

(디지털컨버전스)
React & Spring 활용
자바(Java) 개발자 양성과정 30
평가계획서

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	05.NW엔지니어링
20.정보통신	01.정보기술	02.정보기술개발	07.UI/UX엔지니어링

KH정보교육원 강남지원

평 가 계 획 서

훈련과정명	(디지털컨버전스) React & Spring 활용 자바(Java) 개발자 양성과정 30
훈련시간	7개월(888시간)
훈련수준	3수준
주 훈련대상	정보통신분야로 취업을 희망하는 자
훈련기관명	KH정보교육원 강남지원
평가담당자	훈련강사

■ 평가 실시

1) NCS 전공교과/비NCS 교과 평가

- 능력단위(교과목) 평가 목적
 - 능력단위별 평가는 훈련생의 성취도를 파악하고 피드백을 실시하여 훈련과정 전반적인 이해도 및 성취도 향상을 위함
- 평가 문항
 - 평가문항은 통합심사과정에서 선정된 평가방법을 준용하여 능력단위별 요소, 수행준거에 근거한 문항으로 구성
- 평가 대상
 - 해당 훈련과정에 참여중인 훈련생

<능력단위 평가 절차>

① 평가도구 개발	- 훈련과정의 훈련목표에 부합하고 교과목의 성취수준 판단에 적합한 평가 문항 개발
② 평가 실시	- 능력단위별 지정된 평가일에 맞추어 평가 실시
③ 평가 결과 후속 조치	- 평가점수 60점 미만 과락자를 대상으로 보충수업 및 개별첨삭지도 실시
④ 재평가 실시	- 보충수업 및 첨삭지도 완료 후 재평가 실시
⑤ 평가 결과분석	- 성취도 분석 회의를 통해 훈련생들의 전반적인 성취도 분석 및 학습 부진자 대처방안 마련 - 교과목별 평가문항의 난이도 적절성 및 평가방법의 적절성 확인
⑥ 평가 결과 환류	- 훈련과정의 문제점을 파악하고 보완사항을 바탕으로 해당 회차 운영 및 차기 훈련과정 개발 시 참고

2) 평가 이수 기준

평가대상	내용												
NCS 전공교과 / 비NCS 교과	<p>① 평가점수 산정 - 평가 방법별 100점 만점, 각 평가 방법의 점수로 최종점수를 산정</p> <p>② 성취도(수준)산정 - 훈련생의 성취도는 교과목의 점수대별 아래와 같이 5개의 구간으로 나누어 판단한다.</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <thead> <tr> <th>성취도 (수준)</th> <th>매우 우수</th> <th>우수</th> <th>보통</th> <th>미흡</th> <th>매우 미흡</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>득점</td> <td>90~100점</td> <td>80~89점</td> <td>70~79점</td> <td>60~69점</td> <td>60점 미만</td> </tr> </tbody> </table> <p>③ Pass/Fail 기준 - Pass : 평가점수 60점 이상 - Fail : 평가점수 60점 미만</p> <p>④ 보충학습 실시 및 재평가 - 과락자를 대상으로 보충학습 및 개별첨삭지도 후 재평가 실시</p>	성취도 (수준)	매우 우수	우수	보통	미흡	매우 미흡	득점	90~100점	80~89점	70~79점	60~69점	60점 미만
성취도 (수준)	매우 우수	우수	보통	미흡	매우 미흡								
득점	90~100점	80~89점	70~79점	60~69점	60점 미만								

3) 평가 방법 및 내용

○ NCS 전공교과 (총 686시간)

교과목 명	능력 단위명	능력단위요소		교수학습 방법	평가방법	평가 시기	평가자 (훈련 교사)	
		요소명	시간					
소프트 웨어 개발언 어기본 문법	프로그래밍 언어 활용	구조적 프로그래밍 언어 활용하기	24	강의법 + 훈련생실습	문제해결 시나리오	단위 종료 시점 /	과정 훈련 강사	
		객체지향 프로그래 밍 언어 활용하기	24					
		스크립트 활용하기	24					
	프로그래밍 언어 응용	언어특성 활용하기	36	강의법 + 훈련생실습	문제해결 시나리오	교과 목 종료 시점		
		라이브러리 활용하기	36					
	네트워크 프로그래 밍 구현	개발환경 분석하기	24	강의법 + 훈련생실습	문제해결 시나리오	단위 종료 시점		
UI 디자인/	UI 디자인	기능 구현하기	24					
		GUI 디자인 콘셉트 도출하기	20	강의법 +	포트폴리오	단위 종료	과정 훈련	

구현	UI 구현	GUI 디자인 요소 선정하기	20	훈련생실습		시점 / 교과 목 종료 시점	강사		
		UI 설계 검토하기	20	강의법 + 훈련생실습	포트폴리오				
		UI 구현 표준 검토하기	20						
SQL 활용 및 DB설계	데이터 베이스 구현	DBMS 설치하기	8	강의법 + 훈련생실습	문제해결 시나리오	단위 종료 시점 / 교과 목 종료 시점	과정 훈련 강사		
		데이터베이스 생성하기	8						
		데이터베이스 오브젝트 생성하기	8						
	SQL활용	기본 SQL 작성하기	12	강의법 + 훈련생실습	문제해결 시나리오				
		고급 SQL 작성하기	12						
	SQL응용	절차형 SQL 작성하기	16	강의법 + 훈련생실습	문제해결 시나리오				
		응용 SQL 작성하기	16						
공공데이터 기반 애플리케이션 설계 및 구현	서버프로그램 구현	개발환경 구축하기	8	강의법 + 훈련생실습	문제해결 시나리오	단위 종료 시점 / 교과 목 종료 시점	과정 훈련 강사		
		공통 모듈 구현하기	8						
		서버 프로그램 구현하기	8						
		배치 프로그램 구현하기	8						
	애플리케이션 설계	공통 모듈 설계하기	20	강의법 + 훈련생실습	문제해결 시나리오				
		타 시스템 연동설계하기	20						
	인터페이스 구현	인터페이스 설계서 확인하기	11	강의법 + 훈련생실습	문제해결 시나리오				
		인터페이스 기능 구현하기	11						
		인터페이스 구현 검증하기	10						
UI 심화 설계/적용	요구사항 확인	현행 시스템 분석하기	19	강의법 + 훈련생실습	문제해결 시나리오	단위 종료 시점 / 교과 목 종료 시점	과정 훈련 강사		
		요구사항 확인하기	19						
		분석모델 확인하기	18						
	화면 구현	UI 설계 확인하기	32	강의법 +	문제해결 시나리오				

		UI 구현하기	32	훈련생실습			
통합 구현	통합 구현	연계 데이터 구성하기	17	강의법 + 훈련생실습	문제해결 시나리오	단위 종료 시점 / 교과 목 종료 시점	과정 훈련 강사
		연계 메커니즘 구성하기	17				
		내외부 연계 모듈 구현하기	16				
애플리케이션 테스트 수행	애플리케이션 테스트 수행	애플리케이션 테스트 수행하기	15	강의법 + 훈련생실습	문제해결 시나리오	단위 종료 시점 / 교과 목 종료 시점	과정 훈련 강사
		애플리케이션 결함 조치하기	15				
애플리케이션 배포	애플리케이션 배포	애플리케이션 배포환경 구성하기	8	강의법 + 훈련생실습	문제해결 시나리오	단위 종료 시점 / 교과 목 종료 시점	과정 훈련 강사
		애플리케이션 소스 검증하기	8				
		애플리케이션 빌드하기	8				
		애플리케이션 배포하기	6				

○ 비NCS 교과(실기) (총 190시간)

교과목명	단원명	세부내용	학습방법	평가방법	평가시기	평가자
프로젝트 - 공공데이터기반 애플리케이션 개발하기 (190시간)	1. 조 편성 및 기획서 작성 (14시간)	1-1. 조편성 가이드라인에 따라 팀장, 팀원 구성 (1H) 1-2. 각 조별, 주제 선정회의, 회의록 작성 (2H) 1-3. 팀별 주제 발표타겟 Web Application Business Model 결정 (3H) 1-4. 데이터수집 방법론, 각 기능 구현 환경, 기능 정의서 작성 (4H) 1-5. WBS 기반 Project Navigation 작성 (4H)	현동학습	포트폴리오	교과목 종료 시점	과정 훈련 강사
	2. 공공데이터 분석 및 사용 실습 (8시간)	2-1. 공공데이터 제공 사이트 설정 및 회원가입(공공데이터포털: data.go.kr)(1H) 2-2. 요청할 공공데이터의 승인 절차, 트래픽, 요청 주소, 서비스 URL, 요청 변수(Request Parameter), 출력 결과(Response Element)를 확인 및 분석(5H) 2-3. 공공데이터 활용 신청(1H)				

	3. Open API, 공공데이터 API 구축 (8시간)	3-1 Open API 이용 허락 범위 및 라이선스 확인 (1H) 3-2 공공데이터 Open API 활용 신청(공공데이터포털) (1H) 3-3 제공된 요청/응답 주소 및 요청 변수를 이용한 필요한 데이터 요청/받기 (1H) 3-4 응답으로 출력된 결과 데이터를 형식(XML/JSON)에 맞는 데이터 파싱 코드 구현 (2H) 3-5 파싱된 데이터를 Java 객체(VO, DTO, 컬렉션프레임워크)로 변환 (1H) 3-6 데이터가 저장된 Java 객체를 구축된 DB에 저장하는 코드 구현(Mybatis) (2H)		
	4. JSON, XML 기반 데이터 수집 (12시간)	4-1. JSON(JavaScropt Object Notation), XML(eXtensible Markup Language) 숙지 (1H) 4-2. XML 데이터 파싱을 위한 DOM Parser, XML Paser 라이브러리 활용 방법 실습 (3H) 4-3. JSON 데이터 파싱을 위한 json-simple, gson, jackson-bind 라이브러리 활용 방법 실습(4H) 4-4. REST API를 이용한 비동기식(Ajax) 데이터 수집 및 처리 방법 실습 (4H)		교 과 목 종 료 시 점
	5. 공공데이터 기반 DB 분석 및 구축 (14시간)	5-1. 파싱이 완료된 공공데이터를 DB로 전달하기 위한 VO, DTO, 컬렉션 프레임워크 활용한 Java객체 생성 방법 습득(4H) 5-2. 수집된 공공 데이터의 데이터 타입, 크기 분석(2H) 5-3. 공공데이터를 저장할 DB 구축(테이블 생성 및 관계 설정)(8H)	현 동 학 습	과 정 훈 련 강 사
	6. 데이터 배포를 위한 REST 설계 (14시간)	6-1 DB에 저장된 데이터를 비동식으로 배포하기 위한 RestController 구현(Spring, SpringBoot) (8H) 6-2 요청 변수를 Map형식으로 전달 받아 Mybatis를 이용해 DB에서 필요한 데이터를 조회하는 SQL구문 작성 (4H) 6-3 조회된 데이터를 JSON 형태로 변환하여 응답(화면 출력) (2H)	포 트 폴 리 오	
	7. 애플리케이션 전체 항목 설계 (48시간)	애플리케이션 전체 항목 설계 (화면, 데이터베이스, 애플리케이션 아키텍쳐, Page 별 기능) 7-1. 각 Web Page별 상세 요구사항 분석, Web Page Header/Footer 공통화면 도출 및 상세 화면 설계 (14H) 7-2. 논리적 ERD(Entity Relation Diagram) 도출 및 Physical 데이터베이스 설계 (10H) 7-3. Web Application 개발 환경 및 운영 환경에 대한 애플리케이션 아키텍쳐 설계 (10H) 7-4. 각 Web page별 front-end Javascript 상세 기능 및 back-end Java class 상세 기능 설계 (14H)		

	8. 애플리케이션 전체 개발 및 배포 (72시간)	8-1. Spring Framework 기반, 웹 애플리케이션 개발 (56H) 8-2. 테스트 (각 Page 별 기능 / 통합 구현 테스트) (4H) 8-3. 빌드 및 배포 (서버 구축, 웹애플리케이션 빌드 및 배포) (8H) 8-4. 최종결과물에 대한 발표 (4H)			
--	-----------------------------	--	--	--	--

○ 비NCS 교과(이론) (총 12시간)

교과목명	주요구성내용	학습방법	평가방법	평가시기	평가자
1. 입학OT (1시간)	1. 입학OT (1H) - 교육원 및 교육과정 소개 - 성희롱 예방 교육, 장애인 인식 개선 교육, 부정훈련 안내 - 평가기준, 평가방법, 평가일 안내 - 고용노동부 규정 안내 (수료기준, 출석 인정가능 사유, 훈련장려금 지급, 제적사유) - 강의장 내 교육용 PC 사용 안내 - 소프트웨어 및 저작권 안내 - 소방안전 (소화기 위치 및 사용방법, 화재 및 지진 발생 시 대피 방법, 강의장 피난 안내도 안내) - 강의장, 휴게공간 에티켓 안내 ※ 모두 별도의 교재는 없으며 파워포인트 프리젠테이션을 통해 진행			-	
2. 부정훈련 예방교육 (1시간)	2. 부정훈련 예방교육 (1H) - 내일배움카드 실업자국기 훈련과정 부정훈련 예방 교육진행 - 강사, 훈련생 대상으로 부정훈련 예시와 방지책 소개 ※ 모두 별도의 교재는 없으며 파워포인트 프리젠테이션을 통해 진행			-	
3. 취업 컨설팅 (9시간)	3. 취업 컨설팅 (9H) - 프로젝트 발표 교육 (파이널프로젝트 기획서 발표 및 피드백) - 실전 대비 면접 교육 (현직자 초빙, 모의면접 수행 및 피드백) - 취업 마인드 함양 프로그램 (선배와의 대화 및 취업 성공 강연 수강) ※ 모두 별도의 교재는 없으며 파워포인트 프리젠테이션을 통해 진행			-	
4. 수료식 (1시간)	4. 수료식 (1H) - 훈련생 인터뷰 및 단체 사진 - 우수자 포상 및 수료증 수여 - 사후 취업지원 프로세스 안내 - 취업 시 제출서류 안내 - 수료 후 한달 이내 HRD수강평 작성 안내 ※ 모두 별도의 교재는 없으며 파워포인트 프리젠테이션을 통해 진행			-	