

## 상세커리큘럼

[빅데이터 분석및UI전문가]

공공데이터를 활용한 빅데이터 분석 및 시각화 개발자 양성과정(파이썬,리액트)

교과구분	교과목정보				
	교과목명	NCS능력단위	적용과목	세부내용	시간
NCS 적용교과 (808시간)	(기초) 파이썬, DB, 기초	<ul style="list-style-type: none"> <li>프로그래밍 언어 활용</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Python Language</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>프로그래밍 언어 응용이란 응용소프트웨어 개발에 사용되는 프로그래밍 언어의 특징과 라이브러리를 활용하여 기본 응용소프트웨어를 구현하는 능력이다.</li> </ul>	72H
		<ul style="list-style-type: none"> <li>프로그래밍 언어 응용</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Python Language</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>프로그래밍 언어 활용이란 응용소프트웨어 개발에 프로그래밍 언어의 기본문법을 활용하여 기본 응용 소프트웨어를 구현하는 능력이다.</li> </ul>	56H
		<ul style="list-style-type: none"> <li>SQL 활용</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>mysql DataBase</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>SQL 활용이란 관계형 데이터베이스에서 SQL을 사용하여 응용시스템의 요구기능에 적합한 데이터를 정의하고, 조작하며, 제어하는 능력이다.</li> </ul>	24H
		<ul style="list-style-type: none"> <li>SQL 응용</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>mysql DataBase</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>SQL 응용이란 관계형 데이터베이스에서 SQL을 사용하여 응용시스템의 요구기능에 적합한 데이터를 정의하고, 조작하며, 제어하는 능력이다.</li> </ul>	40H

(기초) 웹 프론트엔드 기초	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 화면설계</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• HTML/CSS/JavaScript</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 화면 설계란 요구사항분석 단계에서 파악된 화면에 대한 요구사항을 소프트웨어 아키텍처 단계에서 정의된 구현 지침 및 UI/UX 엔지니어가 제시한 UI표준과 지침에 따라 화면을 설계하는 능력이다.</li> </ul>	40H
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 화면구현</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• HTML/CSS/JavaScript</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• UI 요구사항을 확인하여 설계한 UI 설계를 기반으로 화면을 구현하는 능력이다.</li> </ul>	80H
(심화) 빅데이터 기획	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 빅데이터 환경분석</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• python</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 빅데이터 환경분석이란 서비스 모델과 관련된 비즈니스 내·외부 환경을 분석하고데이터, 기술, 인력 관점에서 필요한 자원을 분석하는 능력이다.</li> </ul>	16H
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 빅데이터 분석 기획</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• python</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 빅데이터 분석 기획이란 데이터 분석 결과를 활용하기 위하여 빅데이터 분석 요건정의, 데이터 확보, 데이터 탐색, 분석 모델링, 분석 결과 적용을 기획하는 능력이다.</li> </ul>	16H
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 빅데이터 운영 기획</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• python</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 빅데이터 운영 기획이란 빅데이터 운영의 전반적인 활동을 관리·통제하기 위한 품질관리, 보안관리, 조직수립, 운영관리에 대한 계획을 수립하는 능력이다.</li> </ul>	16H

		<ul style="list-style-type: none"> <li>빅데이터 활용 기획</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>python</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>빅데이터 활용 기획이란 빅데이터 분석으로 생산된 데이터를 조직의 목적에 맞는 분석결과 활용, 비즈니스 모델 활용, 시장 활용, 상품화를 기획하는 능력이다.</li> </ul>	16H
(심화) 빅데이터 분석 및 시각화		<ul style="list-style-type: none"> <li>빅데이터 분석 결과 시각화</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>matplotlib</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>빅데이터 분석 결과 시각화란 정보를 명확하고 효과적으로 전달하기 위해서 사용자가 분석 결과를 이해하기 쉽게 그래픽 의미를 이용하여 시각적으로 표현하고 전달하는 능력을 함양.</li> </ul>	40H
		<ul style="list-style-type: none"> <li>빅데이터 분석 모델링</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>python</li> <li>matplotlib</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>빅데이터 분석 모델링이란 데이터를 분석 목적에 따라 통계기반 분석 모델 또는 머신러닝 학습 모델을 개발하는 능력이다.</li> </ul>	40H
		<ul style="list-style-type: none"> <li>UI 디자인</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>HTML/CSS/JavaScript</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>UI 디자인이란 UI 아키텍처 설계 후 시각적인 요소를 디자인하기 위해 비주얼 디자인 콘셉트를 도출하며 이 콘셉트에 근거하여 GUI 디자인 요소를 선정하는 능력이다.</li> </ul>	64H
	(심화) 통합구현	<ul style="list-style-type: none"> <li>UI 구현</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>HTML/CSS/JavaScript</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>UI 구현이란 UI 설계 산출물과 GUI 디자인 가이드를 바탕으로 UI 설계와 UI 구현 표준을 검토하는 능력이다.</li> </ul>	48H

		<ul style="list-style-type: none"> <li>• 서버프로그램 구현</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• python</li> <li>• Fast API</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 서버프로그램 구현이란 애플리케이션 설계를 기반으로 개발에 필요한 환경을 구성하고, 프로그래밍 언어와 도구를 활용하여 공통모듈, 업무프로그램과 배치 프로그램을 구현하는 능력이다.</li> </ul>	80H
		<ul style="list-style-type: none"> <li>• 통합구현</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• python</li> <li>• Fast API</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 통합구현이란 모듈 간의 분산이 이루어진 경우를 포함하여 단위 모듈 간의 데이터 고나계를 분석하여 이를 기반으로 한 메커니즘을 통해 모듈 간의 효율적인 연계를 구현하고 검증하는 능력이다.</li> </ul>	40H
비NCS 적용교과 (162시간)	실무 프로젝트 (실기/이론)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 프로젝트 운영 프로세스</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 1. 프로젝트 기획</li> <li>• 2. 사용자 요구사항 정의 및 분석</li> <li>• 3. 기술적 요구사항 정의 및 분석</li> <li>• 4. Job Process &amp; Data Flow</li> <li>• 5. 설계 및 문서화</li> </ul>		26H
		<ul style="list-style-type: none"> <li>• 리액트를 활용한 프론트엔드 개발</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 컴포넌트 설계</li> <li>• 기능별 화면 설계 및 구현</li> </ul>		24H

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 데이터 분석 및 시각화 프로그램 개발</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 분석용 데이터 선정</li> <li>• 시각화 방법 선정</li> <li>• 데이터 분석 수행</li> <li>• 시각화 결과 도출</li> </ul>	40H
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• fastapi를 활용한 백엔드 개발</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• URL 설정</li> <li>• 함수 정의 및 DB 연동</li> <li>• 단위테스트 및 디버깅</li> </ul>	40H
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 프로그램 통합 및 디버깅</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 프론트엔드, 백엔드 통합</li> <li>• 통합테스트 및 디버깅</li> </ul>	16H
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 프로젝트 발표 및 기술소개서 작성</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 변경관리 및 버전관리</li> <li>• 프로젝트 산출물 관리</li> <li>• 프로젝트 시연</li> <li>• 기술소개서 작성</li> </ul>	16H