2024학년도 1학기 COSS형

학생자율설계전공 빅데이터전공 신청 가이드북

Big Data Engineering

숙명여자대학교 빅데이터 혁신융합사업단

2024학년도 1학기

학생자율설계전공(COSS형) | 빅데이터전공 신청 가이드북

CONTENTS

학생자율설계전공(COSS형) 빅데이터전공 소개 1

마이크로디그리(MD) 소개 7

COSS형 빅데이터전공 이수 안내 8

신청 및 선발방법 9

신청서식 작성 요령 10

학생자율설계전공(COSS형) 빅데이터전공 소개

학생자율설계전공이란?

① 기존 학과/전공 중심의 구도에서 벗어나 전공 간 융합을 도모하는 전공 형태
② 학생이 진로목표 혹은 관심 분야에 따른 교육과정을 스스로 구성하여 학교의 승인을 받은 후 전공으로 이수
③ 이수 완료 시 복수전공으로 인정하여 학생자율설계전공 학위 수여

COSS형 빅데이터전공이란?

· 7개 대학(주관 : 서울대, 참여 : 숙명여대, 경상국립대, 서울시립대, 전북대, 한동대, 경기과기대) 컨소시업을 통해 빅데이터 분야의 핵심 역량을 다루는 표준교과목과 빅데이터 응용 역량을 7개 대학 간에 공유함으로써 학생들에게 폭넓은 선택권을 제공하기 위한 융합전공

학위명

▸ 빅데이터학사 (Bachelor of Big Data Engineering)

개념도

학생자율설계전공은 **복수전공의 한 유형**으로,
제1전공을 다전공과정으로 이수할 때 선택하여야 하는
제2~4전공 중 하나로 인정됩니다.
*학칙제51조(복수전공 및 부전공) 참고

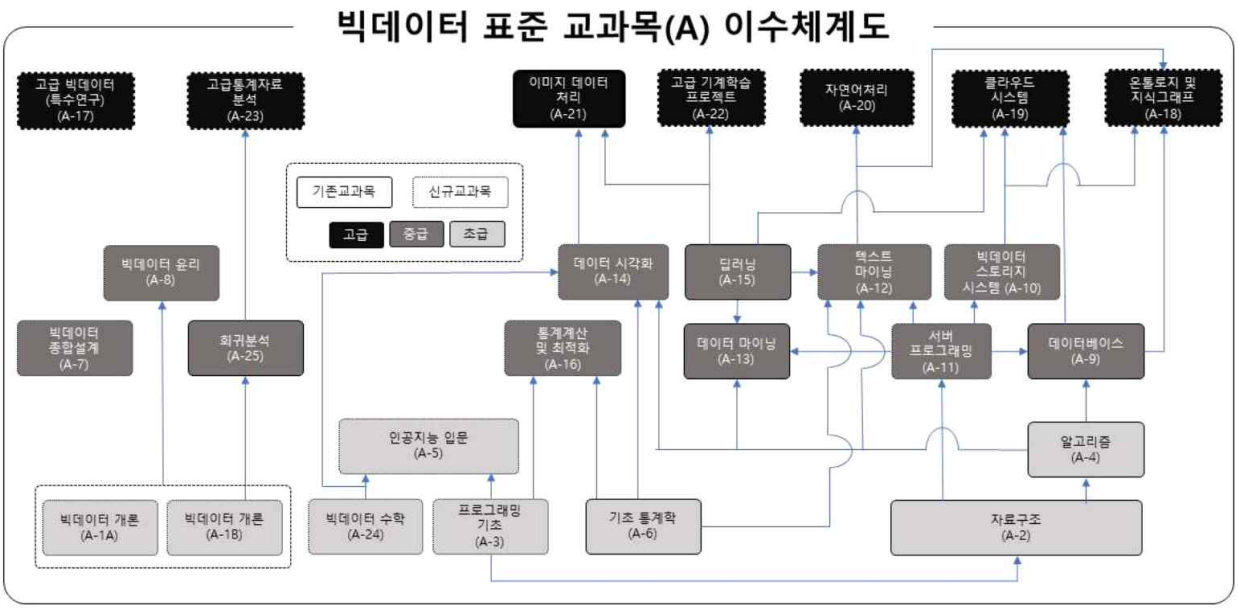
전공유형간 비교

	일반 복수전공	연계전공	학생자율설계전공
학점 수	42학점 내외 (전공별로 다름)	36학점	**36학점**
중복학점 인정	X	9학점까지	**9학점까지**
졸업논문제	O	X	**O**
신청대상/방법	2~5학기 학생, 매년 6&12월 전공선택기간		**3~6학기 학생, 5&11월 신청서 별도 제출**

빅데이터전공 표준 교과목 이수체계도

- 표준교과목에 대응되는 개설 교과목 1과목만 인정됨
- 타교에 개설된 표준교과목을 학점교류로 이수 가능

  ※본교 및 타교 개설 교과목은 교육과정표 참고
- 학점교류 이수 기준은 본교 학칙을 따름



※교육과정표는 본 안내서 표준교과목 리스트를 참고

졸업요건

구분	초급	중급	고급	합계
	*빅데이터 혁신융합대학 표준 교과목별 이수학점 기준			
기준학점	15학점 이상	15학점 이상	6학점 이상	36학점 이상
졸업논문제	아래 4가지 중 택1 1. 빅데이터전공 캡스톤디자인 교과목 이수 2. 자격증(빅데이터분석기사, 데이터분석 전문가, 데이터분석 준전문가, 사회조사분석사 2급, 정보처리기사, 정보처리산업기사 중 택1) 취득 3. 빅데이터 관련 각종 외부 공모전/대회 진출 및 수상 4. 국내외 빅데이터 관련 학술대회 및 논문지 발표 *※3, 4번 항목의 인정되는 범위는 내부규정에 따름*			

표준교과목 리스트

표준교과목	개설학부(과)·전공	과목번호	교과목명	교과구분	이수단계	학기패턴	학점	이론	실험
초급(15학점)									
빅데이터 개론1 (A-1A)	소프트웨어융합전공	21102904	데이터사이언스개론	전필	2학년	1학기	3	3	0
빅데이터 개론2 (A-1B)	데이터사이언스전공	21105230	데이터통계입문	전선	1학년	1학기	3	3	0
자료구조 (A-2)	컴퓨터과학전공	21000540	자료구조	전필	2학년	1학기	3	3	0
	IT공학전공	21003066	데이터구조	전필	2학년	1학기	3	3	0
프로그래밍 기초 (A-3)	컴퓨터과학전공	21003917	소프트웨어의이해	전선	1학년	1학기	3	3	0
	컴퓨터과학전공	21000557	자바프로그래밍	전선	2학년	2학기	3	2	2
	컴퓨터과학전공	21002146	윈도우프로그래밍	전선	2학년	1학기	3	2	2
	컴퓨터과학전공	21001714	웹시스템설계	전선	2학년	1학기	3	2	1
	컴퓨터과학전공	21002144	프로그래밍개론	전선	1학년	모든학기	3	2	2
	통계학과	21050230	통계프로그래밍	전선	2학년	2학기	3	3	0
	인공지능공학부	21102524	프로그래밍입문	전필	1학년	1학기	3	3	0
	IT공학전공	21003683	기초프로그래밍	전필	1학년	2학기	3	3	0
	인공지능공학부		프로그래밍방법론	전필	1학년	2학기	3	3	0
	IT공학전공	21002103	객체지향프로그래밍	전필	2학년	1학기	3	3	0
	IT공학전공	21102527	C++프로그래밍	전선	2학년	2학기	3	2	2
	IT공학전공	21002101	웹프로그래밍기초	전필	2학년	1학기	3	3	0
알고리즘 (A-4)	컴퓨터과학전공	21000549	알고리즘	전필	3학년	2학기	3	3	0
	IT공학전공	21100720	알고리즘입문	전선	3학년	1학기	3	3	0
인공지능 입문 (A-5)	소프트웨어융합전공	21104603	머신러닝	전선	4학년	2학기	3	3	0
	컴퓨터과학전공	21000550	인공지능	전선	4학년	1학기	3	3	0
	통계학과	21103324	통계적기계학습	전선	3-4학년	1학기	3	2	2
	IT공학전공	21104552	인공지능과기계학습	전선	4학년	1학기	3	3	0
기초 통계학 (A-6)	통계학과	21003032	통계학입문	교핵		모든학기	3	3	0
	통계학과	21000589	기초통계학I	전필	1학년	1학기	3	3	0

	통계학과	21000590	기초통계학II	전필	1학년	2학기	3	3	0
빅데이터 수학 (A-24)	통계학과	21009905	통계수학I	전필	1학년	1학기	3	3	0
	통계학과	21050229	통계수학II	전필	1학년	2학기	3	3	0
중급(15학점)									
빅데이터 종합설계 (A-7)	IT공학전공	21102532	데이터분석및활용	전선	4학년	2학기	3	3	0
빅데이터 윤리 (A-8)									
데이터베이스 (A-9)	컴퓨터과학전공	21003183	데이터베이스설계와질의	전선	3학년	2학기	3	3	0
	컴퓨터과학전공	21003184	데이터베이스프로그래밍	전선	4학년	1학기	3	2	1
	통계학과	21003390	빅데이터통계분석	전선	3학년	1학기	3	2	2
	IT공학전공	21102538	데이터베이스	전선	3학년	1학기	3	3	0
빅데이터 스토리지 시스템 (A-10)	소프트웨어융합전공	21104167	스토리지시스템	전선	4학년	2학기	3	3	0
서버 프로그래밍 (A-11)	컴퓨터과학전공	21003276	시스템프로그래밍	전선	3학년	1학기	3	2	1
	컴퓨터과학전공	21001713	리눅스시스템	전선	2학년	2학기	3	2	2
	IT공학전공	21102530	서버운영및보안	전선	2학년	2학기	3	3	0
텍스트 마이닝 (A-12)									
데이터 마이닝 (A-13)	소프트웨어융합전공	21102905	데이터마이닝및분석	전선	3학년	1학기	3	3	0
	통계학과	21003030	데이터마이닝	전선	3학년	2학기	3	2	2
	IT공학전공	21102536	데이터마이닝개론	전선	4학년	1학기	3	3	0
데이터 시각화 (A-14)	IT공학전공	21102531	HCI개론 (캡스톤디자인)	전선	4학년	2학기	3	3	0
딥러닝 (A-15)									
통계계산 및 최적화 (A-16)									
회귀분석 (A-25)	통계학과	21000585	회귀분석론	전선	2학년	2학기	3	3	0
	통계학과	21000583	회귀분석입문	전선	2학년	1학기	3	3	0
기계학습 (A-26)									
고급(6학점)									
고급 빅데이터(특수연구) (A-17)	소프트웨어융합전공	21102906	빅데이터처리	전선	3학년	2학기	3	3	0
	소프트웨어융합전공	21105123	데이터종합분석 (캡스톤디자인)	전선	4학년	모든학기	3	2	2
온톨로지 및 지식그래프 (A-18)									
클라우드 시스템 (A-19)	컴퓨터과학전공	21003735	클라우드시스템	전선	3-4학년	2학기	3	2	1
	IT공학전공	21102534	클라우드컴퓨팅	전선	4학년	2학기	3	3	0
자연어처리 (A-20)									
이미지 데이터 처리 (A-21)	컴퓨터과학전공	21003187	영상정보처리	전선	4학년	2학기	3	3	0
	IT공학전공	21102528	컴퓨터비전	전선	4학년	2학기	3	2	2
	IT공학전공	21002100	영상처리및응용	전선	3학년	1학기	3	2	2
고급 기계학습 프로젝트 (A-22)	IT공학전공	21003682	졸업프로젝트	전선	4학년	모든학기	3	2	2
고급 통계자료 분석 (A-23)	통계학과	21103323	통계분석설계 (캡스톤디자인)	전선	3-4학년	1학기	3	2	2
	통계학과	21000568	통계분석실습	전선	3학년	2학기	3	3	0

학점교류 가능(예정) 표준교과목

※2023학년도 기준 교과목(표기: 1학기(여름계절) 초록 / 2학기(겨울계절) 검정)

※타교 교육과정 교과목 운영에 따라 변경될 수 있음

표준교과목	교과목 개설 대학					
	서울대	경상국립대	서울시립대	전북대	한동대	경기과기대
빅데이터 개론1 (A-1A)	· 빅 데 이 터 개 론 (여름) ·빅데이터개론					·빅데이터개론 · 빅 데 이 터 개 론 (겨울)
빅데이터 개론2 (A-1B)						
자료구조 (A-2)	자료구조(겨울)				파이썬으로배우는데이터구조	
프로그래밍 기초 (A-3)	·프로그래밍기초 ·프로그래밍기초 (여름)		기초프로그래밍			
알고리즘 (A-4)						
인공지능 입문 (A-5)	인공지능입문(겨울)	·인공지능입문 · 인 공 지 능 입 문 (겨울)			·기계학습개론 ·기계학습개론	인공지능입문
기초 통계학 (A-6)						
빅데이터 종합설계 (A-7)						
빅데이터 윤리 (A-8)	·빅데이터윤리 · 빅 데 이 터 윤 리 (겨울)			빅데이터윤리(겨울)		
데이터베이스 (A-9)						
빅데이터 스토리지 시스템 (A-10)						
서버 프로그래밍 (A-11)						
텍스트 마이닝 (A-12)		텍스트마이닝				
데이터 마이닝 (A-13)	데이터마이닝					
데이터 시각화 (A-14)						
딥러닝 (A-15)	딥러닝(겨울)					
통계계산 및 최적화 (A-16)	통계계산					
고급 빅데이터 (특수연구) (A-17)	· 고 급 빅 데 이 터 (특수연구)(여름) · 고 급 빅 데 이 터 (특수연구)					
온톨로지 및 지식그래프 (A-18)	온톨로지와지식그래프(겨울)					
클라우드 시스템 (A-19)						

자연어처리 (A-20)	자연어처리					
이미지 데이터 처리 (A-21)						
고급 기계학습 프로젝트 (A-22)						
고급 통계자료 분석 (A-23)	고급통계자료분석					
빅데이터 수학 (A-24)			빅데이터분석을 위한수학			
회귀분석 (A-25)	회귀분석					
기계학습 (A-26)						

빅데이터 마이크로디그리(MD) 소개

빅데이터 마이크로디그리(MD) 안내

- 마이크로디그리(Micro Degree)란 빅데이터 혁신융합대학이 운영하는 교육과정에서 소정의 학점을 이수하여 학사학위와 별개로 취득하는 인증서를 의미함
- 편성된 교과목 중 MD 과정별로 표준교과목 기준 총 4과목(12학점) 이수해야 함
- 마이크로디그리 과정 간 표준교과목 중복 인정 불가
- MD 이수학점을 충족하는 숙명여대 학생 누구나 이수 가능
- MD 이수 재학생 중 00명 선발하여 장학금 지급 예정

빅데이터 마이크로디그리(MD) 교육과정

※상세 교과목 리스트는 매 학기 마이크로디그리 설명회에서 안내 예정

수준	MD 명칭	구성 교과목 명	
초급	빅데이터 초급	필수 교과목(다음 중 2개)	선택 교과목(다음 중 2개)
		빅데이터 개론1(A-1A) 자료구조(A-2)	프로그래밍 기초(A-3) 알고리즘(A-4) 인공지능 입문(A-5) 기초 통계학(A-6) 빅데이터 수학(A-24)
중급 (전문/심화)	빅데이터 관리	데이터베이스(A-9) 서버프로그래밍(A-11)	빅데이터 종합설계(A-7) 빅데이터 윤리(A-8) 빅데이터 스토리지 시스템(A-10) 데이터 마이닝(A-13) 클라우드 시스템(A-19)
	빅데이터 분석	통계계산 및 최적화(A-16) 회귀분석(A-25)	빅데이터 윤리(A-8) 데이터베이스(A-9) 텍스트 마이닝(A-12) 데이터 마이닝(A-13) 데이터 시각화(A-14) 딥러닝(A-15)
	빅데이터 애널리틱스	빅데이터 개론1(A-1A) 프로그래밍 기초(A-3) 기초 통계학(A-6)	R로배우는데이터분석입문 경영정보처리론 경영데이터분석1 경영데이터분석2 IT와비즈니스혁신
	빅데이터 자율설계(중급)	필수 교과목(다음 중 3개) 빅데이터 종합설계(A-7) 빅데이터 윤리(A-8) 데이터베이스(A-9) 빅데이터 스토리지 시스템(A-10) 서버프로그래밍(A-11) 텍스트 마이닝(A-12) 데이터 마이닝(A-13) 데이터 시각화(A-14) 딥러닝(A-15) 통계계산 및 최적화(A-16) 회귀분석(A-25) 기계학습(A-26)	선택 교과목(다음 중 1개) 빅데이터 개론1(A-1A) 빅데이터 개론2(A-1B) 자료구조(A-2) 프로그래밍 기초(A-3) 알고리즘(A-4) 인공지능 입문(A-5) 기초 통계학(A-6) 빅데이터 수학(A-24)

		필수 교과목(다음 중 2개)	선택 교과목(다음 중 2개)
고급	빅데이터 자율설계(고급)	고급 빅데이터(특수연구)(A-17) 온톨로지 및 지식 그래프(A-18) 클라우드 시스템(A-19) 자연어 처리(A-20) 이미지 데이터처리(A-21) 고급 기계학습 프로젝트(A-22) 고급 통계자료 분석(A-23)	빅데이터 종합설계(A-7) 빅데이터 윤리(A-8) 데이터베이스(A-9) 빅데이터 스토리지 시스템(A-10) 서버프로그래밍(A-11) 텍스트 마이닝(A-12) 데이터 마이닝(A-13) 데이터 시각화(A-14) 딥러닝(A-15) 통계계산 및 최적화(A-16) 회귀분석(A-25) 기계학습(A-26)

COSS형 빅데이터전공 이수 안내

▸ **학생자율설계전공은 우리 대학 '복수전공'의 한 유형입니다.**

- 학생자율설계전공은 15학번 이후인 학생들이 제1전공을 다전공과정(Multiful Major Course)으로 이수할 때, 추가로 선택하여 이수해야 하는 제2~4전공 중 하나로 인정됨
- 학생자율설계전공 졸업기준학점(36학점)을 이수완료하고 졸업이수 요건을 충족할 때 복수전공 이수완료로 인정되어 복수전공에 준하는 학생자율설계전공 학위를 받을 수 있음
  ※단, 제1전공 졸업 요건도 모두 갖추어야만 복수전공 학위가 수여됨
- 졸업 시 학위증 및 각종 증명서에 학생자율설계전공으로 기재됨

▸ **학생자율설계전공(COSS형) 빅데이터전공 이수 원칙은 아래와 같습니다.**

1) 해당 전공 이수를 승인받은 학생이 빅데이터 혁신융합대학 표준교과목별 이수학점 기준 및 학생자율설계전공 졸업기준학점(36학점 이상)을 모두 충족하고 졸업논문제를 통과할 시 복수전공 학위를 수여함

2) 빅데이터전공을 신청하지 않은 학생이 졸업 시점에 이수요건을 모두 만족하였어도 복수전공으로 인정하지 않음

3) 초급, 중급, 고급 간 이수 기준학점 미충족 시 인정하지 않음

4) 국내 학점교류 시 타교에 개설된 표준교과목 기준으로 이수 가능하며, 빅데이터전공 지도교수의 승인하에 허용 가능함. 단, 졸업기준 학점의 1/2이상 우리 대학 교과목으로 이수하여야 하며, 빅데이터전공생으로 선발된 이후에 이수한 과목만 인정함
   ※단, 표준교과목 기준 매칭되는 1과목만 학점교류 인정

5) 이 외의 사항은 학사규정 및 일반 학생자율설계전공 운영내규에 따름

▸ **학생자율설계전공은 재학 중 1회만 신청 가능합니다.**

- 학생자율설계전공은 이수 도중에 전공포기는 가능하나, 재신청은 되지 않음
  ※15학번 이후 학생은 제1전공을 다전공과정(Multiful Major Course) 또는 심화과정(Extra Credit Course)으로 이수하여야 함에 유의

▸ **기타 유의사항**

- 수강신청 시 복수/연계/부전공과 동일한 수강확정 순위를 갖게 됨
- 국내외 현장실습 교과목은 학생자율설계전공 교육과정에 포함되지 않음
- 교양핵심 및 다른 전공영역과 9학점까지 중복 인정
  ※교과목이 두 번 인정되는 것일 뿐, 학점이 두 배로 인정되는 것이 아님에 유의

신청 및 선발안내

신청자격

▸ 아래 ①, ②항 중에 해당되는 학생

※기존 신청 및 취소 이력이 있으면 신청 불가, 재학 중 1번만 신청 가능

① 2023-2학기 기준 3~6학기 재학생

② 4~7학기 휴학생 중 2024-1학기 복학 예정자(*8학기 이상 졸업예정자 신청 불가)

모집 기간

▸ 2023.11.06.(월) ~ 2023.11.30.(목)

신청방법

▸ 아래 서류를 구비하여 빅데이터혁신융합사업단 이메일로 제출

① 빅데이터전공 신청서(서식1)
② 학업계획서(서식2)
③ 성적증명서(국문)

▸메일주소 : p157499@sookmyung.ac.kr ▸메일제목 : [빅데이터전공 신청] 학번, 이름

전공 선발 및 승인 절차

▸ 신청서 제출 > 지도교수 심사 > 전공 승인 처리 및 결과 개별 통보(*1월 중 예정)

특전

특전	내용
장학금 수여	· 성적 우수자 및 빅데이터혁신융합대학 프로그램 참여 우수자 장학금 · 빅데이터 자격증 취득 장학금 · 월간 빅데이터 캠퍼스 참여를 통한 장학금 등
중복학점 인정	· 교양핵심 및 다른 교과영역과 9학점까지 중복 인정
기이수학점 인정	· 표준교과목 기준 이수 완료한 과목은 최대 18학점까지만 포함 가능
비교과 프로그램	· 빅데이터혁신융합사업단 비교과 프로그램 우선 선발 혜택 · 하계, 동계 빅데이터 캠프 우선 참여권 · 취업특강 우선 참여권
기타	· 학생워크숍 빅데이터전공DAY · 빅데이터전공 창업동아리 · 빅데이터 미니도서관

신청서식 작성 요령

[서식1] 학생자율설계전공(COSS형) 빅데이터전공 신청서

신청서 작성 시 유의사항

- 직전 학기까지 이수(성적획득)한 교과는 **'기이수여부(V)'** 에 표시
- 이번 학기에 수강 신청하여 이수 중인 교과목 제외
- 이수한 교과라도 F학점을 받은 교과는 포함하지 않음
- 빅데이터전공 신청 시점에 18학점을 초과하여 이수하였어도, 최대 18학점까지만 인정하며 해당 전공 교육과정에서 18학점을 추가로 새로 이수해야 함

[서식2] 학업계획서

- 학기별 및 방학 중 계획, 교내외 활동 등 포함하여 구체적으로 작성
- 신청 학생 1인당 1부 작성

성적증명서(국문)

- 제출일자 기준 최대 3개월 이내의 성적증명서(국문) 제출

메모장

문의

빅데이터혁신융합사업단 빅데이터전공 담당
☎ 02-2077-7192
✉ p157499@sookmyung.ac.kr

숙명여자대학교
SOOKMYUNG WOMEN'S UNIVERSITY