

2021 K-Digital Training

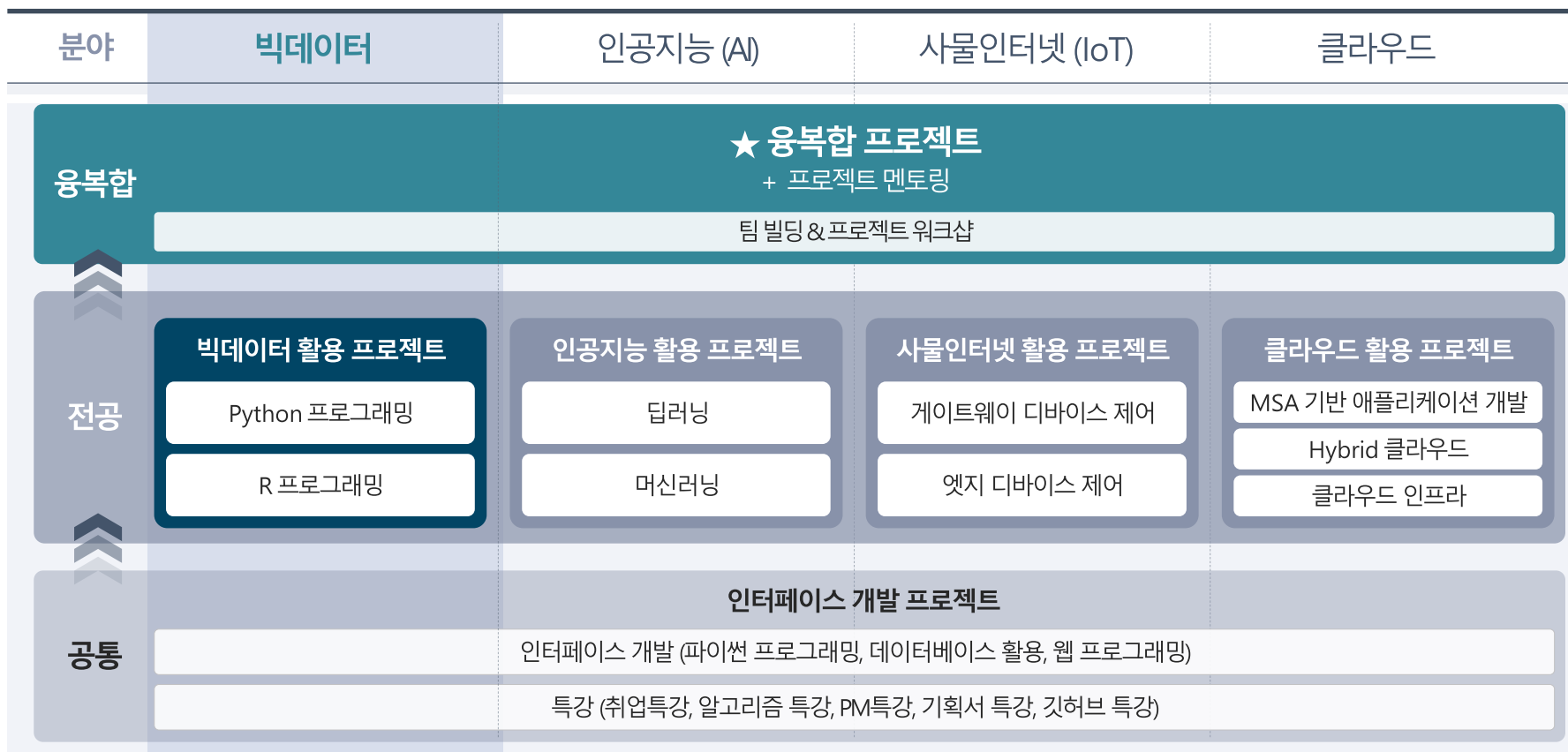
융복합 프로젝트형

# 빅데이터 분석 서비스 개발



## 0 융복합 프로젝트형 교육과정의 체계 (전체구성)

- ☑ 공통교육(4개 과정 동일) 후 전공교육 단계부터 전공교육 활용 프로젝트까지는 **기초 및 심화 수준까지 훈련생이 선택한 각 분야의 과정에 특화된 내용**으로 교육이 진행됨.
- ☑ 융복합 프로젝트에서는 4개의 서로 다른 분야의 훈련생들이 **각 분야의 전문가로서 하나의 팀을 이뤄 프로젝트를 수행**하게 되며, 프로젝트 산출물은 **4개 분야 기술이 융합된 서비스**임.



# 0 융복합 프로젝트의 필요성

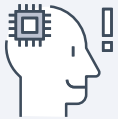
- ☑ 융복합 프로젝트는 특정 분야에 한정된 단편적 지식이 아닌, 다른 분야를 포함한 디지털 신기술에 대한 폭넓은 시각을 가지게 함으로써, 보다 종합적인 사고에 기반을 둔 현업지향의 프로젝트가 가능하게 함



# 1 과정 소개

- ☑ 본 과정은 **빅데이터 업무 수행을 위한 기반 기술**과, **데이터 파이프라인 구축**을 위한 데이터 수집, 저장, 처리 기술을 습득함.
- ☑ 인공지능, 사물인터넷, 클라우드 기술과 연계하여 융합형 인재 지향 및 **기술융합 서비스 개발 프로젝트의 개발 경험**을 겸비한 인재를 양성하고, **융복합 프로젝트에서 빅데이터 분야를 담당**하여 수행할 수 있도록 함.

## 과정명



융복합 프로젝트형  
빅데이터 분석 서비스 개발

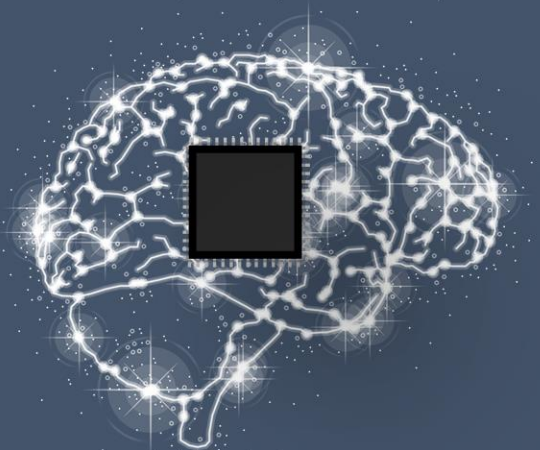
## 교육일정



2021.06.28 ~ 2021.12.10

※일정은 추후 변경 될 수 있음

## 세부일정



교육 기간

총 118일, 944시간

교육 시간

정규 강의  
매주 월요일~금요일 (공휴일 제외)  
**09:00~18:00** \*중식 12:00~13:00

현업 전문가 멘토링

토요일 총 6회 진행

**09:00~18:00** \*중식 12:00~13:00

수강 정원

24명

## 2 과정커리큘럼

Step  
01

공통교육  
인터페이스 개발

파이썬 프로그래밍

데이터베이스

웹 인터페이스 개발

인터페이스 개발  
프로젝트

Step  
02

전공교육  
빅데이터 기술 활용

R 활용 통계분석

R 활용  
데이터엔지니어링

파이썬 활용  
데이터엔지니어링

빅데이터 활용  
프로젝트

Step  
03

융복합  
융복합 프로젝트

프로젝트 워크숍

융복합  
프로젝트

멘토링

프로젝트 발표회

특강 (깃허브 · 취업 · 프로젝트관리 · 포트폴리오 · 알고리즘)

## 5 상세 커리큘럼(1/3)

- ☑ 기술교육과 단계별 프로젝트를 병행하여 현장 실무 기반의 교육
- ☑ 데이터 파이프라인 구축에 필요한 전체 프로세스를 학습
- ☑ 빅데이터 분석 전문성을 바탕으로 융복합 프로젝트 진행

| 단계 | 교과목명          | 단원명                                                                                                                            | 세부내용                                                                                                                                                                                 | 교육시간  |
|----|---------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|
| -  | 특강            | <ul style="list-style-type: none"> <li>깃허브 특강</li> <li>취업 특강</li> <li>프로젝트 관리 특강</li> <li>포트폴리오 특강</li> <li>알고리즘 특강</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>깃허브 활용법</li> <li>취업전략/서류 및 면접 클리닉</li> <li>프로젝트 수행 방법론 및 단계별 핵심 관리 포인트</li> <li>포트폴리오 기획 및 작성법</li> <li>알고리즘 개요 및 다양한 알고리즘의 이해와 응용</li> </ul> | 72시간  |
| 공통 | 인터페이스 개발      | <ul style="list-style-type: none"> <li>기반언어 프로그래밍</li> </ul>                                                                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>파이썬 문법</li> <li>객체지향 프로그래밍</li> <li>고급 패키지 활용</li> </ul>                                                                                      | 160시간 |
|    |               | <ul style="list-style-type: none"> <li>데이터베이스 활용</li> </ul>                                                                    | <ul style="list-style-type: none"> <li>정형 데이터베이스 활용</li> <li>비정형 데이터베이스 활용</li> <li>데이터 베이스 연동</li> </ul>                                                                            |       |
|    |               | <ul style="list-style-type: none"> <li>웹 프로그래밍</li> </ul>                                                                      | <ul style="list-style-type: none"> <li>웹 표준 (클라이언트)</li> <li>웹 서버</li> <li>Open API</li> </ul>                                                                                       |       |
| 공통 | 인터페이스 개발 프로젝트 | <ul style="list-style-type: none"> <li>블로그 웹사이트 구축 프로젝트</li> </ul>                                                             | <ul style="list-style-type: none"> <li>MVC패턴 기반의 Web Site 개발 프로젝트</li> </ul>                                                                                                         | 80시간  |
|    |               | <ul style="list-style-type: none"> <li>사용자 관리 및 보안 프레임워크 구축 프로젝트</li> </ul>                                                    | <ul style="list-style-type: none"> <li>Django에서 제공하는 ORM 기능을 이용하여 애플리케이션과 DBMS 연동 및 활용</li> </ul>                                                                                    |       |

※커리큘럼은 교육 진도에 따라 변경 될 수 있음

## 5 상세 커리큘럼(2/3)

| 단계 | 교과목명                  | 단원명                                 | 세부내용                                                                                                                                               | 교육시간  |
|----|-----------------------|-------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|
| 전공 | 빅데이터 활용을 위한 R 프로그래밍   | • 빅데이터 분석 방법론                       | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 빅데이터 개요</li> <li>• 빅데이터 분석 프로세스 및 방법론</li> <li>• 빅데이터 분석 사례 검토</li> </ul>                                 | 160시간 |
|    |                       | • R 활용 통계분석                         | <ul style="list-style-type: none"> <li>• R 언어 개발환경 구축</li> <li>• R 언어 구문 및 주요패키지 활용</li> </ul>                                                     |       |
|    |                       | • R 활용 데이터 엔지니어링                    | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 웹크롤링과 웹스크래핑 개요</li> <li>• 정적 웹페이지 크롤링과 스크래핑</li> <li>• 동적 웹페이지 크롤링과 스크래핑</li> </ul>                       |       |
|    |                       | • R 활용 고급 분석 및 시각화                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 가설검정과 확률분포, 평균검정</li> <li>• 독립성/적합성검정</li> <li>• 데이터의 효과적인 시각화</li> <li>• 상관분석, 회귀분석</li> </ul>           |       |
| 전공 | 빅데이터 활용을 위한 파이썬 프로그래밍 | • 파이썬 활용 데이터 엔지니어링                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 정적 웹 페이지 크롤링과 스크래핑</li> <li>• 동적 웹 페이지 크롤링과 스크래핑</li> </ul>                                               | 80시간  |
|    |                       | • 파이썬 활용 고급 분석 및 시각화                | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 데이터의 효과적인 시각화</li> <li>• 선형 회귀와 로지스틱회귀</li> <li>• 로지스틱 회귀와 판별분석</li> <li>• 선형 모형에서 고급 피쳐 선택 방법</li> </ul> |       |
| 전공 | 빅데이터 활용 프로젝트          | • 빅데이터 분야 핵심 기술을 활용한 서비스 개발 프로젝트 진행 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• SQL을 활용한 데이터 전처리</li> <li>• Spark를 활용한 고성능 데이터 처리(Cloud 기반)</li> <li>• 데이터 파이프라인 구축</li> </ul>            | 128시간 |

## 5 상세 커리큘럼(3/3)

| 단계  | 교과목명        | 단원명                                                         | 세부내용                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 교육시간  |
|-----|-------------|-------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|
| 융복합 | 융복합<br>프로젝트 | <ul style="list-style-type: none"> <li>프로젝트 워크숍</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>각 분야별 이해 (빅데이터 / AI / 사물인터넷 / 클라우드)</li> <li>프로젝트 워크숍</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                            | 32시간  |
|     |             | <ul style="list-style-type: none"> <li>프로젝트 멘토링</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>프로젝트 팀빌딩</li> <li>프로젝트 주제 설정</li> <li>프로젝트 작업 수행</li> <li>중간점검</li> <li>최종 결과물 산출 및 포트폴리오 작성</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                     | 48시간  |
|     |             | <ul style="list-style-type: none"> <li>융복합 프로젝트</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>프로젝트 주제와 요구정의서 기반으로 프로젝트 수행</li> <li>프로젝트 수행 단계               <ul style="list-style-type: none"> <li>-기획: 프로젝트 일정 설계 및 WBS 작성</li> <li>-설계: 시스템에서 처리되는 개체 구조 및 속성, 개체 간의 관계 설계, EDR 도출</li> <li>-구현: 프로그램 코드를 작성하여 실제로 구현 (GIT 활용)</li> <li>-테스트: 단계별 테스트 실시</li> <li>-포트폴리오: 개발내용, 팀구성 및 참여도, 사용한 기술 및 툴 등을 포함하여 작성</li> </ul> </li> </ul> | 176시간 |
|     |             | <ul style="list-style-type: none"> <li>프로젝트 경진대회</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>프로젝트 발표 및 시상</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 8시간   |

※커리큘럼은 교육 진도에 따라 변경 될 수 있음