	70	Fluter 활용(Dart 프로그래밍)	70
	GPT 활용	20	GPT 활용	20
	프로젝트 I (완성된 웹서비스 플랫폼 프로젝트 리뉴얼)	70	프로젝트 I (완성된 웹서비스 플랫폼 프로젝트 리뉴얼)	70
	프로젝트 II BtoC 웹서비스 구축(Spring Framework 활용)	130	프로젝트 II BtoC 웹서비스 구축(Spring Framework 활용)	130
	프로젝트 III 홍보/마케팅에 활용 가능한 SNS 사이트 제작(Node.js 와 React 활용)	48	프로젝트 III 홍보/마케팅에 활용 가능한 SNS 사이트 제작(Node.js 와 React 활용)	48
	프로젝트 IV 매출 및 생산성 향상 앱개발[플러터(DART)활용]	134	프로젝트 IV 매출 및 생산성 향상 앱개발[플러터(DART)활용]	134
	재량교과	20	재량교과	20

7. 훈련이수체계도

	자바 프로그래밍
	HTML5 & CSS3 & JavaScript & JQuery
	Git
	MySQL
	JSP & Servlet EL & JSTL
	Django 웹 구현
	AJAX 활용
	Spring Framework & Spring Boot & MyBatis
	MSA(Micro Service Architectuer)
	Node.js 와 Express Server
	React 활용
	리눅스 활용
	클라우드를 활용한 배포
	Fluter 활용(Dart 프로그래밍)
	GPT 활용
	프로젝트 I (완성된 웹서비스 플랫폼 프로젝트 리뉴얼)
	프로젝트 II BtoC 웹서비스 구축(Spring Framework 활용)
	프로젝트 III 홍보/마케팅에 활용 가능한 SNS 사이트 제작 (Node.js 와 React 활용)
	프로젝트 IV 매출 및 생산성 향상 앱개발[플러터(DART)활용]

수준	응용SW엔지니어링
직종	비NCS(100.0%)

8. 훈련과정 교과목 운영 로드맵(*는 능력단위 평가가 진행되는 차수임)

교과 구분	차수(주/월/분기/학기)		
	1개월(160시간)	2개월(160시간)	3개월(160시간)
NCS 소양교과 (직업기초능력)			
비NCS 교과	자바 프로그래밍 (144) HTML5 & CSS3 & JavaScript & JQuery (16)	HTML5 & CSS3 & JavaScript & JQuery (56) Git (8) MySQL (40) JSP & Servlet EL & JSTL (32) Django 웹 구현 (24)	Django 웹 구현 (26) AJAX 활용 (20) Spring Framework & Spring Boot & MyBatis (42) MSA(Micro Service Architectuer) (16) Node.js 와 Express Server (40) React 활용 (16)

교과 구분	차수(주/월/분기/학기)			
	4개월(160시간)	5개월(160시간)	6개월(160시간)	7개월(100시간)
NCS 소양교과 (직업기초능력)				
비NCS 교과	React 활용 (28) 리눅스 활용 (30) 클라우드를 활용한 배포 (30) Flutter 활용(Dart 프로그래밍) (70) GPT 활용 (2)	GPT 활용 (18) 프로젝트 I (완성된 웹서비스 플랫폼 프로젝트 리뷰얼) (70) 프로젝트 II BtoC 웹서비스 구축(Spring Framework 활용) (72)	프로젝트 II BtoC 웹서비스 구축(Spring Framework 활용) (58) 프로젝트 III 홍보/마케팅에 활용 가능한 SNS 사이트 제작(Node.js 와 React 활용) (48) 프로젝트 IV 매출 및 생산성 향상 앱개발[플러터(DART)활용] (54)	프로젝트 IV 매출 및 생산성 향상 앱개발[플러터(DART)활용] (80) 프로젝트 피드백 및 수정 보완 (4) 산업체 실무 전문가 특강 (2) 포트폴리오 작성기법 (4) 취업지원 (4) 프로젝트 경진대회 및 수료식 (6)

9. 평가방법

가. 비 NCS 교과

교과목	훈련 시간	평가방법	본평가일	재평가일
자바 프로그래밍	144	포트폴리오	2025-04-02	본평가일로 부터 7일 이내에 재평가 대상자가
HTML5 & CSS3 & JavaScript & JQuery	72	포트폴리오	2025-04-15	

교과목	훈련 시간	평가방법	본평가일	재평가일
Git	8	포트폴리오	2025-04-16	출석한 날짜에 진행
MySQL	40	포트폴리오	2025-04-23	
JSP & Servlet EL & JSTL	32	포트폴리오	2025-04-29	
Django 웹 구현	50	포트폴리오	2025-05-12	
AJAX 활용	20	포트폴리오	2025-05-14	
Spring Framework & Spring Boot & MyBatis	42	포트폴리오	2025-05-21	
MSA(Micro Service Architectuer)	16	포트폴리오	2025-05-23	
Node.js 와 Express Server	40	포트폴리오	2025-05-30	
React 활용	44	포트폴리오	2025-06-10	
리눅스 활용	30	포트폴리오	2025-06-16	
클라우드를 활용한 배포	30	포트폴리오	2025-06-19	
Fluter 활용(Dart 프로그래밍)	70	포트폴리오	2025-07-02	
GPT 활용	20	포트폴리오	2025-07-07	
프로젝트 I (완성된 웹서비스 플랫폼 프로젝트 리뉴얼)	70	포트폴리오	2025-07-17	
프로젝트 II BtoC 웹서비스 구축(Spring Framework 활용)	130	포트폴리오	2025-08-11	
프로젝트 III 홍보/마케팅에 활용 가능한 SNS 사이트 제작(Node.js 와 React 활용)	48	포트폴리오	2025-08-20	
프로젝트 IV 매출 및 생산성 향상 앱개발[플러터(DART)활용]	134	포트폴리오	2025-09-11	
재량교과	20			

10. 평가기준 및 재평가

평가 대상	내용
NCS 전공 교과	<ul style="list-style-type: none"> ■ 이론형 평가 : 서술형시험 혹은 필답형시험 적용. ■ 실기형 평가 : 능력단위별 특성을 고려하여 적합한 평가방법(사례연구, 포트폴리오) 적용. ■ 이론형 평가 및 실기형 평가 모두 100점 만점 중 획득점수가 통과점수 이상이 될 경우 능력단위를 이수한 것으로 인정. ■ 이론형 평가로 진행될 경우 획득점수가 60점 이상인 경우 통과, 60점 미만인 경우 재평가 진행. <ul style="list-style-type: none"> - 이론형 평가는 강사의 평가문제 제시 및 훈련생이 작성하여 제출한 답안을 훈련교강사가 직접 채점하여 평가지에 점수 기재. - 이론형 평가에 응시한 결과, 평가점수가 저조(통과점수 미달)한 훈련생은 소정의 보충수업 후

	<p>난이도가 조금 더 높은 본평가와 다른 문제를 출제하여 재평가를 실시 후 본평가 획득점수의 30%, 재평가 획득점수의 70%를 각각 반영 및 합산하여 최종점수 산출.</p> <p>■ 실기형 평가(사례연구, 구두발표, 작업장평가, 문제해결시나리오, 포트폴리오)로 진행될 경우 평가배점기준표를 토대로 평가결과물을 채점하여 통과점수(60점) 미달 시 보충수업 진행 후 결과물 보충 및 재수령하여 최종점수 산출.</p> <ul style="list-style-type: none"> - 실기형 평가는 강사의 평가문제 제시 및 훈련생이 작성하여 제출한 답안을 훈련교강사가 직접 평가배점표를 기준으로 채점하여 평가지에 점수 기재. - 실기형 평가 중 "혼합형 평가가 진행될 경우", 각각 반영비율을 50%씩 적용하여 60점 이상인 경우 통과, 60점 미만인 경우 재평가 진행. - 실기형 평가에 응시한 결과, 평가점수가 저조(통과점수 미달)한 훈련생은 소정의 보충수업 후 본평가의 문제와 동일한 문제로 재평가를 실시하여 본평가 획득점수의 30%, 재평가 획득점수의 70%를 각각 반영 및 합산하여 최종점수 산출.
--	--

- 이론형 평가로 진행되는 능력단위의 경우, "능력단위별 평가일자에 결석하여 재평가 대상으로 선정된 훈련생" 및 "본평가 점수가 저조(60점 미만의 점수를 획득)하여 재평가 대상으로 선정된 훈련생"은 난이도가 조금 더 높고 본평가와 다른 문제를 출제하여 재평가 실시하며 아래 '재평가 계획'에 기재된 내용과 같이 패널티 적용.
- 실기형 평가(사례연구, 구두발표, 작업장평가, 문제해결시나리오, 포트폴리오)로 진행되는 능력단위의 경우, "능력단위별 평가일자에 결석하여 재평가 대상으로 선정된 훈련생" 및 "본평가 점수가 저조(60점 미만의 점수를 획득)하여 재평가 대상으로 선정된 훈련생"은 본평가 문제와 동일한 문제로 재평가 실시하며 아래 '재평가 계획'에 기재된 내용과 같이 패널티 적용.

○ 재평가 계획

구분	혼합형 평가										
획득점수	60점 미만				60점 이상				결석		
보충수업	필수				선택				필수		
재평가 대상자 점수 반영 비율	본평가		재평가		본평가		재평가		재평가		
	평가 방법 (1)	평가 방법 (2)	평가 방법 (1)	평가 방법 (2)	평가 방법 (1)	평가 방법 (2)	평가 방법 (1)	평가 방법 (2)	평가방법 (1)	평가방법 (2)	합산 점수의 90% 반영
	50%	50%	50%	50%	50%	50%	50%	50%	50%	50%	
	합산점수의 30% 반영		합산점수의 70% 반영		합산점수의 30% 반영		합산점수의 70% 반영		50%	50%	

구분	단일형 평가(이론형)				단일형 평가(실기형)				결석
획득점수	60점 미만		60점 이상		60점 미만		60점 이상		-
보충수업	필수		선택		필수		선택		필수
재평가 대상자 점수반영비율	본평가	재평가	본평가	재평가	본평가	재평가	본평가	재평가	재평가
	30%	70%	30%	70%	30%	70%	30%	70%	90%

- 평가기준에 따라 "60점 미만인 훈련생" 또는 "추가 교육이 필요한 것으로 판단되거나 추가 교육을 희망하는 훈련생"은 보충교육 실시 후 재평가 진행.
- 실기형 평가의 경우, 본평가일 결석(휴가, 공가 포함)으로 인한 재평가 시 획득점수의 90%를 반영하여 최종점수 산출.
- 본평가에 응시했으나 통과점수 미달로 재평가 시 본평가에서 획득한 점수의 30%, 재평가에서 획득한 점수의 70% 반영 후 합산하여 최종점수 산출.
- 본평가일에 결석한 훈련생(미응시자)이 모두 출석한 일자에 재평가를 진행하되, 본 평가 진행일로부터 최대 7일 이내에 재평가를 진행하여 문제를 사전에 공유하는 등의 부정행위를 방지.

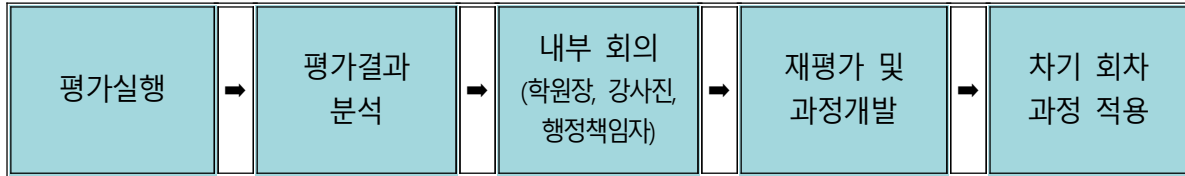
11. 평가자료 관리

평가대상	자료관리 방법
사전평가	<ul style="list-style-type: none"> ○ 훈련생 관리카드, 입학면접, 기초소양평가는 훈련과정 시작 후 편철하여 보관 ○ 훈련시작 전 개인정보수집 및 활용 동의서를 받고 정보가 유출되지

	<p>않도록 보관</p>
NCS 소양교과	<p>◦ 직업기초능력별 선택영역에서 이루어진 자료(사진, 평가자료, 분석자료 등)를 별도로 보관하고 훈련과정이 종료된 후 편철하여 보관</p>
NCS 전공교과	<p>◦ 이론형 평가 1) 서술형시험: 해당 평가방법은 주어진 질문에 대해 알고 있는 자신의 지식이나 생각을 직접 작성하게 하는 방식으로, 시험지를 인쇄하여 배포하고 훈련생이 직접 작성 후 교강사가 직접 채점함. ①평가 결과물 시험지를 통해 작성된 문제 및 선택한 답안 인쇄물 파일철을 통해 보관. ②'훈련생 본인'이 당 기관에 요청 시 출제문제와 본인이 기재했던 답안 제공. ③당 기관 정보보호 목적으로 해당 훈련과정의 관련자료와 함께 인쇄물 5년간 보관. 2) 필답형시험: 해당 평가방법은 주어진 질문에 대해 알고 있는 자신의 지식이나 생각을 토대로 정답을 직접 선택하거나 기재하도록 하는 방식으로, 시험지를 인쇄하여 배포하고 훈련생이 직접 작성 후 교강사가 직접 채점함. ①평가 결과물 시험지를 통해 작성된 문제 및 선택한 답안 인쇄물 파일철을 통해 보관. ②'훈련생 본인'이 당 기관에 요청 시 출제문제와 본인이 기재했던 답안 제공. ③당 기관 정보보호 목적으로 해당 훈련과정의 관련자료와 함께 인쇄물 5년간 보관.</p>
비NCS 교과	<p>◦ 실기형 평가 1) 포트폴리오: 해당 평가방법은 보고서를 제시하여 훈련생의 능력단위 성취도를 평가하는 '보고서 제시형'으로, 한글 등 문서파일이 발생함. 이 때 발생한 평가 결과물은 다음과 같은 방법으로 보관. ①PPT발표가 진행될 경우 슬라이드들을 인쇄하여 파일철을 통해 보관. ②'훈련생 본인'이 당 기관에 요청 시 본인이 수강한 훈련과정의 클럽에 업로드 하였던 평가결과물 파일 제공. ③당 기관 정보보호 목적으로 해당 훈련과정의 관련자료와 함께 인쇄물 5년간 보관. 2) 구두발표: 해당 평가방법은 특정 내용이나 주제에 대한 평가 대상자의 의견이나 생각을 발표하도록 하는 평가로서 보고서, 창작물, 과제물에 대한 피평가자의 설명이 필요한 경우 진행. 이 때 발생한 평가결과물은 다음과 같은 방법으로 보관. ①PPT발표가 진행될 경우 슬라이드들을 인쇄하여 파일철을 통해 보관. ②'훈련생 본인'이 당 기관에 요청 시 본인이 수강한 훈련과정의 클럽에 업로드 하였던 평가결과물 파일 제공. ③당 기관 정보보호 목적으로 해당 훈련과정의 관련자료와 함께 인쇄물 5년간 보관. 3) 사례연구: 해당 평가방법은 시장조사, 사례분석, 통계, 정보수집 등을 요구하는 형태의 평가로서 현재 진행 중이거나 유사한 이전의 사례들 중 하나 혹은 그 이상을 선정하여 그 성공이나 실패요인을 분석·적용하여 평가하는 방법임. 이 때 한글 등의 문서파일을 보고서 형식으로 제출하고 본인이 직접 LMS에 첨부하여 보관. ①PPT발표가 진행될 경우 슬라이드들을 인쇄하여 파일철을 통해 보관. ②'훈련생 본인'이 당 기관에 요청 시 본인이 수강한 훈련과정의 클럽에 업로드 하였던 평가결과물 파일 제공. ③당 기관 정보보호 목적으로 해당 훈련과정의 관련자료와 함께 인쇄물 5년간 보관. 4) 작업장평가(=기타(작업형)): 현장에서 일어나는 공정이나 일의 순서, 작업장 환경 등의 효과성, 효율성을 평가 ①PPT발표가 진행될 경우 슬라이드들을 인쇄하여 파일철을 통해 보관. ②'훈련생 본인'이 당 기관에 요청 시 본인이 수강한 훈련과정의 클럽에 업로드 하였던 평가결과물 파일 제공. ③당 기관 정보보호 목적으로 해당 훈련과정의 관련자료와 함께 인쇄물 5년간 보관. 5) 문제해결 시나리오: 해당 평가방법은 문제해결을 위해 자료와 정보 수집 등을 바탕으로 도출될 수 있는 문제를 해결하고 분석결과를 통해 원하는 성과를 도출하는 과정을 평가하는 방법으로서, 한글, PPT 등 문서파일이 발생함. 이 때 발생한 평가 결과물은 다음과 같은 방법으로 보관. ①PPT발표가 진행될 경우 슬라이드들을 인쇄하여 파일철을 통해 보관. ②'훈련생 본인'이 당 기관에 요청 시 본인이 수강한 훈련과정의 클럽에 업로드 하였던 평가결과물 파일 제공. ③당 기관 정보보호 목적으로 해당 훈련과정의 관련자료와 함께 인쇄물 5년간 보관.</p>
만족도 평가	<p>◦ HRD-Net을 통한 직접 확인 ◦ 훈련생이 작성한 만족도평가는 별도 보관 및 자체 분석 실시하여 보관 (과정당 2회 이상 실시)</p>

12. 평가결과 활용

○ 평가환류 절차



1. 평가 실행

- 평가 일정을 준수하여 능력단위별(교과목) 평가 실시
- 평가 문항의 난이도를 조절하여 시험시간 배정

2. 평가 결과 분석

- 등록상담시 인쇄물로 진행된 NCS 소양교과, NCS 전공교과, 비 NCS교과 능력단위별(교과목) 시험 결과를 분석 및 보고서 작성

3. 성취도 분석 회의 실시

- 수행평가 결과 토대로 학과장, 훈련강사, 행정 및 취업팀 매니저가 참여하여 성취도 분석 회의를 실시(월 2회 진행)
- 성취도 분석 결과 토대로 훈련과정 보완점 및 개선사항을 도출하여 반영

4. 훈련과정 보완·개발

- 성취도 분석 회의를 통하여 도출된 개선방안을 기본으로 단 기간 내에 수정 보완할 수 있는 부분은 즉시 개선하고, 즉시 개선 할수 없는 사항들은 차기 훈련과정 개발에 반영하여 개선
- 평가 실시 후 성적 저조자(60점 미만 득점자 및 기초지식이 부족한 훈련생들)을 대상으로 보충수업을 통하여 수업의 이해도를 높이고 진도를 따라갈 수 있도록 지원
- 훈련생의 평가 결과 분석을 통한 성취도 제고 (평가결과분석), (훈련교사 및 훈련시설, 기자재 등)의 만족도 조사를 통해 개선방안 도출
- 성적우수자 및 모범 훈련생은 시상을 진행하고 취업우선추천
- 평가결과를 토대로 훈련생 성취도 평가와 차기 회차 프로그램 개발 및 과정 운영 시 적용하여 난이도 조절

○ 후속조치 사항

항 목	유 형	구 분	활 용 사 항	비 고
보충수업	성적 미달자	순수 60점 미만	<ul style="list-style-type: none"> - 학습자 성취수준 판단 및 성취수준별 적정 학습자료 제공 <ul style="list-style-type: none"> ○ 획득점수 60점 미만 훈련생의 경우, 보충수업 시 '하급 ~ 중하급'난이도의 교육자료 제공 및 지도 후 재평가 진행 ○ 훈련교재 or 평가도구(문항 난이도) 개선 - 학생 적성파악(과정 멘토 연계) <ul style="list-style-type: none"> ○ 진로 지도를 위한 기초자료 활용 	
	전공	상 (90~100점)	<ul style="list-style-type: none"> - 성취수준별 적정 학습자료 제공 <ul style="list-style-type: none"> ○ 전공자이고 90~100점의 점수를 획득했으나 본인 희망으로 보충수업을 희망할 경우에 해당 ○ 학교에서 습득했던 지식과 훈련을 통해 습득된 지식의 융화가 우수하게 이루어져있는 것으로 판단됨 ○ 능력단위 자체에 대한 지식을 정확하고 우수하게 함양하고 있는 상태로 판단됨 ○ 실무에서 사용할 고급 응용기술을 습득하는 부분에 초점을 둔 '상급' 난이도의 학습자료 제공 ○ 스스로 해결하고 평가함으로써 개인 역량 증진이 가능하도록 지도 	

			중 (70~89점)	<ul style="list-style-type: none"> - 성취수준별 적정 학습자료 제공 <ul style="list-style-type: none"> ◦ 전공자이고 70~89점의 점수를 획득했으나 본인 희망으로 보충수업을 희망할 경우에 해당 ◦ 학교에서 습득했던 지식과 훈련을 통해 습득된 지식의 융화가 상당부분 이루어져있는 것으로 판단됨 ◦ 능력단위 자체에 대한 지식을 정확히 함양하고 있는 상태로 판단됨 ◦ 실무에서 사용할 수 있는 응용기술을 습득하는 부분에 초점을 둔 '중상급' 난이도의 학습자료 제공 ◦ 스스로 해결하고 평가함으로써 개인 역량 증진이 가능하도록 지도 	
			하 (60~69점)	<ul style="list-style-type: none"> - 성취수준별 적정 학습자료 제공 <ul style="list-style-type: none"> ◦ 전공자이고 60~69점의 점수를 획득했으나 본인 희망으로 보충수업을 희망할 경우에 해당 ◦ 학교에서 습득했던 지식과 훈련을 통해 습득된 지식의 융화가 어느정도 이루어져있는 것으로 판단됨 ◦ 능력단위 자체에 대한 지식을 대략적으로 함양하고 있는 상태로 판단됨 ◦ 복습위주의 개념 재확립과 기초 응용 부분에 초점을 둔 '중급' 난이도의 교육자료 제공 ◦ 스스로 해결하고 평가함으로써 개인 역량 증진이 가능하도록 지도 	
		비전공	상 (90~100점)	<ul style="list-style-type: none"> - 성취수준별 적정 학습자료 제공 <ul style="list-style-type: none"> ◦ 비전공자이고 90~100점의 점수를 획득했으나 본인 희망으로 보충수업을 희망할 경우에 해당 ◦ 전공자와 달리 기존에 습득했던 지식이 없기 때문에 훈련을 통해 습득된 지식만으로 성취를 지속해야하므로 전공자 수준의 학습자료를 제공하여 현재의 한계를 넘어 전공자 90~100점 획득 훈련생과 비등한 지식수준을 갖출 수 있도록 지도 ◦ 능력단위 자체에 대한 지식을 상당부분 정확하고 우수하게 함양하고 있는 상태로 판단됨 ◦ 실무에서 사용할 고급 응용기술을 습득하는 부분에 초점을 둔 '상급' 난이도의 학습자료 제공 ◦ 스스로 해결하고 평가함으로써 개인 역량 증진이 가능하도록 지도 	
			중 (70~89점)	<ul style="list-style-type: none"> - 성취수준별 적정 학습자료 제공 <ul style="list-style-type: none"> ◦ 비전공자이고 70~89점의 점수를 획득했으나 본인 희망으로 보충수업을 희망할 경우에 해당 ◦ 전공자에 비하여 관련용어 등 지식에 노출되는 환경이 적었기 때문에 지속적인 개념 확립과 응용이 필요한 상태로 판단됨 ◦ 능력단위 자체에 대한 지식을 명확하게는 아니어도 어느정도 함양하고 있는 상태로 판단됨 ◦ 복습과 실무에서 사용할 수 있는 응용기술을 습득하는 부분에 초점을 둔 '중상급' 난이도의 학습자료 제공 ◦ 스스로 해결하고 평가함으로써 개인 	

		<div>하 (60~69점)</div> <div> 역량 증진이 가능하도록 지도 <ul style="list-style-type: none"> - 성취수준별 적정 학습자료 제공 <ul style="list-style-type: none"> ◦ 비전공자이고 60~69점의 점수를 획득했으나 본인 희망으로 보충수업을 희망할 경우에 해당 ◦ 간신히 통과점수를 넘긴 상태로, 개념의 확립이 온전히 이루어지지 않은 것으로 판단됨 ◦ 능력단위 자체에 대한 지식을 대략적으로만 함양한 상태로 판단됨 ◦ 복습위주의 개념 재확립과 기초 응용 부분에 초점을 둔 '중급' 난이도의 교육자료 제공 ◦ 스스로 해결하고 평가함으로써 개인 역량 증진이 가능하도록 지도 </div>	
오답노트 강의 영상	<ul style="list-style-type: none"> - 다수의 훈련생이 오답안을 제출한 부분에 대한 오답노트 영상 촬영 및 제공 - 다수의 훈련생이 혼동하거나 어려움을 느낄 부분에 대한 오답노트 영상 촬영 및 제공 		
시상 및 포상	<div>■ 훈련과정 중간 시점</div> <ul style="list-style-type: none"> - 훈련과정 진행 중 학습증진 동기부여를 위한 중간시상 진행 - 우수성취도 포상 : 학습을 통해 성취도가 긍정적으로 변화한 훈련생을 대상으로 시상 - 우수훈련생 포상 : 학급 분위기에 긍정적 영향을 주거나 출결이 우수한 훈련생을 대상으로 시상 		
	<div>■ 훈련과정 수료 시점</div> <ul style="list-style-type: none"> - 최우수상 : 수료 시 성적 및 출결 최우수 수준의 훈련생을 대상으로 시상 - 우수상 : 수료 시 성적 및 출결 우수 수준의 훈련생을 대상으로 시상 		
추 천	<ul style="list-style-type: none"> - 출석률 우수 및 학업우수자 취업처 우선 추천 		
NCS 기반 훈련과정 이수증 발급	<ul style="list-style-type: none"> - NCS기반 훈련과정을 이수한 훈련생 대상으로 이수증 발급 - 훈련생 능력단위의 중복 이수 방지하기 위하여 세부 이수 내역 발급 		

(비NCS교과) 자바 프로그래밍

1. 학습개요

훈련시간	20	담당교사	한성호
교재 (NCS학습모듈)	교재명	발행일자	저자
	Do it! HTML+CSS+자바스크립트 웹 표준의 정석(개정판)	2024-07-30	고경희
	Do it! 자바 프로그래밍 입문	2018-08-06	박은중
	예제로 배우는 스프링부트 입문	2020-11-30	이재환
	길벗 Nodejs 교과서	2022-12-20	조현영
	쉽게 배우는 JSP 웹 프로그래밍	2023-12-08	송미영
	초보자도 프로처럼 만드는 플러터 앱 개발	2023-09-08	이정주
단원명	세부내용		
자바 프로그래밍	<ul style="list-style-type: none"> - 자바 프로그래밍의 개요 <ul style="list-style-type: none"> - 개발환경 구축 - 기본 입출력 명령 - 자료형과 변수 - 연산자 - 제어문(조건문, 반복문 등) <ul style="list-style-type: none"> - 배열 및 리스트 - 메서드 - 클래스(멤버변수와 멤버메서드) <ul style="list-style-type: none"> - 멤버 메서드와 생성자 - Static 활용 - 접근 지정 - 상속 및 super, this 활용 - 추상클래스와 인터페이스 - 예외처리, Thread, Generic <ul style="list-style-type: none"> - Collection Frame - Java API 활용 - Stream 과 네트워크 		
평 가 일 시	1차	2차(재평가)	3차(재평가)
	2025-04-02	2025-04-03	-

(비NCS교과) HTML5 & CSS3 & JavaScript & JQuery

1. 학습개요

훈련시간	72	담당교사	한성호
교재 (NCS학습모듈)	교재명	발행일자	저자
	Do it! HTML+CSS+자바스크립트 웹 표준의 정석(개정판)	2024-07-30	고경희
	Do it! 자바 프로그래밍 입문	2018-08-06	박은중
	예제로 배우는 스프링부트 입문	2020-11-30	이재환
	길벗 Nodejs 교과서	2022-12-20	조현영
	쉽게 배우는 JSP 웹 프로그래밍	2023-12-08	송미영
	초보자도 프로처럼 만드는 플러터 앱 개발	2023-09-08	이정주
단원명	세부내용		
HTML5 & CSS3 & JavaScript & JQuery	<ul style="list-style-type: none">- 웹과 인터넷의 개요- 톱캣 설치와 설정<ul style="list-style-type: none">- Tag 실습- Tag 별 속성 활용- CSS 실습(Tag Selector 활용)- CSS 실습(ID 와 CLASS Selector 실습)- 외부 Css 파일 활용과 Web Font 활용<ul style="list-style-type: none">- Semantec Tag- Java Script Basic 문법- 제어문(조건문, 반복문 등)<ul style="list-style-type: none">- 함수 활용- BOM 및 DOM 활용(Tag 컨트롤 및 Validation)<ul style="list-style-type: none">- Object 자료 활용- Navigator객체를 이용한 모바일 페이지 연동<ul style="list-style-type: none">- JQUERY Basic 문법<ul style="list-style-type: none">- DOM 활용- 이벤트 활용- Effect 활용- Rolling 배너 실습		
평 가 일 시	1차	2차(재평가)	3차(재평가)
	2025-04-15	2025-04-16	-

(비NCS교과) Git

1. 학습개요

훈련시간	8	담당교사	한성호
교재 (NCS학습모듈)	교재명	발행일자	저자
	Do it! HTML+CSS+자바스크립트 웹 표준의 정석(개정판)	2024-07-30	고경희
	Do it! 자바 프로그래밍 입문	2018-08-06	박은종
	예제로 배우는 스프링부트 입문	2020-11-30	이재환
	길벗 Nodejs 교과서	2022-12-20	조현영
	쉽게 배우는 JSP 웹 프로그래밍	2023-12-08	송미영
	초보자도 프로처럼 만드는 플러터 앱 개발	2023-09-08	이정주
단원명	세부내용		
Git	<div>- GIT 의 구조와 개념 이해</div> <div>- GIT 을 이용한 팀 프로젝트</div>		
평 가 일 시	1차	2차(재평가)	3차(재평가)
	2025-04-16	2025-04-17	-

(비NCS교과) MySQL

1. 학습개요

훈련시간	40	담당교사	한성호
교재 (NCS학습모듈)	교재명	발행일자	저자
	Do it! HTML+CSS+자바스크립트 웹 표준의 정석(개정판)	2024-07-30	고경희
	Do it! 자바 프로그래밍 입문	2018-08-06	박은중
	예제로 배우는 스프링부트 입문	2020-11-30	이재환
	길벗 Nodejs 교과서	2022-12-20	조현영
	쉽게 배우는 JSP 웹 프로그래밍	2023-12-08	송미영
	초보자도 프로처럼 만드는 플러터 앱 개발	2023-09-08	이정주
단원명	세부내용		
MySQL	<ul style="list-style-type: none">- MySQL구조와 데이터의 이해<ul style="list-style-type: none">- MySQL 설치와 설정- DCL 활용 계정 권한 실습<ul style="list-style-type: none">- DDL 활용 실습- DML(레코드 추가 수정 삭제)- DML(조회 및 JOIN, 서브쿼리)- DML(함수, 그룹함수, Having)- 데이터베이스 설계 프로그램 활용 실습<ul style="list-style-type: none">- PL/SQL 활용- JDBC 프로그래밍 실습		
평 가 일 시	1차	2차(재평가)	3차(재평가)
	2025-04-23	2025-04-24	-

(비NCS교과) JSP & Servlet EL & JSTL

1. 학습개요

훈련시간	32	담당교사	한성호
교재 (NCS학습모듈)	교재명	발행일자	저자
	Do it! HTML+CSS+자바스크립트 웹 표준의 정석(개정판)	2024-07-30	고경희
	Do it! 자바 프로그래밍 입문	2018-08-06	박은중
	예제로 배우는 스프링부트 입문	2020-11-30	이재환
	길벗 Nodejs 교과서	2022-12-20	조현영
	쉽게 배우는 JSP 웹 프로그래밍	2023-12-08	송미영
	초보자도 프로처럼 만드는 플러터 앱 개발	2023-09-08	이정주
단원명	세부내용		
JSP & Servlet EL & JSTL	<ul style="list-style-type: none">- JSP Basic Programming- Form Tag 내부 데이터 처리- Servlet 맵핑, 데이터 흐름의 이해<ul style="list-style-type: none">- Request 와 Response- Forward 와 Redirect- 액션태그 활용- JSP 내장 객체 활용 및 LifeCycle<ul style="list-style-type: none">- Include 활용- Session 과 Cookie- Model1 & Model2- JSP와 Servlet 을 이용한 JDBC 프로그래밍 실습		
평 가 일 시	1차	2차(재평가)	3차(재평가)
	2025-04-29	2025-04-30	-

(비NCS교과) Django 웹 구현

1. 학습개요

훈련시간	24	담당교사	한성호
교재 (NCS학습모듈)	교재명	발행일자	저자
	Do it! HTML+CSS+자바스크립트 웹 표준의 정석(개정판)	2024-07-30	고경희
	Do it! 자바 프로그래밍 입문	2018-08-06	박은종
	예제로 배우는 스프링부트 입문	2020-11-30	이재환
	길벗 Nodejs 교과서	2022-12-20	조현영
	쉽게 배우는 JSP 웹 프로그래밍	2023-12-08	송미영
	초보자도 프로처럼 만드는 플러터 앱 개발	2023-09-08	이정주
단원명	세부내용		
Django 웹 구현	<div>- 파이썬 프로그래밍 기초</div> <div>- 파이썬 Django 템플릿</div> <div>- Django를 통한 웹 서비스 구현</div> <div>- Cloud에 Django 웹 업로드</div> <div>- Django로 쇼핑몰 구현</div>		
평 가 일 시	1차	2차(재평가)	3차(재평가)
	2025-05-12	2025-05-13	-

(비NCS교과) AJAX 활용

1. 학습개요

훈련시간	24	담당교사	한성호
교재 (NCS학습모듈)	교재명	발행일자	저자
	Do it! HTML+CSS+자바스크립트 웹 표준의 정석(개정판)	2024-07-30	고경희
	Do it! 자바 프로그래밍 입문	2018-08-06	박은종
	예제로 배우는 스프링부트 입문	2020-11-30	이재환
	길벗 Nodejs 교과서	2022-12-20	조현영
	쉽게 배우는 JSP 웹 프로그래밍	2023-12-08	송미영
	초보자도 프로처럼 만드는 플러터 앱 개발	2023-09-08	이정주
단원명	세부내용		
AJAX 활용	<div>- 서버와 페이지간의 데이터 흐름</div> <div>- 수신 데이터 활용 페이지 내용 수정</div> <div>- 파일업로드 및 미리보기 실습</div>		
평 가 일 시	1차	2차(재평가)	3차(재평가)
	2025-05-14	2025-05-15	-

(비NCS교과) Spring Framework & Spring Boot & MyBatis

1. 학습개요

훈련시간	64	담당교사	한성호
교재 (NCS학습모듈)	교재명	발행일자	저자
	Do it! HTML+CSS+자바스크립트 웹 표준의 정석(개정판)	2024-07-30	고경희
	Do it! 자바 프로그래밍 입문	2018-08-06	박은중
	예제로 배우는 스프링부트 입문	2020-11-30	이재환
	길벗 Nodejs 교과서	2022-12-20	조현영
	쉽게 배우는 JSP 웹 프로그래밍	2023-12-08	송미영
	초보자도 프로처럼 만드는 플러터 앱 개발	2023-09-08	이정주
단원명	세부내용		
Spring Framework & Spring Boot & MyBatis	<ul style="list-style-type: none"> - SpringContainer와Bean - DI(Dependency Injection) 의 이해와 활용 - Spring Web Project 의 MVC <ul style="list-style-type: none"> - Service Logic - AOP - Validator - Jdbc Templet - MyBatis - Transaction - Security - Spring Web Project 실습 <ul style="list-style-type: none"> - JPA 		
평 가 일 시	1차	2차(재평가)	3차(재평가)
	2025-05-21	2025-05-22	-

(비NCS교과) Micro Service Architectuer

1. 학습개요

훈련시간	32	담당교사	한성호
교재 (NCS학습모듈)	교재명	발행일자	저자
	Do it! HTML+CSS+자바스크립트 웹 표준의 정석(개정판)	2024-07-30	고경희
	Do it! 자바 프로그래밍 입문	2018-08-06	박은종
	예제로 배우는 스프링부트 입문	2020-11-30	이재환
	길벗 Nodejs 교과서	2022-12-20	조현영
	쉽게 배우는 JSP 웹 프로그래밍	2023-12-08	송미영
	초보자도 프로처럼 만드는 플러터 앱 개발	2023-09-08	이정주
단원명	세부내용		
Micro Service Architectuer	<ul style="list-style-type: none">- 도메인 주도 설계의 이해- 마이크로 서비스 아키텍처 설계 패턴<ul style="list-style-type: none">- API 설계- Spring Cloud 이해- MSA 적용 실습		
평 가 일 시	1차	2차(재평가)	3차(재평가)
	2025-05-23	2025-05-26	-

(비NCS교과) Node.js 와 Express Server

1. 학습개요

훈련시간	40	담당교사	한성호
교재 (NCS학습모듈)	교재명	발행일자	저자
	Do it! HTML+CSS+자바스크립트 웹 표준의 정석(개정판)	2024-07-30	고경희
	Do it! 자바 프로그래밍 입문	2018-08-06	박은종
	예제로 배우는 스프링부트 입문	2020-11-30	이재환
	길벗 Nodejs 교과서	2022-12-20	조현영
	쉽게 배우는 JSP 웹 프로그래밍	2023-12-08	송미영
	초보자도 프로처럼 만드는 플러터 앱 개발	2023-09-08	이정주
단원명	세부내용		
Node.js 와 Express Server	<ul style="list-style-type: none">- Node.js Basic- 변수와 자료 및 Object 활용- 함수의 활용- Promise 활용- Internal 모듈 활용- External 모듈 활용- Express 서버 활용- Axios 와 데이터의 흐름		
평 가 일 시	1차	2차(재평가)	3차(재평가)
	2025-05-30	2025-06-02	-

(비NCS교과) React 활용

1. 학습개요

훈련시간	32	담당교사	한성호
교재 (NCS학습모듈)	교재명	발행일자	저자
	Do it! HTML+CSS+자바스크립트 웹 표준의 정석(개정판)	2024-07-30	고경희
	Do it! 자바 프로그래밍 입문	2018-08-06	박은중
	예제로 배우는 스프링부트 입문	2020-11-30	이재환
	길벗 Nodejs 교과서	2022-12-20	조현영
	쉽게 배우는 JSP 웹 프로그래밍	2023-12-08	송미영
	초보자도 프로처럼 만드는 플러터 앱 개발	2023-09-08	이정주
단원명	세부내용		
React 활용	<div>- React 구조 및 Basic</div> <div>- Boilerplate</div> <div>- React Router Dom</div> <div>- Antd CSS Framework</div> <div>- Redux</div> <div>- Hooks</div>		
평 가 일 시	1차	2차(재평가)	3차(재평가)
	2025-06-10	2025-06-11	-

(비NCS교과) 리눅스 활용

1. 학습개요

훈련시간	32	담당교사	한성호
교재 (NCS학습모듈)	교재명	발행일자	저자
	Do it! HTML+CSS+자바스크립트 웹 표준의 정석(개정판)	2024-07-30	고경희
	Do it! 자바 프로그래밍 입문	2018-08-06	박은중
	예제로 배우는 스프링부트 입문	2020-11-30	이재환
	길벗 Nodejs 교과서	2022-12-20	조현영
	쉽게 배우는 JSP 웹 프로그래밍	2023-12-08	송미영
	초보자도 프로처럼 만드는 플러터 앱 개발	2023-09-08	이정주
단원명	세부내용		
리눅스 활용	<ul style="list-style-type: none">- 리눅스의 설치 및 구성, 환경설정- 네트워크(HTTP, MSA, TCP통신, Socket, SSH)<ul style="list-style-type: none">- 리눅스 명령- Oracle 설치, Oracle에서 쇼핑몰 DB 구축<ul style="list-style-type: none">- 웹서버 설정파일, APM 컴파일 설치<ul style="list-style-type: none">- FTP 서버 설치와 운영- 프로젝트를 리눅스 서버로 배포<ul style="list-style-type: none">- 클라우드 서비스 구축		
평 가 일 시	1차	2차(재평가)	3차(재평가)
	2025-06-16	2025-06-17	-

(비NCS교과) 클라우드를 활용한 배포

1. 학습개요

훈련시간	32	담당교사	한성호
교재 (NCS학습모듈)	교재명	발행일자	저자
	Do it! HTML+CSS+자바스크립트 웹 표준의 정석(개정판)	2024-07-30	고경희
	Do it! 자바 프로그래밍 입문	2018-08-06	박은중
	예제로 배우는 스프링부트 입문	2020-11-30	이재환
	길벗 Nodejs 교과서	2022-12-20	조현영
	쉽게 배우는 JSP 웹 프로그래밍	2023-12-08	송미영
	초보자도 프로처럼 만드는 플러터 앱 개발	2023-09-08	이정주
단원명	세부내용		
클라우드를 활용한 배포	<ul style="list-style-type: none">- 클라우드 네트워크 이해하기<ul style="list-style-type: none">- Data Migration Service- VPS<ul style="list-style-type: none">- 웹서버 설정- MSA아키텍처 기반 배포 환경 구축<ul style="list-style-type: none">- 클라우드 AWS 주요 서비스<ul style="list-style-type: none">- Docker- Kubernetes- 프로젝트를 클라우드로 배포		
평 가 일 시	1차	2차(재평가)	3차(재평가)
	2025-06-19	2025-06-20	-

(비NCS교과) Flutter 활용(Dart 프로그래밍)

1. 학습개요

훈련시간	80	담당교사	한성호
교재 (NCS학습모듈)	교재명	발행일자	저자
	Do it! HTML+CSS+자바스크립트 웹 표준의 정석(개정판)	2024-07-30	고경희
	Do it! 자바 프로그래밍 입문	2018-08-06	박은중
	예제로 배우는 스프링부트 입문	2020-11-30	이재환
	길벗 Nodejs 교과서	2022-12-20	조현영
	쉽게 배우는 JSP 웹 프로그래밍	2023-12-08	송미영
	초보자도 프로처럼 만드는 플러터 앱 개발	2023-09-08	이정주
단원명	세부내용		
Flutter 활용(Dart 프로그래밍)	<ul style="list-style-type: none">- 기본 프로그래밍 언어 문법<ul style="list-style-type: none">- 개발 환경 설치 구성- UI 작업- 서버 및 Authentication<ul style="list-style-type: none">- Pagination- Cache 관리- GoRouter- 비동기 처리- 안드로이드 및 IOS 앱<ul style="list-style-type: none">- 데이터베이스 연동- 동영상 재생 어플 제작- 구글지도 활용 위치기반 서비스 제작		
평 가 일 시	1차	2차(재평가)	3차(재평가)
	2025-07-02	2025-07-03	-

(비NCS교과) GPT 활용

1. 학습개요

훈련시간	80	담당교사	한성호
교재 (NCS학습모듈)	교재명	발행일자	저자
	Do it! HTML+CSS+자바스크립트 웹 표준의 정석(개정판)	2024-07-30	고경희
	Do it! 자바 프로그래밍 입문	2018-08-06	박은중
	예제로 배우는 스프링부트 입문	2020-11-30	이재환
	길벗 Nodejs 교과서	2022-12-20	조현영
	쉽게 배우는 JSP 웹 프로그래밍	2023-12-08	송미영
	초보자도 프로처럼 만드는 플러터 앱 개발	2023-09-08	이정주
단원명	세부내용		
GPT 활용	<ul style="list-style-type: none">- GPT란?- 확장 프로그램 설치- 생성 AI모델 사용 전략- 개발 질문을 하기 위한 기능 세분화- 기능관련 GPT 프롬프트 작성하는 방법- GPT를 이용해서 간단한 웹 구현		
평 가 일 시	1차	2차(재평가)	3차(재평가)
	2025-07-07	2025-07-08	-

(비NCS교과) 프로젝트 I (완성된 웹서비스 플랫폼 프로젝트 리뉴얼)

1. 학습개요

훈련시간	40	담당교사	한성호
교재 (NCS학습모듈)	교재명	발행일자	저자
	Do it! HTML+CSS+자바스크립트 웹 표준의 정석(개정판)	2024-07-30	고경희
	Do it! 자바 프로그래밍 입문	2018-08-06	박은종
	예제로 배우는 스프링부트 입문	2020-11-30	이재환
	길벗 Nodejs 교과서	2022-12-20	조현영
	쉽게 배우는 JSP 웹 프로그래밍	2023-12-08	송미영
	초보자도 프로처럼 만드는 플러터 앱 개발	2023-09-08	이정주
단원명	세부내용		
프로젝트 I (완성된 웹서비스 플랫폼 프로젝트 리뉴얼)	<ul style="list-style-type: none">- 기존 프로젝트 장/단점 분석- 코드 분석 및 리뷰(공통코드 및 프레임워크, 라이브러리, 코드스타일 분석)<ul style="list-style-type: none">- 에러 분석 및 수정- 페이지 및 메뉴 추가- 프론트엔드 리뉴얼- 백엔드 리뉴얼- 인증 및 보안 기능 추가- 성능 최적화 및 테스트		
평 가 일 시	1차	2차(재평가)	3차(재평가)
	2025-07-17	2025-07-18	-

(비NCS교과)

프로젝트Ⅱ BtoC 웹서비스 구축(Spring Framework 활용)

1. 학습개요

훈련시간	104	담당교사	한성호
교재 (NCS학습모듈)	교재명	발행일자	저자
	Do it! HTML+CSS+자바스크립트 웹 표준의 정석(개정판)	2024-07-30	고경희
	Do it! 자바 프로그래밍 입문	2018-08-06	박은종
	예제로 배우는 스프링부트 입문	2020-11-30	이재환
	길벗 Nodejs 교과서	2022-12-20	조현영
	쉽게 배우는 JSP 웹 프로그래밍	2023-12-08	송미영
	초보자도 프로처럼 만드는 플러터 앱 개발	2023-09-08	이정주
단원명	세부내용		
프로젝트Ⅱ BtoC 웹서비스 구축 (Spring Framework 활용)	<ul style="list-style-type: none">- 미니 프로젝트기반 추가 요구분석<ul style="list-style-type: none">- 데이터베이스 설계 및 구현- UCASE Diagram 작성- SEQUENCE Diagram 작성<ul style="list-style-type: none">- 기능정의서 작성- 화면 연결도 작성- 관리자 페이지 설계 및 구현<ul style="list-style-type: none">- 고도화 작업 설계 구현- 화면 및 기능 구현- 도로명 주소 검색 구현- 프로젝트를 모바일 브라우저로 구현<ul style="list-style-type: none">- 테스트		
평가일시	1차	2차(재평가)	3차(재평가)
	2025-08-11	2025-08-12	-

(비NCS교과)

프로젝트Ⅲ홍보/마케팅에 활용 가능한 SNS 사이트 제작(Node.js 와 React 활용)

1. 학습개요

훈련시간	48	담당교사	한성호
교재 (NCS학습모듈)	교재명	발행일자	저자
	Do it! HTML+CSS+자바스크립트 웹 표준의 정석(개정판)	2024-07-30	고경희
	Do it! 자바 프로그래밍 입문	2018-08-06	박은종
	예제로 배우는 스프링부트 입문	2020-11-30	이재환
	길벗 Nodejs 교과서	2022-12-20	조현영
	쉽게 배우는 JSP 웹 프로그래밍	2023-12-08	송미영
	초보자도 프로처럼 만드는 플리터 앱 개발	2023-09-08	이정주
단원명	세부내용		
프로젝트Ⅲ 홍보/마케팅에 활용 가능한 SNS 사이트 제작(Node.js 와 React 활용)	<ul style="list-style-type: none">- 요구분석- DB 설계- UCASE, SEQUENCE 작성<ul style="list-style-type: none">- 기능정의서 작성- 화면 구현 및 기능 구현- 카카오로 회원 가입 및 로그인- 프로젝트를 모바일 브라우저로 구현		
평 가 일 시	1차	2차(재평가)	3차(재평가)
	2025-08-20	2025-08-21	-

(비NCS교과)

프로젝트Ⅳ 매출 및 생산성 향상 앱개발[플러터(DART)활용]

1. 학습개요

훈련시간	108	담당교사	한성호
교재 (NCS학습모듈)	교재명	발행일자	저자
	Do it! HTML+CSS+자바스크립트 웹 표준의 정석(개정판)	2024-07-30	고경희
	Do it! 자바 프로그래밍 입문	2018-08-06	박은종
	예제로 배우는 스프링부트 입문	2020-11-30	이재환
	길벗 Nodejs 교과서	2022-12-20	조현영
	쉽게 배우는 JSP 웹 프로그래밍	2023-12-08	송미영
	초보자도 프로처럼 만드는 플러터 앱 개발	2023-09-08	이정주
단원명	세부내용		
프로젝트Ⅳ 매출 및 생산성 향상 앱개발 [플러터(DART)활용]	<ul style="list-style-type: none">- 전자상거래 앱 제작- 데이터 베이스 설정- 화면 구현 및 기능 구현- 추가 기능 및 필요사항 수정- 테스트		
평 가 일 시	1차	2차(재평가)	3차(재평가)
	2025-09-11	2025-09-12	-