



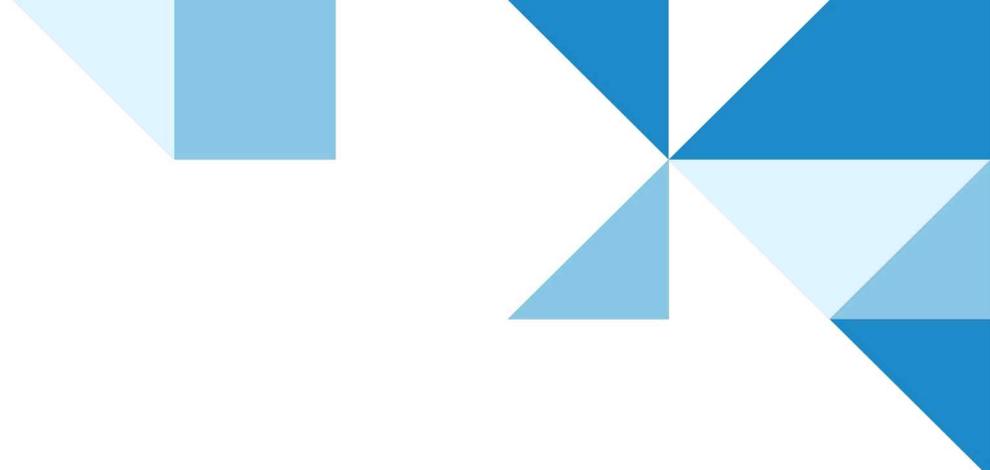
소프트웨어학부

전공역량

로드맵

(축약본)





1.

직무 정의 및 전공역량



1. 직무 정의 및 전공역량

1-1. 진로분야 직업(군) 및 핵심직무 선정

- 직업(군) 선정 및 핵심직무 도출

| 연번 | 직업(군) | 직업(군) 개요 | 핵심직무 |
|----|-----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|
| 1 | 인공지능 전문가 | <ul style="list-style-type: none"> • 인공지능을 설계하고 구현하기 위한 전문가 | 인공지능 설계 및 구현 |
| 2 | 빅데이터 분석가 | <ul style="list-style-type: none"> • 데이터 집합으로부터 일정한 법칙을 추론하여 결과 및 행동을 예측하기 위하여 조직 내, 외부의 정형 및 비정형 대용량 데이터를 분석 기획하고 수집, 저장, 처리하여 목적에 따라 분석, 시각화를 하는 전문가 | 빅데이터 분석 |
| 3 | 소프트웨어 개발자 | <ul style="list-style-type: none"> • 운영체제 환경에서 시스템 자원을 제어 및 관리하는 소프트웨어와, 응용프로그램에 대한 개발, 관리, 동작하기 위한 플랫폼을 요구사항 분석 및 설계, 구현, 테스트, 배포하는 전문가 | 소프트웨어 설계 및 구현 |
| 4 | 정보보호 전문가 | <ul style="list-style-type: none"> • 정보보호는 정보 보안 정책을 수립하고, 시스템에 대한 접근 및 운영을 통제하며, 침입자가 발생했을 때에는 신속히 탐지 대응해 정보자산을 보호하는 전문가 | 정보보호 |

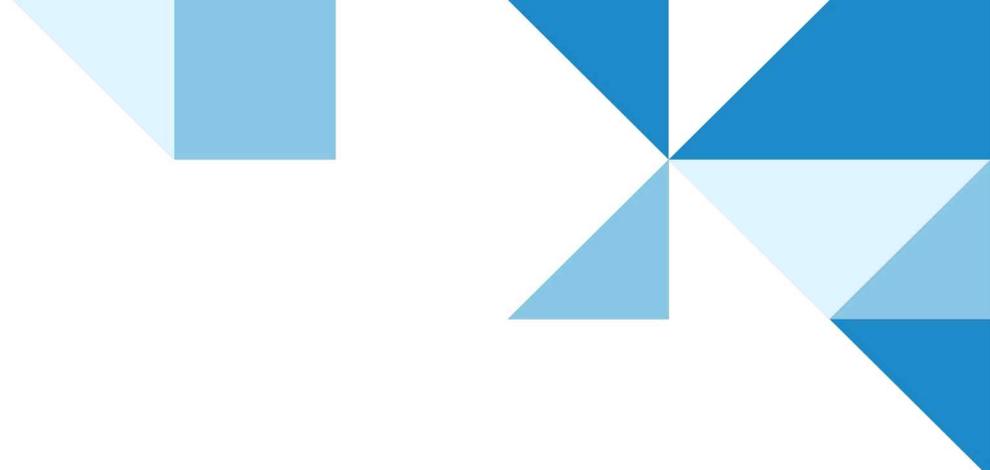
- 핵심직무의 정의 및 요구능력

| 연번 | 핵심직무명 | 직무 정의 | 직무요구능력 |
|----|---------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 | 인공지능 설계 및 구현 | 인공지능이란 컴퓨터를 인간과 같이 보고, 듣고 말하고 생각하며 학습할 수 있도록 지능을 실현하기 위한 이론과 방법에 대한 것으로, 이와 같은 인공지능을 설계하고 구현하기 위한 직무이다. | <ul style="list-style-type: none"> • 인공지능 모델 문제 정의 • 인공지능 데이터 전처리 • 인공지능 모델 설계 • 인공지능 모델 선정 • 인공지능 모델 학습 • 인공지능 모델 관리 |
| 2 | 빅데이터 분석 | 빅데이터 분석은 데이터 집합으로부터 일정한 법칙을 추론하여 결과 및 행동을 예측하기 위하여 조직 내, 외부의 정형 및 비정형 대용량 데이터를 분석 기획하고 수집, 저장, 처리하여 목적에 따라 분석, 시각화를 수행하는 일이다. | <ul style="list-style-type: none"> • 빅데이터 전처리 • 빅데이터 탐색적 데이터 분석 • 빅데이터 분석 모델링 • 빅데이터 피처 엔지니어링 • 빅데이터 분석 결과 평가 • 빅데이터 분석 결과 시각화 |
| 3 | 소프트웨어 설계 및 구현 | SW 개발은 운영체제 환경에서 시스템 자원을 제어 및 관리하는 시스템소프트웨어와 응용프로그램에 대한 개발, 관리, 동작하기 위한 플랫폼의 요구사항 분석 및 설계, 구현, 테스트, 배포를 수행하는 일이다. | <ul style="list-style-type: none"> • 소프트웨어 요구사항 분석 • 소프트웨어 개발 플랫폼 사용 • 소프트웨어 설계 • 소프트웨어 개발 • 소프트웨어 UI/UX 개발 • 소프트웨어 테스트 • 소프트웨어 개발환경 구축 |

| 연번 | 핵심직무명 | 직무 정의 | 직무요구능력 |
|----|-------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 4 | 정보보호 | 정보보호는 정보보안 정책을 수립하고, 시스템에 대한 접근 및 운영을 통제하며, 침입자가 발생했을 때에는 신속히 탐지 대응해 정보자산을 보호하는 일이다. 인가받지 않은 사람이 컴퓨터 시스템의 정보자원에 불법 접근하여 정보를 탈취, 변조, 파괴하는 등의 공격 행위를 할 때, 이를 방어하거나 예방한다. | <ul style="list-style-type: none"> • 시스템 소프트웨어 개발 • 네트워크 보안 • 시스템 보안 • 소프트웨어 역공학 분석 • 암호/인증 기술 활용 능력 • 정보보호 정책 기획 • 보안 장비 운용 • 보안성 검토 |

1-2. 전공역량의 정의

| 연번 | 전공역량 | 역량 정의 | 관련 핵심직무 |
|----|------------------|--------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 | 인공지능 및 빅데이터 | 인공지능 모델을 선정하고 학습하여 서비스할 수 있는 능력과 빅데이터를 분석할 수 있는 능력 | <ul style="list-style-type: none"> • 인공지능 설계 및 구현 • 빅데이터분석 |
| 2 | 정보보호 및 소프트웨어 | 컴퓨터 하드웨어 및 이를 구동하는 시스템 소프트웨어의 이해를 바탕으로 정보를 보호하고 소프트웨어를 개발할 수 있는 능력 | <ul style="list-style-type: none"> • 정보보호 • 소프트웨어 설계 및 구현 |
| 3 | 문제정의 및 모델링 능력 | 서비스할 문제를 정의하고 모델링할 수 있는 능력 | <ul style="list-style-type: none"> • 소프트웨어 설계 및 구현 • 빅데이터 분석 |
| 4 | 소프트웨어 설계 및 구현 능력 | 프로그래밍 지식을 기반으로 소프트웨어를 설계하고 구현할 수 있는 능력 | <ul style="list-style-type: none"> • 소프트웨어 설계 및 구현 • 인공지능 설계 및 구현 |
| 5 | 팀워크 및 의사소통 능력 | 소프트웨어 분야의 문제해결 과정에서 팀 구성원으로 성과에 기여하고, 다양한 환경에서 효과적으로 의사소통할 수 있는 능력 | <ul style="list-style-type: none"> • 소프트웨어 설계 및 구현 • 인공지능 설계 및 구현 • 정보보호 |



2.

전공역량과 교육과정



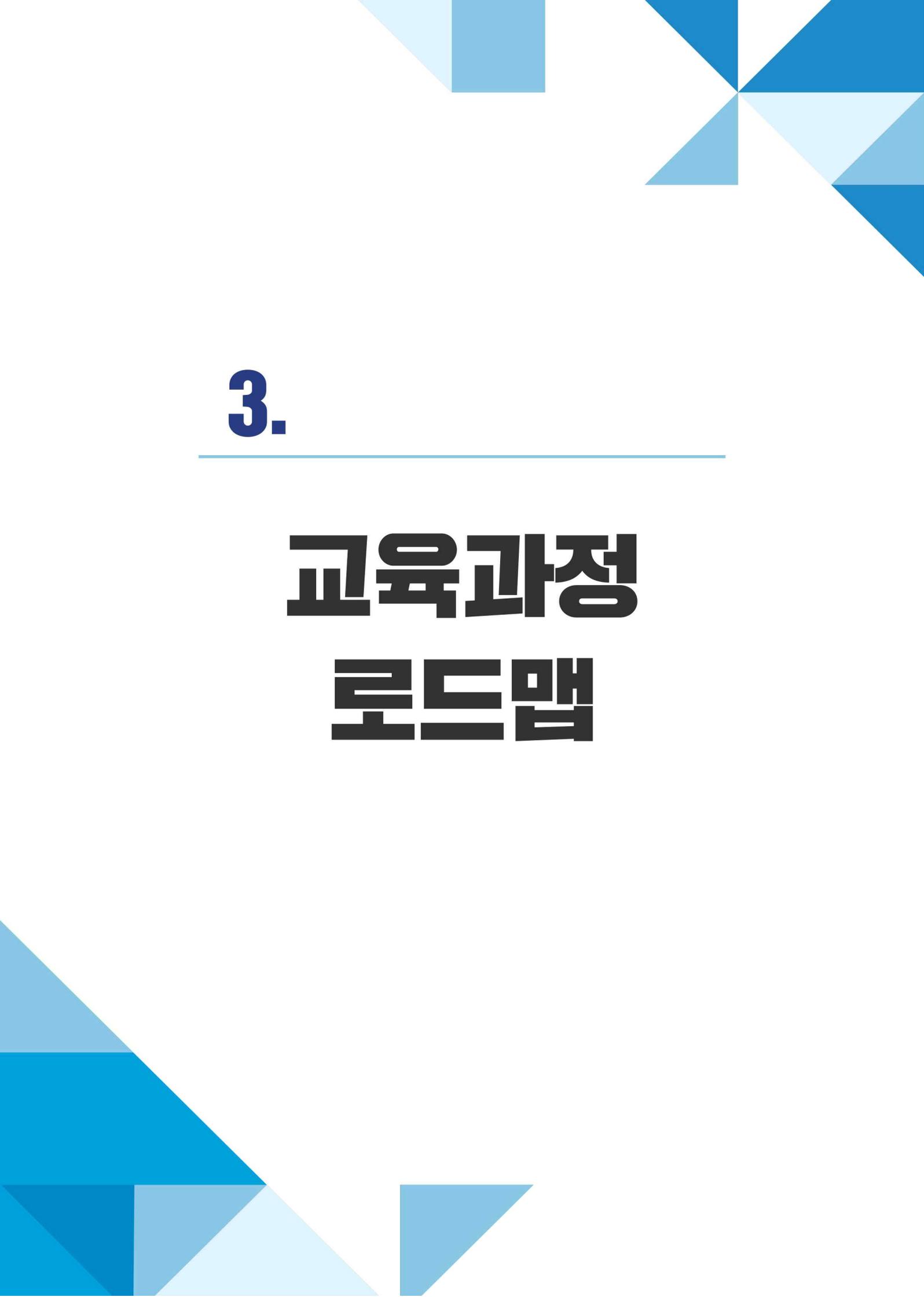
2. 전공역량과 교육과정

2-1. 전공역량과 교과목 연계성 (2023.09.01. 기준)

| 과목번호 | 과목명 | 이수 구분 | 주역량 | 전공역량 | | | | | ESD 연관성 | 합계 |
|----------|-------------------|-------|-----|------------------|-------------------|--------------------|----------------------|--------------------|------------|-----|
| | | | | 인공지능 및 빅데이터 A | 정보보호 및 소프트웨어 B | 문제정의 및 모델링 능력 C | 소트웨어 설계 및 구현 능력 D | 팀워크 및 의사소통 능력 E | | |
| 21500290 | SW융합세미나1 | 전선 | A | 40 | 20 | 20 | | 20 | O | 100 |
| 21500298 | SW융합세미나2 | 전선 | A | 40 | 20 | 20 | | 20 | O | 100 |
| 21500294 | Technopreneur Lab | 전선 | A | 50 | | | 30 | 20 | O | 100 |
| 21500296 | 경영정보시스템 | 전선 | A | 50 | 30 | | 10 | 10 | O | 100 |
| 21506910 | 고급컴퓨터수학 | 전선 | A | 60 | 20 | 20 | | | | 100 |
| 21500132 | 데이터베이스 | 전필 | A | 50 | 40 | 10 | | | | 100 |
| 21500281 | 데이터베이스응용 | 전선 | A | 50 | 40 | 10 | | | | 100 |
| 21500279 | 데이터사이언스 | 전선 | A | 80 | | 20 | | | | 100 |
| 21500532 | 머신러닝 | 전선 | A | 70 | 10 | 20 | | | | 100 |
| 21506876 | 빅데이터분석 | 융필 | A | 80 | | 20 | | | | 100 |
| 21506795 | 생명정보과학 | 전선 | A | 70 | | 30 | | | | 100 |
| 21506865 | 선형대수 | 전선 | A | 70 | 20 | 10 | | | | 100 |
| 21506794 | 이산수학 | 전기 | A | 70 | | 30 | | | | 100 |
| 21500135 | 인공지능 | 전선 | A | 80 | | 20 | | | | 100 |
| 21506862 | 자료구조 | 전필 | A | 50 | 30 | | 20 | | | 100 |
| 21500477 | 정보검색과웹 | 융필 | A | 60 | 40 | 10 | | | | 100 |
| 21500531 | 컴퓨터그래픽스 | 전선 | A | 60 | | 20 | 20 | | | 100 |
| 21500285 | 컴퓨터비전 | 전선 | A | 60 | 30 | 10 | | | | 100 |
| 21506744 | 확률 및 통계 | 전기 | A | 60 | 20 | 20 | | | | 100 |
| 21500295 | UI/UX설계및실습 | 전선 | B | 20 | 60 | | 20 | | | 100 |
| 21500280 | 네트워크보안 | 전선 | B | 20 | 70 | 10 | | | | 100 |
| 21506419 | 네트워크프로그래밍 | 전선 | B | | 60 | 10 | 30 | | | 100 |
| 21506908 | 데이터통신과네트워크 | 전선 | B | 30 | 50 | 20 | | | | 100 |
| 21506743 | 리눅스시스템관리 | 전기 | B | 30 | 60 | | 10 | | | 100 |
| 21500540 | 보안프로그래밍 | 융필 | B | 20 | 70 | 10 | | | | 100 |
| 21500133 | 소프트웨어공학 | 전선 | B | 30 | 40 | | 20 | 10 | O | 100 |
| 21500289 | 소프트웨어특강1 | 전선 | B | 20 | 40 | | 30 | 10 | O | 100 |
| 21500297 | 소프트웨어특강2 | 전선 | B | 20 | 40 | | 30 | 10 | O | 100 |
| 21500822 | 스마트 지식재산의 응용 | 융필 | B | 20 | 50 | | | 30 | | 100 |
| 21500286 | 시스템보안 | 전선 | B | 20 | 70 | | 10 | | | 100 |
| 21500134 | 시스템프로그래밍 | 전선 | B | | 70 | | 30 | | | 100 |
| 21506907 | 알고리즘 | 전필 | B | 30 | 50 | | 20 | | | 100 |
| 21500344 | 운영체제 | 전필 | B | 20 | 50 | | 30 | | | 100 |
| 21500541 | 융합보안프로젝트1 | 융필 | B | 10 | 50 | | 30 | 10 | O | 100 |
| 21500662 | 융합보안프로젝트2 | 융필 | B | 10 | 50 | | 30 | 10 | O | 100 |
| 21500287 | 임베디드소프트웨어 | 전선 | B | 10 | 60 | | 30 | | | 100 |
| 21500288 | 컴파일러 | 전선 | B | | 60 | 10 | 30 | | | 100 |
| 21506863 | 컴퓨터구조 | 전필 | B | | 50 | 20 | 30 | | | 100 |
| 21506745 | 물리1및실험 | 전선 | C | | | 60 | | 40 | | 100 |
| 21506793 | 창의적공학설계 | 전기 | C | | | 40 | 30 | 30 | O | 100 |
| 21506864 | 객체지향프로그래밍및실습 | 전선 | D | | 30 | 20 | 50 | | | 100 |
| 21500278 | 소프트웨어분석및설계 | 전선 | D | | 20 | 20 | 50 | 10 | O | 100 |
| 21500137 | 소프트웨어프로젝트 | 전선 | D | | | 30 | 40 | 30 | O | 100 |
| 21506909 | 윈도우프로그래밍및실습 | 전선 | D | | 30 | 20 | 50 | | | 100 |
| 21500283 | 캡스톤디자인 종합프로젝트1 | 전선 | D | | | 30 | 40 | 30 | O | 100 |
| 21500292 | 캡스톤디자인 종합프로젝트2 | 전선 | D | | | 30 | 40 | 30 | O | 100 |
| 21500533 | 캡스톤디자인 종합프로젝트3 | 전선 | D | | | 30 | 40 | 30 | O | 100 |
| 21506742 | 프로그래밍기초및실습 | 전기 | D | | 30 | 20 | 50 | | | 100 |
| 21500136 | 프로그래밍언어 | 전선 | D | | 20 | 10 | 70 | | | 100 |
| 21506782 | 프로그래밍응용및실습 | 전필 | D | | 30 | 20 | 50 | | | 100 |

2-2. 전공역량과 비교과과정 연계성 (2023학년도 기준)

| 연번 | 비교과과정명 | 운영학기 | 대상학년 | 주역량 | 전공역량 | | | | | ESD 연관성 | 합계 |
|----|---------------------|------|------|-----|------------------|-------------------|--------------------|-----------------------|--------------------|------------|----|
| | | | | | 인공지능 및 빅데이터 A | 정보보호 및 소프트웨어 B | 문제정의 및 모델링 능력 C | 소프트웨어 실제 및 구현 능력 D | 팀워크 및 의사소통 능력 E | | |
| 1 | 소프트웨어학부 소프트웨어공모전 | 2 | 전체 | D | | | 25 | 60 | 15 | O | |
| 2 | 소프트웨어학부 국제 IT연수 | 2 | 전체 | E | 15 | 15 | | | 70 | O | |



3.

교육과정 로드맵

3.

교육과정 로드맵

3-1. 전공 교과과정(2023학년도 입학자 기준)

| 학년 | 1학기 | | | | | | | 2학기 | | | | | | |
|----------|---------|----------|---------------|--------|-------|----------|----|-------|----------|-------------------|--------|-------|----------|----|
| | 이수 구분 | 과목번호 | 교과명 | 시간 /학점 | 심화 정도 | 다전공 (복필) | 비고 | 이수 구분 | 과목번호 | 교과명 | 시간 /학점 | 심화 정도 | 다전공 (복필) | 비고 |
| 1 | 전기 | 21506742 | 프로그래밍기초및실습 | 4/3 | 기초 | | | 전기 | 21506792 | 프로그래밍응용및실습 | 4/3 | 전필 | | |
| | | 21506743 | 리눅스시스템관리 | 3/3 | 기초 | | | | 21506793 | 창의적공학설계 | 3/3 | 기초 | | |
| | | 21506744 | 확률및통계 | 3/3 | 기초 | | | | 21506794 | 이산수학 | 3/3 | 기초 | | |
| 2 | 전필 | 21506862 | 자료구조 | 3/3 | 핵심 | 복필 | | 전필 | 21506907 | 알고리즘 | 3/3 | 핵심 | 복필 | |
| | | 21506863 | 컴퓨터구조 | 3/3 | 핵심 | 복필 | | | 21506909 | 윈도우프로그래밍및실습 | 4/3 | 핵심 | | |
| | 전선 | 21506864 | 객체지향프로그래밍및실습 | 4/3 | 핵심 | | | 전선 | 21506908 | 데이터통신과네트워크 | 3/3 | 핵심 | | |
| | | 21506865 | 선형대수 | 3/3 | 핵심 | | | | 21506910 | 고급컴퓨터수학 | 3/3 | 핵심 | | |
| 3 | 전필 | 21500132 | 데이터베이스 | 3/3 | 핵심 | 복필 | | 전필 | 21500344 | 운영체제 | 3/3 | 핵심 | 복필 | |
| | | 21500137 | 소프트웨어프로젝트 | 3/3 | 핵심 | | 인빅 | | 21500283 | 캡스톤디자인종합프로젝트1 | 3/3 | 심화 | | |
| | 전선 | 21500133 | 소프트웨어공학 | 3/3 | 핵심 | | 인빅 | 전선 | 21500278 | 소프트웨어분석및설계 | 3/3 | 심화 | | 정소 |
| | | 21500135 | 인공지능 | 3/3 | 핵심 | | 인빅 | | 21500279 | 데이터사이언스 | 3/3 | 핵심 | | 인빅 |
| | | 21500136 | 프로그래밍언어 | 3/3 | 핵심 | | 정소 | | 21500280 | 네트워크보안 | 3/3 | 핵심 | | 정소 |
| | | 21500134 | 시스템프로그래밍 | 3/3 | 핵심 | | 정소 | | 21500281 | 데이터베이스응용 | 3/3 | 심화 | | 인빅 |
| | | 21500131 | 네트워크프로그래밍 | 3/3 | 핵심 | | | | 21500531 | 컴퓨터그래픽스 | 3/3 | 핵심 | | |
| 21500540 | 보안프로그래밍 | 3/3 | 심화 | | | | | | | | | | | |
| 4 | 전선 | 21500292 | 캡스톤디자인종합프로젝트2 | 3/3 | 심화 | | | 전선 | 21500533 | 캡스톤디자인종합프로젝트3 | 3/3 | 심화 | | |
| | | 21500285 | 컴퓨터비전 | 3/3 | 심화 | | 인빅 | | 21500294 | Technopreneur Lab | 3/3 | 핵심 | | |
| | | 21500286 | 시스템보안 | 3/3 | 심화 | | 정소 | | 21500295 | UI/UX설계및실습 | 3/3 | 심화 | | |
| | | 21500287 | 임베디드소프트웨어 | 3/3 | 심화 | | 정소 | | 21500296 | 경영정보시스템 | 3/3 | 심화 | | |
| | | 21500288 | 컴파일러 | 3/3 | 심화 | | | | 21500297 | 소프트웨어특강2 | 3/3 | 심화 | | |
| | | 21500289 | 소프트웨어특강1 | 3/3 | 심화 | | | | 21500298 | SW융합세미나2 | 1/1 | 핵심 | | |
| | | 21500290 | SW융합세미나1 | 1/1 | 핵심 | | | | 21500532 | 머신러닝 | 3/3 | 심화 | | |
| | | 21506876 | 빅데이터분석 | 3/3 | 심화 | | | | 21500477 | 정보검색과 웹 | 3/3 | 심화 | | |
| | | 21500541 | 융합보안프로젝트1 | 3/3 | 심화 | | | | 21500662 | 융합보안프로젝트2 | 3/3 | 심화 | | |

* 비고에서 "인빅"은 "인공지능및빅데이터" 전공, "정소"은 "정보보호및소프트웨어" 전공을 의미함

3-2. 진로분야 직업(군) 기반 교과과정 로드맵

| 1. 진로분야 직업(군) 기반 교과과정 로드맵 | | 1학년 | | 2학년 | | 3학년 | | 4학년 | |
|-----------------------------------|-----------|-----------|---------------|------------|-----------|----------------|----------------|----------------|-----|
| | | 1학기 | 2학기 | 1학기 | 2학기 | 1학기 | 2학기 | 1학기 | 2학기 |
| 인공지능 인공지능 설계 구현 | 프로그래밍초및실습 | 프로그래밍중및실습 | 자료구조 | 알고리즘 | 데이터베이스 | 운영체제 | 컴퓨터비전 | 머신러닝 | |
| | 확률및통계 | 이산수학 | 컴퓨터구조 | 윈도우프로그래밍실습 | 인공지능 | 데이터사이언스 | 소프트웨어특강1 | 소프트웨어특강2 | |
| | 리눅스시스템관리 | 창의적공학설계 | 선형대수 | 고급컴퓨터수학 | 소프트웨어공학 | 소프트웨어분석및설계 | 캡스톤디자인종합 프로젝트2 | 캡스톤디자인 종합프로그램3 | |
| 빅데이터 분석가 빅데이터 분석 | 프로그래밍초및실습 | 프로그래밍중및실습 | 자료구조 | 알고리즘 | 데이터베이스 | 운영체제 | 빅데이터분석 | 머신러닝 | |
| | 확률및통계 | 이산수학 | 컴퓨터구조 | 윈도우프로그래밍실습 | 인공지능 | 데이터베이스응용 | 소프트웨어특강1 | 정보검색과범 | |
| | 리눅스시스템관리 | 창의적공학설계 | 객체지향프로그래밍 및실습 | 고급컴퓨터수학 | 소프트웨어공학 | 데이터사이언스 | 캡스톤디자인종합 프로젝트2 | 강령정보시스템 | |
| 소프트웨어 개발자 소프트웨어 설계 및 구현 | 프로그래밍초및실습 | 프로그래밍중및실습 | 자료구조 | 알고리즘 | 데이터베이스 | 운영체제 | 빅데이터분석 | 머신러닝 | |
| | 확률및통계 | 이산수학 | 컴퓨터구조 | 윈도우프로그래밍실습 | 프로그래밍언어 | 데이터베이스응용 | 임베디드소프트웨어 | UI/UX설계및실습 | |
| | 리눅스시스템관리 | 창의적공학설계 | 객체지향 프로그래밍및실습 | 고급컴퓨터수학 | 시스템프로그래밍 | 데이터사이언스 | 컴파일러 | 정보검색과범 | |
| 정보보호 전문가 정보보호 | 프로그래밍초및실습 | 프로그래밍중및실습 | 자료구조 | 알고리즘 | 데이터베이스 | 운영체제 | 시스템보안 | 머신러닝 | |
| | 확률및통계 | 이산수학 | 컴퓨터구조 | 윈도우프로그래밍실습 | 보안프로그래밍 | 네트워크보안 | 임베디드소프트웨어 | 캡스톤디자인 종합프로그램3 | |
| | 리눅스시스템관리 | 창의적공학설계 | 선형대수 | 데이터통신과네트워크 | 시스템프로그래밍 | 데이터사이언스 | 캡스톤디자인종합 프로젝트2 | 캡스톤디자인 종합프로그램2 | |
| | | | | | 네트워크프로그래밍 | 캡스톤디자인 종합프로그램1 | 융합보안프로그램1 | | |
| | | | | | 소프트웨어프로젝트 | | | | |



3-3. 전공역량 기반 교과과정 로드맵

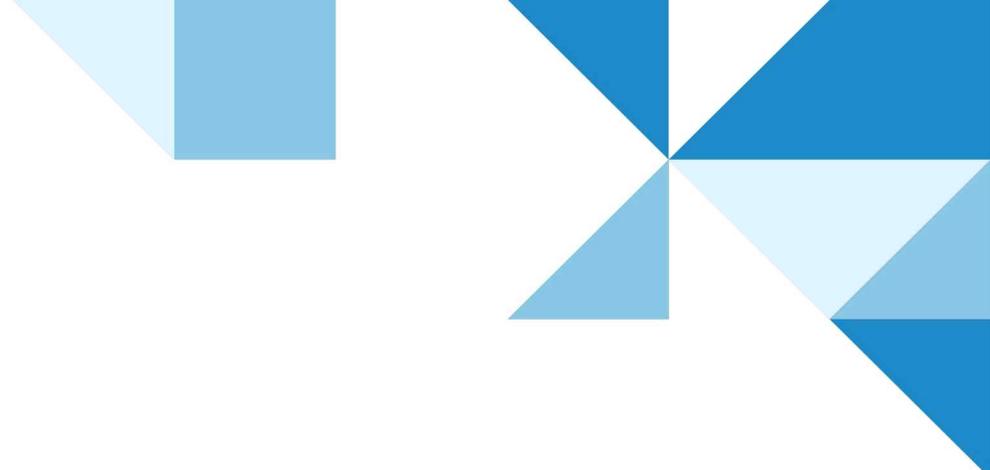
|  | 1학년 | | 2학년 | | 3학년 | | 4학년 | |
|-----------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|------|---------------------|-------------------|---------------------------------------------|-------------------------------------|-----------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|
| | 1학기 | 2학기 | 1학기 | 2학기 | 1학기 | 2학기 | 1학기 | 2학기 |
| | 전공역량 | | 핵심지무 | | 융합필수 | | 전공필수 | |
| ● 인공지능 및 빅데이터 인공지능 설계-구현 빅데이터 분석 | 확률및통계 | 이산수학 | 자료구조 선형대수 | 생명정보과학 고급컴퓨터수학 | 데이터베이스 인공지능 | 데이터베이스응용 데이터사이언스 컴퓨터그래픽스 | SW융합세미나1 컴퓨터버전 Technopreneur Lab 빅데이터분석 | SW융합세미나2 경영정보시스템 미신라닝 정보감제과법 |
| ● 정보보호 및 소프트웨어 정보보호 소프트웨어 설계-구현 | 리눅스시스템관리 | | 컴퓨터구조 데이터통신과네트워크 | 알고리즘 데이터베이스응용 | 시스템프로그래밍 소프트웨어공학 네트워크프로그래밍 보안프로그래밍 | 운영체제 네트워크보안 | 시스템보안 컴파일러 임베디드소프트웨어 소프트웨어특강2 융합보안프로젝트1 | UI/UX설계및실습 소프트웨어특강2 융합보안프로젝트2 스마트지식재산의 응용 |
| ● 문제정의 및 모델링능력 소프트웨어 설계-구현 빅데이터 분석 | 창의적공학설계 | | | | | | | |
| ● 소프트웨어 설계및구현 소프트웨어 설계-구현 인공지능 설계-구현 | 프로그래밍기초및실습 프로그래밍응용및실습 | | 객체지향프로그래밍 및실습 | 윈도우프로그래밍 및실습 | 소프트웨어프로젝트 프로그래밍언어 | 소프트웨어분석및 설계 웹스론디자인 융합프로젝트1 | 웹스론디자인융합 프로젝트2 | 웹스론디자인융합 프로젝트3 |
| ● 팀워크 및 의사소통능력 소프트웨어 설계-구현 인공지능 설계-구현 정보보호 | | | | | 소프트웨어프로젝트 | 웹스론디자인융합 프로젝트1 | 웹스론디자인융합 프로젝트2 | 웹스론디자인융합 프로젝트3 |



3-4. 다전공 진입학생을 위한 로드맵

|  | | 1학년 | | 2학년 | | 3학년 | | 4학년 | | |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|-----|----------------|--------------------------|--------------------------|----------------------------|---------------------------|--------------------------|-----------------|----------------|
| | | 1학기 | 2학기 | 1학기 | 2학기 | 1학기 | 2학기 | 1학기 | 2학기 | |
|  3. 다전공 진입학생을 위한 로드맵 | 인문·사회·예체능계열 / 자연과학 계열 | | 프로그래밍기초 및실습 | 프로그래밍응용 및실습 | 자료구조 객체지향프로그래밍 및실습 | 알고리즘 윈도우프로그래밍 및실습 | 데이터베이스 인공지능 | 운영체제 데이터사이언스 | 컴퓨터비전 빅데이터분석 | 머신러닝 정보검색및웹 |
| | 공학계열 / IT계열 | | 프로그래밍응용 및실습 | 자료구조 객체지향프로그래밍 및실습 | 알고리즘 윈도우프로그래밍 및실습 | 데이터베이스 인공지능 시스템프로그래밍 | 운영체제 데이터사이언스 네트워크보안 | 컴퓨터비전 빅데이터분석 시스템보안 | 머신러닝 정보검색및웹 | |





4.

융합 교육과정



4.



융합교육과정

4-1. 융합전공 운영 현황

4-1-1. 융합전공 참여 현황

●참여중인 융합전공(2023.10.01. 기준)

| 연번 | 융합전공명 | 참여학과(부) | 총 이수중 학생 (명) | 학과(부) 소속 이수중 학생(명) |
|----|-------|-----------------------------|-----------------|-----------------------|
| 1 | 빅데이터 | 소프트웨어, 정보통계, AI융합 | 167 | 107 |
| 2 | 정보보호 | 소프트웨어, 수학, 전자정보 | 97 | 70 |
| 3 | 지식재산 | 법학, 국제법무, 의생명시스템, 기계, 소프트웨어 | 51 | - |

4-1-2. 융합전공 교과과정

●빅데이터 융합전공

| 참여 학과(부) | | 정보통계·보험수리학과, 소프트웨어학부, AI융합학부 | | | | | | | | |
|----------|-------|----------------------------------------------------------------------|----------|----|-------|-------|-----------------|--------------------|----------|-------------|
| 인재양성목표 | | IT-SW 융합을 통해 빅데이터 산업의 새로운 가치창출을 하는 창조적 SW인재 양성 | | | | | | | | |
| 학습내용 | | 센서네트워크 SW기술, 빅데이터분석 및 가상화 관련 학습 | | | | | | | | |
| 진출분야 | | 치안서비스, 교통관제서비스 상품 및 광고추천 서비스, 행정서비스, 고객 행동 분석 서비스 등 다양한 IT서비스 분야로 진출 | | | | | | | | |
| 학년 | 1 학 기 | | | | | 2 학 기 | | | | |
| | 이수 구분 | 과목번호 | 과목명 | 학점 | 개설 학과 | 이수 구분 | 과목번호 | 과목명 | 학점 | 개설 학과 |
| 2 | 응선 | 21506862 | 자료구조 | 3 | 소프트웨어 | 응선 | 21506907 | 알고리즘 | 3 | 소프트웨어 |
| | | 21502362 | 회귀분석1 | 3 | 정보통계 | | 21504665 | 전산통계1 | 3 | 정보통계 |
| | | 21504427 | 딥러닝기초 | 3 | 정보통계 | | 21502363 | 회귀분석2 | 3 | 정보통계 |
| | | 21506911 | 자료구조 | 3 | AI융합 | | 21500140 | 알고리즘 | 3 | AI융합 |
| | | 21500145 | 확률및통계 | 3 | AI융합 | | | | | |
| 3 | 응선 | 21500132 | 데이터베이스 | 3 | 소프트웨어 | 응필 | 21500365 | 유비쿼터스센서네트워크 | 3 | AI융합 |
| | | 21500135 | 인공지능 | 3 | 소프트웨어 | 응선 | 21500279 | 데이터사이언스 | 3 | 소프트웨어 |
| | | 21500133 | 소프트웨어공학 | 3 | 소프트웨어 | | 21500281 | 데이터베이스 응용 | 3 | 소프트웨어 |
| | | 21504726 | 전산통계2 | 3 | 정보통계 | | 21500344 | 운영체제 | 3 | 소프트웨어 |
| | | 21502124 | 표본론 | 3 | 정보통계 | | 21503469 | 다변량분석 | 3 | 정보통계 |
| | | 21500141 | 운영체제및실습 | 3 | AI융합 | | 21505481 | 시뮬레이션 | 3 | 정보통계 |
| | | | | | | | 21506868 | 모바일프로그래밍 | 3 | AI융합 |
| | | | | | | | 21500304 | 지능형로봇및실습 | 3 | AI융합 |
| | | | | | | | | | | |
| 4 | 응필 | 21506876 | 빅데이터 분석 | 3 | 소프트웨어 | 응필 | 21500477 | 정보검색과웹 | 3 | 소프트웨어 |
| | | 21506877 | 딥러닝분석 | 3 | 정보통계 | 응선 | 21504540 | 데이터마닝 | 3 | 정보통계 |
| | | 21500548 | 빅데이터컴퓨팅 | 3 | AI융합 | | | | | |
| | 응선 | 21503515 | 범주형자료분석 | 3 | 정보통계 | | | | | |
| | | 21500308 | IoT프로그래밍 | 3 | AI융합 | | | | | |

●정보보호 융합전공

| 참여 학과(부) | | 수학과, 전자정보공학부, 소프트웨어학부 | | | | | | | | |
|----------|-------|----------------------------------------------------------------------|------------------|----------|------------|----------|-----------------|------------------|----------|-------------|
| 인재양성목표 | | ICT 융합에 필요한 하드웨어, 네트워크, 소프트웨어 전문지식과 암호이론을 접목하여 창의적 문제해결 능력을 갖춘 인재 양성 | | | | | | | | |
| 학습내용 | | 블록체인기반 스마트시티, 네트워크 및 시스템보안 관련 내용 학습 | | | | | | | | |
| 진출분야 | | 다양한 보안 분야(소프트웨어, 시스템, 모바일, IoT, CPS, 하드웨어, 클라우드, 핀테크)로 진출 | | | | | | | | |
| 학년 | 1 학 기 | | | | | 2 학 기 | | | | |
| | 이수 구분 | 과목번호 | 과목명 | 학점 | 개설 학과 | 이수 구분 | 과목번호 | 과목명 | 학점 | 개설 학과 |
| 2 | 응선 | 21506862 | 자료구조 | 3 | 소프트 | 응필 | 21500476 | 암호개론 | 3 | 수학 |
| | | 21506863 | 컴퓨터구조 | 3 | 소프트 | | 21506907 | 알고리즘 | 3 | 소프트 |
| | | 21501646 | 선형대수1 | 3 | 수학 | | 21501647 | 선형대수2 | 3 | 수학 |
| | | 21502177 | 해석개론1 | 3 | 수학 | | 21502178 | 해석개론2 | 3 | 수학 |
| | | | | | | | 21505075 | 컴퓨터구조 | 3 | IT융합 |
| | | | | 21506904 | 컴퓨터구조 | 3 | 전자공학 | | | |
| 3 | 응필 | 21500540 | 보안프로그래밍 | 3 | 소프트 | 응선 | 21500344 | 운영체제 | 3 | 소프트 |
| | 응선 | 21500134 | 시스템프로그래밍 | 3 | 소프트 | | 21500280 | 네트워크보안 | 3 | 소프트 |
| | | 21500131 | 네트워크프로그래밍 | 3 | 소프트 | | 21502213 | 현대대수2 | 3 | 수학 |
| | | 21501705 | 수치해석1 | 3 | 수학 | | 21504182 | 컴퓨터통신망 | 3 | IT융합 |
| | | 21502212 | 현대대수1 | 3 | 수학 | | 21506853 | 알고리즘 | 3 | IT융합 |
| | | 21503228 | 데이터통신 | 3 | IT융합 | | | | | |
| | | 21500146 | 데이터통신 | 3 | 전자공학 | | | | | |
| | | 21504466 | 자료구조 | 3 | IT융합 | | | | | |
| 4 | 응필 | 21500541 | 융합보안프로젝트1 | 3 | 소프트 | 응필 | 21500662 | 융합보안프로젝트2 | 3 | 소프트 |
| | 응선 | 21500286 | 시스템보안 | 3 | 소프트 | | 21506896 | 정보보호론 | 3 | IT융합 |
| | | 21501828 | 운영체제 | 3 | IT융합 | 21505985 | 암호학 | 3 | 수학 | |
| | | | | | | 21501991 | 정보및부호이론 | 3 | 전자 | |

● 지식재산 융합전공

| 참여 학과(부) | | 의생명시스템학부, 법학과, 국제법무학과, 기계공학부, 소프트웨어학부 | | | | | | | | |
|----------|-------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|----------|-------------|-------|-----------------|-------------------------|----------|-----------|
| 인재양성목표 | | 지식재산을 기반으로 글로벌 경쟁력을 확보하고 시장을 지배할 수 있는 기술 개발 능력을 갖춘 창의적 융합형 인재 양성 | | | | | | | | |
| 학습내용 | | 지식재산과 신지식재산 그리고 이를 응용한 특허, 실용신안, 상표, 디자인, 저작물 등 관련 분야 학습 | | | | | | | | |
| 진출분야 | | 고도화된 기술을 기반으로 성장하는 기업의 기획이나 관리를 담당하는 사업부나 인공지능(AI), 빅데이터, 사물인터넷(IoT), 로봇, 드론, 자율주행 등 4차산업혁명에 속한 사업계의 지식재산 및 기술 기반 기획 및 관리 사업부로 진출 | | | | | | | | |
| 학년 | 1 학 기 | | | | | 2 학 기 | | | | |
| | 이수 구분 | 과목번호 | 과목명 | 학점 | 개설 학과 | 이수 구분 | 과목번호 | 과목명 | 학점 | 개설 학과 |
| 1 | 응선 | 21509046 | 공법과사법 | 3 | 국제법무 | 응선 | 21506265 | 대륙법과영미법 | 3 | 국제법무 |
| | | 21504591 | 생명정보개론 | 3 | 의생명 | | | | | |
| 2 | 응선 | 50233123 | Comparative Contract | 3 | 국제법무 | 응필 | 21500775 | IP Startup | 3 | 법학 |
| | | 21504667 | 알고리즘 | 3 | 의생명 | 응선 | 21502319 | 회사법 | 3 | 법학 |
| | | 21503561 | 고체역학 | 3 | 기계 | | 21506452 | Comparative Corporation | 3 | 국제법무 |
| | | 21501607 | 상법총칙 | 3 | 법학 | | 21506907 | 알고리즘 | 3 | 소프트 |
| | | 21500239 | 헌법 | 3 | 국제법무 | | 21505565 | 응용프로그래밍 | 3 | 기계 |
| | | | | 21503615 | 유체역학 | | 3 | 기계 | | |
| 3 | 응필 | 21500819 | 발명과지식재산보호 | 3 | 국제법무 | 응필 | 21500820 | 4차산업혁명과지식재산 | 3 | 기계 |
| | 응선 | 21501296 | 노동법1 | 3 | 법학 | 응선 | 21506263 | 헌법소송법 | 3 | 법학 |
| | | 21506180 | 행정구제법 | 3 | 법학 | | 50244786 | Internet Law | 3 | 국제법무 |
| | | 21505940 | 형사법연습 | 3 | 법학 | | 21500279 | 데이터사이언스 | 3 | 소프트 |
| | | 21506076 | 유전체학개론 | 3 | 의생명 | | 21500344 | 운영체제 | 3 | 소프트 |
| | | 21500470 | 민사절차법 | 3 | 국제법무 | | 21500727 | 세포치료 | 3 | 의생명 |
| | | 21500133 | 소프트웨어공학 | 3 | 소프트 | | 21505584 | 재료공학 | 3 | 기계 |
| | | 21500134 | 시스템프로그래밍 | 3 | 소프트 | | 21505583 | 열전달 | 3 | 기계 |
| | | 21500131 | 네트워크프로그래밍 | 3 | 소프트 | | 50244784 | 분쟁해결과법 | 3 | 국제법무 |
| | | 21504729 | 구조생물학 | 3 | 의생명 | | 21500480 | 민사집행법 | 3 | 국제법무 |
| | | 21504728 | 생물통계 | 3 | 의생명 | | | | | |
| | | 21503744 | 기계요소설계 | 3 | 기계 | | | | | |
| | | 21504101 | 기계진동학 | 3 | 기계 | | | | | |
| | | 21504727 | 화학정보학 | 3 | 의생명 | | | | | |
| 4 | 응필 | 21500821 | 스마트지식재산의보호 | 3 | 의생명 | 응필 | 21500660 | 지식재산권법 | 3 | 법학 |
| | 응선 | 21507002 | 민사법연습 | 3 | 법학 | 응선 | 21505412 | 법철학 | 3 | 법학 |
| | | 21506605 | Intellectual Property law | 3 | 국제법무 | | 21505751 | 국제경제법 | 3 | 법학 |
| | | 21500286 | 시스템보안 | 3 | 소프트 | | 21500297 | 소프트웨어특강2 | 3 | 소프트 |
| | | 21500289 | 소프트웨어특강1 | 3 | 소프트 | | 21505727 | 로봇공학 | 3 | 기계 |
| | | 21500725 | 바이오인공지능 | 3 | 의생명 | | 21504109 | 자동차공학 | 3 | 기계 |
| | | 21504821 | 유전학 | 3 | 의생명 | | | | | |
| 21506210 | 나노공학 | 3 | 기계 | | | | | | | |