ai-cluster.kr

DATA SCIENTIST ACADEMY & CERTIFICATE

DSAC

4차 산업혁명 시대,
핵심중의 핵심 자격

데이터 사이언티스트 자격 취득 교육과정



kpc 한국생산성본부

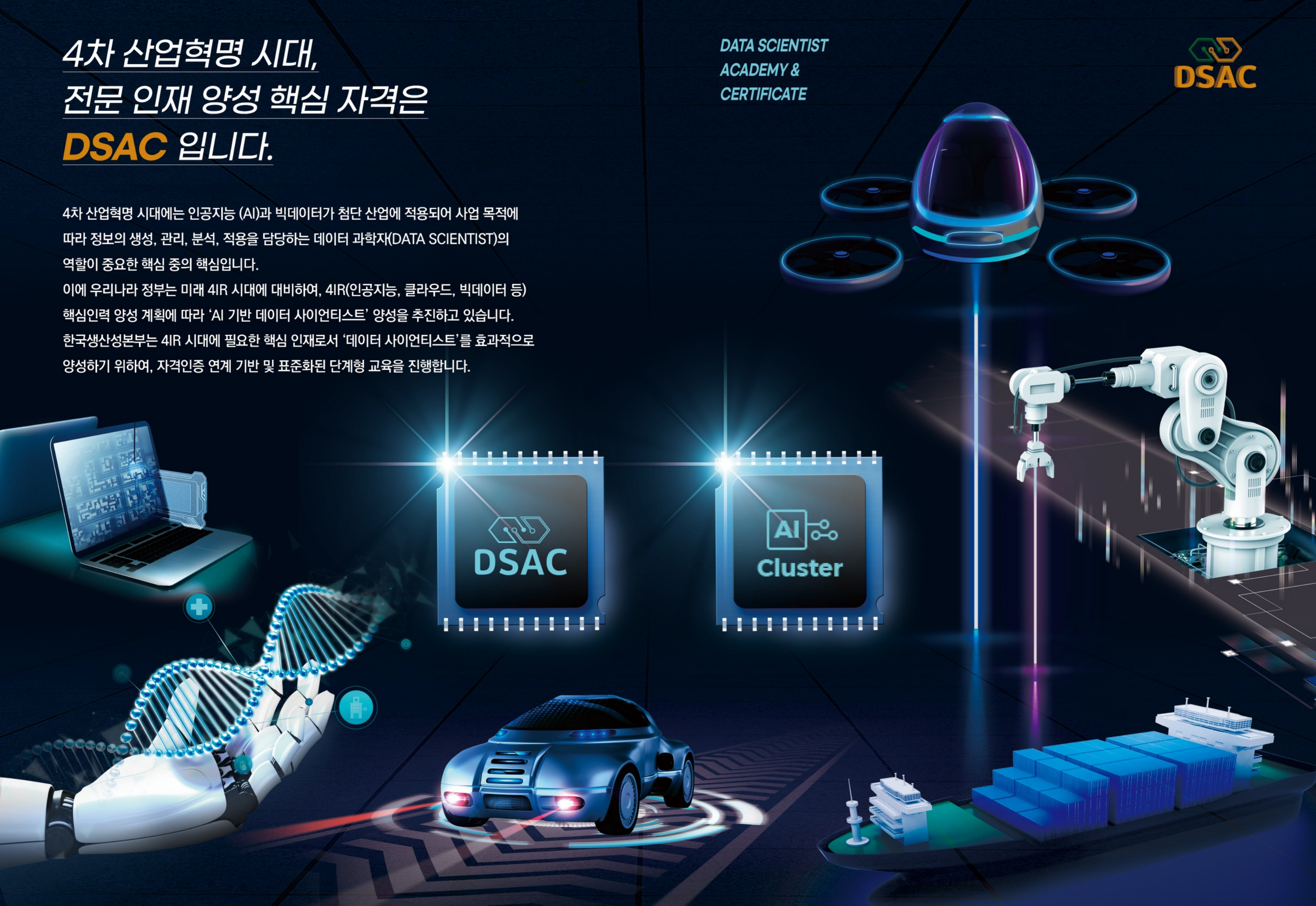
DSAC

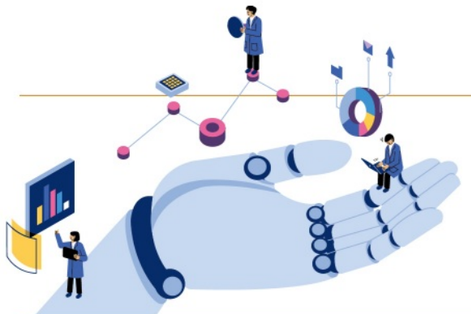
4차 산업혁명 시대,
전문 인재 양성 핵심 자격은
DSAC 입니다.

4차 산업혁명 시대에는 인공지능 (AI)과 빅데이터가 첨단 산업에 적용되어 사업 목적에 따라 정보의 생성, 관리, 분석, 적용을 담당하는 데이터 과학자(DATA SCIENTIST)의 역할이 중요한 핵심 중의 핵심입니다.
이에 우리나라 정부는 미래 4IR 시대에 대비하여, 4IR(인공지능, 클라우드, 빅데이터 등) 핵심인력 양성 계획에 따라 'AI 기반 데이터 사이언티스트' 양성을 추진하고 있습니다.
한국생산성본부는 4IR 시대에 필요한 핵심 인재로서 '데이터 사이언티스트'를 효과적으로 양성하기 위하여, 자격인증 연계 기반 및 표준화된 단계형 교육을 진행합니다.

DATA SCIENTIST
ACADEMY &
CERTIFICATE

DSAC





DSAC

Data Scientist Academy & Certificate

데이터 사이언티스트 자격 취득 교육과정

4차 산업혁명의 핵심중의 핵심인 DSAC 자격 취득 교육과정

4차 산업혁명을 주도하는 주요 영역은 인공지능, 로봇, 사물인터넷 등이며 이들의 기반 기술은
데이터를 활용 (데이터 사이언스)하는 정보통신기술(ICT)입니다.

4차 산업혁명 • 로봇 • 인공지능 • 빅데이터 • IoT

Data 중심 데이터 중심 경제 • Data Science

SW 중심 HW에서 실행되는 SW가 핵심가치를 제공 • Computer Science

HW 중심 HW 자체가 상품성을 지님 • Electronic Engineering

DSAC 교육 특장점

단계적 지능화 인재 양성

전문가 교육과정 모델에서부터 대학생까지 확대하여 전공별 맞춤과정으로 **모든 대학생들을 'AI 기반 데이터 사이언티스트'로 양성** 할 수 있는 **단계적 인재 양성 기반 커리큘럼 교육과정**

데이터 사이언티스트 핵심 교육 양성과정

4차 산업혁명 핵심 교육인 데이터 사이언스와 인공지능 핵심 교육을 대한민국에서 인증이 검증된 **한국생산성본부에서 지능화 인재의 단계적 정량 평가를 통한 자격인증 제도로 실시**하고 있는 핵심 인재 양성과정

산업계와 연계한 교육 운영

산업계와 연계한 컨소시엄 교육 및 인증으로 미래 일자리와 연계한 인증 기반 마련

DSAC 교육의 핵심 [단계적 지능화 인재 양성]

자격 인증 제도 | 기초, 코어, 응용, 실전 교육 과정을 통한 국내 최초의 지능화 인재의 단계적 정량 평가

기초 영역

데이터 분석 도구 활용 및 분석 기초 습득

- 데이터 분석을 위한 도구 사용법 및 파이썬 프로그래밍의 이해
- 데이터 전처리, 시각화, 분석방법, 평가 등 전반적인 데이터 분석 이해

M1 데이터 프로그래밍
M2 데이터 프로세스&분석

코어 영역

종합적인 데이터 분석 능력 습득

- 종합적인 분석 능력을 학습하여 문제 해결, 분석프로젝트 수행, 관리 능력
- 데이터 분석의 고급 기능과 기계학습의 이론을 배우며 활용 능력 습득

M3 머신러닝
M4 딥러닝

응용 영역

어려운 현실 문제를 해결하는 응용 분석 능력 습득

- 텍스트, 이미지, 동영상 처리 능력과 최신 딥러닝 기술 활용 능력
- 전문가 수준의 빅데이터, 인공지능 전문 기술 습득

M5 영상 인식
M6 자연어 처리

실전 영역

실전 프로젝트를 통한 현장 경험 및 협업 능력 습득

- 인공지능 기술을 활용한 문제해결 방법 적용 산업 기반 교육
- 생산성 향상을 위한 각 산업 연계 데이터 활용 인공지능 심화 교육

M7 도메인 프로젝트
AI-CLUSTER
자율주행차, 스마트팩토리, 기능성식품, 이모빌리티, 자율운항선박, 바이오

인재 양성

1 데이터로부터 해결책을 찾아 낼 수 있는 능력
2 문제 해결 중심의 교육
3 실무에 적용하기 어려운 기존의 교과서적 교육의 개선
4 산학연 박사급 전문 강사를 통한 단계적 데이터 사이언스 집중 교육

자격기준

등급	합격기준
1급 컨설턴트 (Consultant)	7개 모듈을 모두 취득
마스터 (Master)	7개 모듈 중 6개 모듈 취득
2급 전문가 (Expert)	7개 모듈 중 2개 모듈 취득
3급 프로그래머 (Programmer)	7개 모듈 중 1개 모듈 취득

※ DSAC M7과 AI-CLUSTER 자격은 상호 인증

DSAC 교육 프로세스

D – 30	D – 25	D – 20	D – 15	D – 10	D	D	D	D + 14
교육 의뢰	일정 및 과정 협의	참가자 모집	참가자 정보취합	강사 확정	개강 및 운영	만족도 설문	시험 응시	결과보고서 제출

DSAC 커리큘럼

교육 목표 핵심 전문가 양성을 위하여 기초, 핵심, 응용, 실전 영역으로 구성하여 데이터를 다루는 기초적인(전처리) 능력부터 머신러닝 및 딥러닝 기반의 AI실무역량까지 습득할 수 있는 4단계 교육과정으로 구성

교육 내용

단계	시간	과목(모듈)	과목 개요	교육 내용	
기초	30H	M1 데이터 프로그래밍	데이터 사이언티스트가 되기 위해 필요한 기본적인 통계 지식 및 파이썬을 중심으로 프로그래밍 능력을 배움	• 통계 기초 개념 • Jupyter 설치 및 사용법 • 벡터, 행렬, 매트릭스 연산	• 프로그래밍 환경설정 • 파이썬 기초 문법
	30H	M2 데이터 프로세스 & 분석	데이터의 생산, 수집, 저장, 변형, 전처리 방법과 데이터 서버 및 클라우드 사용법을 배움	• 공공데이터 활용 • 데이터 수집 및 관리, 변환 • 데이터 정제 및 전처리	• 데이터 마이닝 • 웹 크롤링 및 데이터 수집 • 파이썬 데이터 분석 라이브러리
코어	30H	M3 머신러닝	데이터로부터 지식과 지능을 추출하는 핵심기술로서 지도학습 및 비지도 학습 머신러닝 이론과 구현 기술을 배움	• 예측, 분류, 회귀, 추천 기술 • 선형회귀, kNN,결정트리 • 로지스틱 회귀, 다중 분류 • k-Means,DBSCAN, PCA	• 앙상블 알고리즘 • SVM, 랜덤 포레스트 • 차원축소, 군집화, 시각화
	30H	M4 딥러닝	빅데이터 기반으로 인공지능을 구현하는 중요 기술로서 신경망 및 딥러닝 기술을 이해하고 이를 활용하는 방법을 배움	• 신경망 개념 • CNN, RNN • 강화학습의 이해와 응용	• 딥러닝 구조 • 텐서플로우, Keras
응용	30H	M5 영상 인식	딥러닝의 주요 응용 분야인 영상인식, 객체검출, 동영상 인식 기술을 배우고 이의 활용 예를 다룸	• 영상 신호 처리 • 영상인식, 분류, 객체 검출 • 활동 인식	• openCV • 동영상 인식
	30H	M6 자연어 처리	음성 및 텍스트 처리와 자연어 처리 등 컴퓨터가 언어를 이해하고 대화를 나누는 기술 및 활용 예를 다룸	• 음성 인식 • 형태소분석, 개체명 인식 • 주제 분석, 감성 분석	• 텍스트처리, 언어모델링 • SNS데이터 수집, 분석 • 챗봇 기술, 번역
실전	30H	M7 도메인 프로젝트	자율주행차, 스마트팩토리, 기능성식품, 이모빌리티, 자율운항선박, 바이오 등 도메인별로 빅데이터 기반의 문제해결 방법을 프로젝트 기반으로 수행함	• 비즈니스 데이터 분석 • IoT 데이터 활용 실습	• 문제 해결 중심 팀 프로젝트 • 기업 맞춤형 교육

교육 특징
(1) 각 단계별 과정은 전공별 트랙에 따라 맞춤과정으로 모듈별 선택이 가능합니다.
(2) 1반 최대 수강인원은 30명이며, 실습형 과정으로 운영됩니다.
(3) 위 과정은 표준 교육 커리큘럼으로 일정 및 과목에 대해 협의 후 결정 가능합니다.

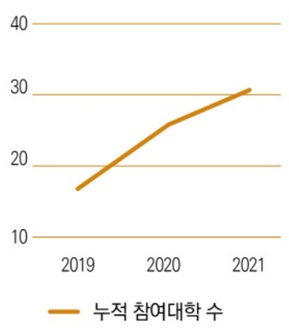
DSAC 활용 방향

데이터사이언티스트 자격 DSAC은 도메인 프로젝트(AI-CLUSTER)를 통해 실전 영역 활용 능력을 배양합니다.
또한 데이터를 활용하는 다양한 4차산업분야로의 확장을 통한 경쟁력 확보를 목표로 합니다.



DSAC 자격 현황

DSAC 참여 대학



(대학명 가나다 순)

가톨릭대학교 THE CATHOLIC UNIVERSITY OF KOREA
경남대학교 KYUNGNAM UNIVERSITY
경북대학교 KYUNGPOOK NATIONAL UNIVERSITY
고려대학교 KOREA UNIVERSITY
KU 건국대학교 KONKUK UNIVERSITY
경운대학교
계명대학교 KEIMYUNG UNIVERSITY
국립공주대학교 KONGJU NATIONAL UNIVERSITY
국립군산대학교 KUNSAN NATIONAL UNIVERSITY
동명대학교 TONGMYONG UNIVERSITY
동양미래대학교 DONGYANG MIRAE UNIVERSITY
동의대학교 DONG-EUI UNIVERSITY
국립목포대학교
국립목포해양대학교 MOKPO NATIONAL MARITIME UNIVERSITY
국립부경대학교 PUKYONG NATIONAL UNIVERSITY
선문대학교 SUN MOON UNIVERSITY
SCH 순천향대학교 SOON CHUN HYANG UNIVERSITY
아주대학교 AJOU UNIVERSITY
우석대학교 WOOSUK UNIVERSITY
울산대학교 UNIVERSITY OF ULSAN
원광대학교 WONKWANG UNIVERSITY
전남대학교 CHONNAM NATIONAL UNIVERSITY
전주대학교 JEONJU UNIVERSITY
조선대학교 CHOSUN UNIVERSITY
창원대학교 CHANGWON NATIONAL UNIVERSITY
충남대학교 CHUNGNAM NATIONAL UNIVERSITY
한국기술교육대학교 KOREATECH
한국해양대학교 KOREA MARITIME & OCEAN UNIVERSITY
한남대학교 Hannam University
국립 한밭대학교 HANBAT NATIONAL UNIVERSITY
한림대학교 HALLYM UNIVERSITY
한서대학교 HANSEO UNIVERSITY
호남대학교 HONAM UNIVERSITY
호서대학교 HOSEO UNIVERSITY

DSAC은 체계적인 프로세스와 실전 영역으로의 연계를 통해 최고의 데이터 사이언티스트 양성 프로그램을 제공합니다.
*4차 산업혁명 시대의 전문 핵심 인재 양성을 고민하고 있다면 **DSAC**이 해답입니다.*