

2025학년도 융합보안학과 교육과정

□ 인재상 및 학과교육목표 체계

융합보안학과 인재상

유연하고 폭넓은 사고를 바탕으로 전공 실무 능력과 글로벌 소양을 겸비한 실무형 융합보안 전문 인재

융합보안학과 교육목표

- 전문이론을 습득함으로써 체계적인 교육을 밑바탕으로 실기와 이론을 겸비한 인재 양성
- 다양한 환경에서 발생 되는 기술적 침해 사고, 위험 및 범죄 등으로부터 기관의 중요자산을 보호하는 실무능력을 갖춘 인력을 양성
- 사회에서 필요로 하는 현장 중심의 기술, 법률, 범죄 문제를 해결할 수 있는 창의적 융합보안 인재 양성
- 재학생, 졸업생, 기업 멘토, 교수로 구성된 네트워크를 통해 미래를 설계 가능

융합보안학과 전공능력

전공능력명	정의
IT 기초 역량 (학부 공통)	- 컴퓨터공학에 필요한 기초 능력으로 컴퓨터에 대한 기초학문을 학습함으로써 융합보안과 소프트웨어 개발에 필요한 기본 능력을 배양하기 위한 능력
융합기술 전공 역량 (학부 공통)	- 컴퓨터공학의 전공자로서 융합학문의 원천기술을 이해하고 다양한 학문간의 연계를 통한 창의 인재를 양성하기 위한 전공 전문지식을 습득할 수 있는 능력
융합보안 기술역량	- 컴퓨터 시스템 보안, 네트워크 보안 등에 대한 지식 및 보안 침해 사례를 통해 다양한 보안 기술을 습득하고, 이를 바탕으로 컴퓨터 시스템, 네트워크, 웹, 어플리케이션 상에서 보안을 구현할 수 있는 능력
융합보안 관리역량	- 유무형의 중요 자산 보호를 위해 손실이 발생할 수 있는 위험과 범죄, 관련 법제도를 이해하고 융합보안 계획 및 정책을 수립 및 실행하는 능력을 습득하고, 이를 바탕으로 융합적으로 보안을 관리할 수 있는 능력

□ 수여학위 및 졸업요건

1) 수여학위 : 공학사

2) 졸업요건 : 대학 공통 요건 & 학과 요건 모두 충족

▪ 대학 공통 요건

- ① 8학기 이상 등록(단, 조기졸업자는 제외)
- ② 채플(경건훈련) 6학기 이상 이수(단, 편입생은 3학기 이상 이수)
- ③ '사회봉사졸업인증' 충족
- ④ 다전공을 이수하지 않는 경우 단일전공의 심화전공 필수

▪ 융합보안학과 요건

① 졸업이수학점표 충족(2025학년도 입학자 해당)

졸업 이수 학점 (a)	교양학점(b)			최소전공학점(c)				심화 전공 학점	복수전공학점			부전공학점		
	교양 필수	교양 선택	소계	전공 기초	전공 필수	전공 선택	소계		전공 필수	전공 선택	소계	전공 필수	전공 선택	소계
130	16	18	34	9	12	24	45	27	21	24	45	15	6	21

- 복수전공, 부전공 : 타학과 학생이 융합보안학과의 복수·부전공 이수 시 이수할 학점
- 학교가 인정하는 IT 기술 관련 현장실습이나 인턴십 프로그램을 4개월 이상 완료 시 융합보안학과 졸업프로젝트 대체 가능
- ② IT 관련 자격증 1개 이상 취득자 또는 졸업프로젝트 I(혹은 졸업프로젝트 II) 이수자
 - 자격증은 아래의 관련 자격증 또는 IT 관련 자격증으로 학과장이 인정하는 것

정보처리기사, 정보보안기사, 산업보안관리사 등

- ③ 복수전공 (45학점) : 전공 내 졸업요건 취득
 - 졸업요건 : 학과 졸업요건과 동일
- ④ 부전공 (21학점) : 21학점 이수

□ 이수체계도

전공능력	기초		심화		발전		전문화		진로취업 분야	추천 자격증	
	1-1	1-2	2-1	2-2	3-1	3-2	4-1	4-2			
IT 기초 역량 (학부 공통)	IT학부 전공탐색 세미나	컴퓨터개론							공공기관 보안분야 연구원, 공공기관(진흥원, 협회, 센터 등), 국책연구소 보안관리자, 국가정보원 산업기밀보호센터, 기업 보안관리자, 컨설팅 전문업체, 관계전문업체, 정보보안 전문가, 물리보안 전문가, 산업보안 컨설턴트, 지식재산 법무법인, 보안관제사, 비상계획관, 대학원 진학 등	정보처리기사, 정보보안기사, 산업보안 관리사, CPPG, ISMS-P, CISSP, CISA, ISO27001, 지식재산능력시 험 등	
	프로그래밍 기초	융합보안개론									
	파이썬 프로그래밍	웹 프로그래밍									
융합기술 전공역량 (학부 공통)			자료구조 및 알고리즘	데이터 통신							
			운영체제	데이터베이스							
			빅데이터 개론	디지털공학 및 실습							
			인공지능 기초	인공지능 프로그래밍							
융합보안기술 역량			해킹과 보안	리눅스 시스템	웹&앱 보안	네트워크 보안	졸업프로젝트 I	졸업프로젝트 II			
					암호학	보안관제 및 모니터링	정보보안 관리체계	융합보안 렌식			
					시스템 보안	클라우드 컴퓨팅	취창업 세미나	정보보호제품 성능평가			
						시큐어 코딩	암호화폐와 블록체인				
융합보안관리 역량			사이버범죄심리	보안법제도 기초	지식재산관리	개인정보보호	융합보안 계약실무	융합보안 범죄예방 프로젝트			
					R&D융합 보안관리	융합보안범죄	민간·특수융합보안				
					과학기술 범죄과학						
연계 비교과	-		-		졸업생과 진로 탐방		정보보호 전문가 인성양성				
	산업보안관리사 취득과정										
색구분 :	전공기초	전공필수	전공선택								

□ 교과과정

학년	1학기										
	이수구분	과목명	학점	강의형태	이론시수	실기시수	평가방법	다전공	주 전공능력	부 전공능력	비고
1	전필	IT학부 전공탐색 세미나	2	이론	2	0	P-NP	복선/부선	IT 기초 역량	융합기술 전공 역량	신설
	전기	프로그래밍 기초	3	이론/실기	1	2	상대	복필/부필	IT 기초 역량	융합기술 전공 역량	
	전선	파이썬 프로그래밍	3	이론/실기	1	2	상대	복선/부선	융합기술 전공 역량	IT 기초 역량	
2	전필	자료구조 및 알고리즘	3	이론/실기	1	2	상대	복필/부필	융합기술 전공 역량	IT 기초 역량	
	전필	운영체제	3	이론/실기	2	1	상대	복필/부필	융합기술 전공 역량	IT 기초 역량	
	전필	해킹과 보안	3	이론/실기	2	1	상대	복필/부필	융합보안기술 역량	융합기술 전공 역량	
	전필	사이버범죄심리	3	이론/실기	1	2	상대	복필/부필	융합보안관리 역량	융합기술 전공 역량	신설
	전선	빅데이터개론	2	이론/실기	1	1	상대	복선/부선	융합기술 전공 역량	IT 기초 역량	
	전선	인공지능 기초	2	이론/실기	1	1	상대	복선/부선	융합기술 전공 역량	IT 기초 역량	신설
	전선	웹&앱 보안	3	이론/실기	1	2	상대	복선/부선	융합보안기술 역량	융합기술 전공 역량	신설
3	전선	암호학	3	이론/실기	1	2	상대	복선/부선	융합보안기술 역량	융합기술 전공 역량	신설
	전선	시스템 보안	3	이론/실기	1	2	상대	복선/부선	융합보안기술 역량	융합기술 전공 역량	신설
	전선	지식재산관리	3	이론/실기	2	1	상대	복선/부선	융합보안관리 역량	융합기술 전공 역량	신설
	전선	R&D융합보안관리	3	이론/실기	2	1	상대	복선/부선	융합보안관리 역량	융합기술 전공 역량	신설
	전선	과학기술 범죄과학	3	이론/실기	2	1	상대	복선/부선	융합보안관리 역량	융합기술 전공 역량	신설
	전선	졸업프로젝트 I	3	실기	0	3	P-NP	복선/부선	융합보안기술 역량	융합기술 전공 역량	
4	전선	민간·특수융합보안	3	이론/실기	2	1	상대	복선/부선	융합보안관리 역량	융합기술 전공 역량	신설
	전선	정보보안관리체계	3	이론/실기	1	2	상대	복선/부선	융합보안기술 역량	융합기술 전공 역량	신설
	전선	취창업 세미나	3	이론	3	0	P-NP	복선/부선	융합보안기술 역량	융합기술 전공 역량	
	전선	암호화폐와 블록체인	3	이론/실기	1	2	상대	복선/부선	융합보안관리 역량	융합기술 전공 역량	신설
	전선	융합보안 계약실무	3	이론/실기	2	1	상대	복선/부선	융합보안관리 역량	융합기술 전공 역량	신설
	전선										

학년	2학기										
	이수구분	과목명	학점	강의형태	이론시수	실기시수	평가방법	다전공	주 전공능력	부 전공능력	비고
1	전기	컴퓨터개론	3	이론/실기	2	1	상대	복필/부필	IT 기초 역량	융합기술 전공 역량	신설
	전기	융합보안개론	3	이론	3	0	상대	복필/부필	IT 기초 역량	융합기술 전공 역량	신설
	전선	웹 프로그래밍	3	실기	0	3	상대	복선/부선	융합기술 전공 역량	IT 기초 역량	
2	전필	데이터 통신	3	이론/실기	1	2	상대	복필/부필	융합기술 전공 역량	IT 기초 역량	
	전필	데이터베이스	3	이론/실기	1	2	상대	복필/부필	융합기술 전공 역량	IT 기초 역량	
	전필	리눅스 시스템	3	이론/실기	1	2	상대	복필/부필	융합보안기술 역량	융합기술 전공 역량	
	전필	보안법제도 기초	3	이론	3	0	상대	복필/부필	융합보안관리 역량	융합기술 전공 역량	신설
	전선	디지털공학 및 실습	3	이론/실기	1	2	상대	복선/부선	융합기술 전공 역량	IT 기초 역량	신설
	전선	인공지능 프로그래밍	3	이론/실기	1	2	상대	복선/부선	융합기술 전공 역량	IT 기초 역량	
3	전선	네트워크 보안	3	이론/실기	1	2	상대	복선/부선	융합보안기술 역량	융합기술 전공 역량	
	전선	보안관제 및 모니터링	3	이론/실기	1	2	상대	복선/부선	융합보안기술 역량	융합기술 전공 역량	
	전선	클라우드 컴퓨팅	3	이론/실기	1	2	상대	복선/부선	융합보안기술 역량	융합기술 전공 역량	
	전선	개인정보보호	3	이론	3	0	상대	복선/부선	융합보안관리 역량	융합기술 전공 역량	신설
	전선	융합보안범죄	3	이론/실기	2	1	상대	복선/부선	융합보안관리 역량	융합기술 전공 역량	신설
	전선	시큐어 코딩	3	이론/실기	1	2	상대	복선/부선	융합보안기술 역량	융합기술 전공 역량	신설
4	전선	정보보호제품 성능평가	3	이론/실기	1	2	상대	복선/부선	융합보안기술 역량	융합기술 전공 역량	신설
	전선	졸업프로젝트 II	3	실기	0	3	P-NP	복선/부선	융합보안기술 역량	융합기술 전공 역량	
	전선	융합보안 범죄예방 프로젝트	3	이론/실기	1	2	P-NP	복선/부선	융합보안관리 역량	융합기술 전공 역량	신설
	전선	융합보안 포렌식	3	이론/실기	1	2	상대	복선/부선	융합보안기술 역량	융합기술 전공 역량	신설

□ 교과목 개요

<IT학부 공통>

○ 컴퓨터개론 (Computer Introduction)

생활의 필수품으로 자리 잡은 컴퓨터 시스템에 대한 이해를 높이고, 교육, 개발, 기획, 경영 등 사회 및 생활 전반에 걸쳐 컴퓨터를 보다 잘 활용할 수 있는 바탕을 마련한다.

○ 프로그래밍 기초(C프로그래밍언어I) (C Programming Language I)

C 프로그래밍 언어는 컴퓨터 하드웨어와 소프트웨어 모두를 이해하는 데 가장 기초가 되는 프로그래밍 언어이다. 컴파일러, 운영체제, 임베디드 시스템 개발 등에 사용되며, 성능과 효율성이 뛰어나다. 많은 현대 언어(C++, Java, Python 등)의 기초가 되는 언어로 IT 전공자에게 필요한 다양한 기초 개념과 필수 프로그래밍 능력을 학습한다.

○ 자료구조 및 알고리즘 (Data Structures and Algorithms)

모든 프로그래밍의 문제해결 방법과 절차인 알고리즘의 기본 이론을 학습한다. 알고리즘 이해와 구현에 필요한 기본 자료구조를 학습하고 이론에서 배운 내용을 실습하여 실제 프로그램으로 구현하는 단계를 학습한다. 이와 함께 자료의 기본개념, Queue와 Stack을 포함한 리스트, Tree 및 Graph형 자료의 표시, File 구성, 분류 검색 방법 등 효과적인 프로그래밍을 위한 자료 처리 방법들을 학습한다.

○ 운영체제 (Operating Systems)

컴퓨터 하드웨어를 관리하는 시스템 S/W인 운영체제를 공부하는 과목으로 프로세스, 메모리 및 주변 장치의 구성 및 관리기법 등에 대하여 학습한다.

○ 인공지능 기초 (Artificial Intelligence basic)

인공지능 기술 발전에 따른 사회 변화를 올바르게 인식하고, 인공지능의 기본 원리와 기술에 관한 이해를 토대로 다양한 분야의 문제를 해결할 수 있는 역량을 함양하는 데 중점을 두고 학습한다.

○ 빅데이터개론 (Big Data Introduction)

빅데이터에 대한 기초 개념과 주요 기술을 학습하고, 실무 활용 사례를 습득하여 빅데이터에 대한 이해와 더불어 실무에 적용할 수 있는 실무능력을 학습한다.

○ 파이썬 프로그래밍 (Python Programming)

이 과목은 컴퓨터 프로그래밍이라는 것을 접해보지 못한 학생들에게 컴퓨터 프로그래밍의 개념을 학습시킨다. 파이썬이라는 자연어에 가장 가까운 프로그래밍 언어로 프로그래밍은 배우면서 그림, 애니메이션, 그래픽 등을 배운다. 학생들은 프로그래밍을 전혀 모르더라도 조금씩 프로그래밍에 접근할 수 있게 된다.

○ IT학부 전공탐색 세미나 (Major Exploration Seminar)

광역모집으로 모집된 학부의 신입생들이 전공학과와 교수님들과 강의, 워크숍, 세미나 등으로 다양한 학습을 통해 학교와 학부의 인재상을 갖춘 인재로 성장할 수 있는 기반을 마련, 자기주도적으로 대학생활을 설계하고 전공과 향후 진로를 탐색할 수 있도록 한다.

○ 융합보안개론 (Introduction to Convergence Security)

융합보안관리에 대한 입문 교과목으로 위험관리, 자산보호, 손실방지 등 보안 관리(Security Management)와 관련된 법학, 경영학, 범죄학, 범죄심리학 등의 관점에서 사이버범죄, 산업기술유출, 영업비밀침해, 개인정보유출, 지식재산침해 등 다양한 보안 분야 주제들에 대하여 현상, 원인, 대책 등을 개괄적으로 다루면서 융합보안학에 대한 이해를 높인다.

○ 데이터 통신 (Data Communication)

데이터통신의 원리와 관련 프로토콜 및 시스템의 동작 구조에 대해 이해하며, 이를 위한 데이터통신 기본 원리, 설계 방법, 및 표준 등을 학습한다. 특히 향후 네트워크 프로그램을 위한 최신의 표준기술과 실제적인 네트워크 프로토콜에 대해 학습한다.

○ 데이터 베이스 (Data Base)

데이터베이스는 데이터의 총체적인 효율적 관리를 위해 탄생하고 발전해 왔다. 이런 데이터베이스를 효율적으로 관리하기 위한 DBMS 중 오픈소스로 가장 널리 사용되는 MySQL을 이용하여 여러 가지 데이터베이스 관련 수업과 실습을 진행하고 데이터 모델링의 기초를 다진다.

○ 인공지능 프로그래밍 (Artificial Intelligence Programming)

인공지능의 동작원리를 배우고, 이를 적용한 신경망과 더욱 발전된 형태의 딥러닝을 학습한다. 이를 기반으로 컨볼루션 신경망(CNN), 딥러닝을 이용한 자연어 처리(NLP), 오토 인코더, 시퀀스 배열로 다루는 순환 신경망(RNN), 생성적 적대 신경망(GAN) 등에 대한 이론을 학습하고 직접 실험해 봄으로써 이론적인 내용의 습득 뿐만 아니라 프로젝트 기반 응용기술 분야도 이해할 수 있도록 학습한다.

○ 디지털공학 및 실습 (Digital Logic and Laboratory)

디지털 시스템의 분석 및 설계에 이용되는 기본개념과 기법들을 배우며 순차 및 조합 논리회로의 설계, 분석, 레지스터 및 카운터의 응용 등에 관하여 공부한다.

○ 웹프로그래밍 (Web Programming)

효과적인 웹 서버의 구축과 웹 사이트의 설계 기술에 관해 학습한다. 웹 그래픽, 웹 애니메이션 기술, 웹과 데이터베이스 연동, 웹 프로그래밍, 멀티미디어 처리 기술 등에 관련된 언어와 각종 도구들을 사용하는 방법을 학습하여 여러 가지 기능과 디자인을 갖춘 웹 페이지를 제작하고 운영할 수 있는 능력을 실습을 통하여 배양한다.

<융합보안학과>

○ 해킹과 보안 (Hacking and Security)

최신 이슈되고 있는 다양한 보안 사고를 통해 정보화 시대에 맞는 정보보호에 대한 기본적인 개념부터 전문적인 지식을 갖추기 위해 관련 법률 정보보호의 기본적인 개념 네트워크 서버의 보안에 대해 포괄적으로 습득함과 함께 새로운 보안기술과 솔루션을 이해함으로써 정보보호의 필요성과 대응방안을 습득한다.

○ 사이버범죄심리 (Psychology of Cyber Crime)

이 교과목은 사이버범죄의 심리적 기반을 탐구하여 범죄를 저지르는 사람들과 영향을 받는 사람들의 생각과 행동에 영향을 미치는 복잡한 요인을 다루면서 융합 보안에서 인간의 정신과 행동의 복잡한 지형과 취약성을 다룬다. 범죄 행동에 대한 동기, 기술, 결과가 빠르게 진화하는 융합보안에서 인간의 심리를 파악하고, 범죄자의 심리와 행동을 유형별로 탐구한다. 사이버범죄심리는 심리학(Psychology)과 범죄심리학(Criminal Psychology)에서 사이버심리(Cyber Psychology)와 사이버범죄(Cyber Crime)를 융합하여 사이버공간에서 인간의 일반적 행동과 범죄적 행동을 학습하는 교과목이다.

○ 웹&앱 보안 (Web & App Security)

웹 사이트 및 OWA(Open Web Application)의 보안 수준을 유지하기 위한 관련 웹 보안 프로토콜에 대한 이해 및 OWASP 10 기반 관련 취약점의 구조를 분석하여 원리를 이해하고 이에 대한 대응 기술을 학습함으로써 웹 보안 전문가의 기초 전문지식을 학습한다.

○ 시큐어 코딩 (Secure Coding)

코딩에 있어 보안의 취약성을 이해하고 올바른 코딩에 대한 정부 및 개발 가이드를 이해하고 이에 대한 코딩 방법을 학습함으로써 사전적으로 취약성이 없는 코딩을 구축할 수 있는 기술을 학습한다.

○ 암호학 (Cryptography)

암호알고리즘은 암호기술에 사용되는 모든 알고리즘을 의미하나 본 강의에서는 좁은 의미의 암호화와 복호화에 사용되는 알고리즘을 목표로 한다 이 과목에서는 현재 널리 사용되고 있는 주요 암호알고리즘을 이해하고 활용할 수 있도록 소개하고 실습한다.

○ 시스템 보안 (System Security)

정보화 사회 및 정보화 사회의 근간을 이루는 정보통신기술의 발전이 많은 사람에게 편리함을 주는 것은 사실이지만, 이에 반하는 심각한 문제점들이 발생하고 있는데 이중 가장 중요한 것이 바로 정보시스템의 보안과 개인 생활 정보의 보안이다. 본 과목을 통해 운영체제에 대한 이해를 바탕으로 시스템 해킹공격의 위험성과 이에 대한 대처방안을 배운다. 아울러 보안 운영체제 기술에 대해 배우고 실습을 통해 사용법을 익힌다.

○ 지식재산관리 (Intellectual Property Management)

본 강좌는 기업 등에 매우 중요한 특허권, 실용신안권, 디자인권, 상표권, 저작권 등에 대한 출원, 심사, 등록 등 지식재산의 창출 및 관리 방안에 대하여 학습한다. 뿐만 아니라 컴퓨터프로그램, 데이터베이스 등 신(新)지식재산의 보호 방법, AI 관련 지식재산 쟁점에 대하여도 다룬다. 본 강좌를 통하여 산업보안관리사(ISE) 및 지식재산능력시험(IPAT)을 대비할 수 있다.

○ R&D융합보안관리 (R&D Convergence Security Management)

많은 기업·연구기관·대학 등이 국가가 공적 자금을 투입하는 국가연구개발(R&D) 사업에 참여하여 첨단 기술을 개발하고 있으나, 보안 문제로 인하여 기술유출이 지속적으로 발생한다. 본 강좌는 R&D수행 등 과정에서 보안을 위한 국가연구개발사업의 개요 및 절차, R&D 보안체계, 인적보안, 연구개발산출물 관리, 연구시설 보안관리, 정보보안관리 등에 대하여 이해한다.

○ 과학기술 범죄과학 (Convergence of Science and Technology & Criminal Science)

이 교과목은 과학기술과 사회와의 상호 작용을 분석하는 과학기술학(Science and Technology Studies)과 과학기술 및 범죄학(Criminology) 이론을 결합하여 범죄예방과 대응을 구체적으로 실현하는 범죄과학(Crime Science)을 융합하여 보안활동에서 과학기술을 통해 범죄를 예방하고 대응하는 방안을 이해하고 탐구한다. 과학기술의 역사적, 철학적, 사회학적 접근을 통해 과학기술과 사회, 범죄, 보안 등의 상호 작용을 이해하고 이론과 현장을 결합한 범죄과학을 탐구하는 이 교과목을 통해 공학 전공 학생들은 사회와 역사 속에서 과학기술의 역할과 범죄의 영향을 인식시키고, 다른 전공 학생들은 현대사회를 구성하는 핵심적 요소인 과학기술과 범죄에 대한 이해를 높인다.

○ 졸업프로젝트 I (Graduation Project I)

본 교과목의 목적은 학생이 개별 또는 팀 단위로 원하는 목표를 설정하여 이를 개발하는 프로젝트를 수행하는 것이다. 프로젝트를 진행하면서 어려운 부분에 대하여 학과 교수님들께 도움을 받을 수 있으며, 프로젝트 결과는 공개적으로 발표토록 하며, 대내외 산학연 관계자들이 이를 심사토록 한다.

○ 정보보안관리체계 (Information Security Consulting Methodology)

유출 및 노출 등 관련 침해 사고의 위협으로부터 안전하게 중요 자산을 보호할 수 있도록 사전 진단을 통해 관리적, 물리적, 기술적 측면의 취약점을 식별하고, 이에 대한 적절한 보호 대책을 수립하여 업무에 반영할 수 있는 실무 기술을 학습하는 과목으로, 최근 이슈화된 ISMS-P, ISO27001, Smart Factory Security 등의 표준화 기반의 관련 통제항목을 이해하고 실무 컨설팅 능력을 학습한다.

○ 암호화폐와 블록체인 (Understanding Cryptocurrency and Blockchain)

암호화폐에 대해 이해하고 블록체인에 대한 기본적인 이해 기반, ‘블록’이라 하는 관리 대상 데이터인 소규모 데이터들이 P2P 방식을 기반으로 생성된 체인 형태의 연결고리 기반 분산 데이터 저장 환경에 저장되며, 누구라도 임의로 수정할 수 없는, 분산 컴퓨팅 기술 기반의 원장 관리 기술의 핵심기술로 활용되고 있는 블록체인에 대한 원리 및 종류를 이해하고, 다양한 분야에 적용 사례를 통해 활용 기술을 습득한다.

○ 융합보안계약실무 (Convergence Security Contractual Practice)

본 강좌는 보안과 관련한 계약, 사내 보안규정·지침 등 관련 서식 작성 능력 배양을 위한 과목으로, 계약 기초이론뿐만 아니라 기술거래 협상, 기술 라이선스, 기술 매각, 비밀유지계약, 노하우 이전·실시계약, 사내 보안규정, 직무발명보상규정 등의 주요 내용과 관련 서식 작성 실무에 대하여 학습한다.

○ 융합보안 범죄예방 프로젝트 (Crime Prevention Project in Convergence Security)

이 교과목은 학생들이 개별 또는 팀 단위로 스스로 융합보안에서 중요하거나 심각한 범죄 문제를 주제로 선택하여 주도적으로 예방할 수 있는 방안을 마련하는 프로젝트를 수행한다. 특히, 프로젝트는 경기도나 군포시에서 해결이 필요한 범죄 문제를 학생들이 직접 분석하여 예방할 수 있는 적절한 대책을 지역사회에 제시한다.

○ 리눅스 시스템 (Linux System)

리눅스의 기본 명령어 사용, 서버로 활용 및 네트워크 활용 방법을 이해하고, 실제 환경에서 시스템 관리자로써 시나리오를 가상하여 공부한다.

○ 보안법제도 기초 (Security Laws and System Basic)

본 강좌는 보안과 관련된 법률과 제도를 이해하기 위한 기초과목이다. 기업과 국가의 주요 자산인 영업 비밀, 국가핵심기술, 첨단전략기술, 방위산업기술 등에 대한 법·제도적 보호 방법에 대하여 중점적으로 학습한다. 본 강좌를 통하여 산업보안관리사(ISE) 취득을 대비할 수 있다.

○ 네트워크 보안 (Network Security)

이 과목은 대형화되고 정보의 보호가 필수적인 인터넷 네트워크의 관리 및 보안에 대하여 강의하며, NAT, 터널링 프로토콜, VPN, PPTP, 방화벽, SNMP 등을 다룬다. 인터넷 및 무선 이동 통신망의 발달로 각종 정보들이 네트워크화 되어가고 있으며, 개인 컴퓨터에서의 정보들도 보안 유지가 요구되는 것들이 갈수록 증가하고 있다. 이러한 상황에서 인터넷을 통하여 전달되는 정보들이 다양한 형태로 공격을 받고, 해킹당하는 사례가 매우 빈번하게 발생하고 있다. 본 과목에서는 인터넷, 무선 네트워크 환경, 다양한 서비스 환경에서 정보 보안의 방법 및 관련 대안들에 대하여 기본 지식을 습득할 뿐만 아니라 주요 사례들을 분석한다.

○ 취창업 세미나 (Employment & Start-up Seminar)

본 과목은 4차 산업혁명에 대해 이해하고, 4차 산업혁명의 3대 핵심 기술(디지털 기술, 바이오 기술, 물리학 기술)과 5대 주요 기술(사물인터넷, 로봇공학, 3D 프린팅, 빅데이터, 인공지능)에 대한 전반적인 이해를 통해 4차 산업혁명이 가져올 미래 사회의 변화에 능동적으로 대응할 수 있는 역량을 향상하고 이를 기반으로 취업과 창업을 준비할 수 있도록 한다.

○ 보안관제 및 모니터링 (Security Monitoring)

네트워크 기반 공격, 정책 위반, 침입으로부터 네트워크 및 시스템의 자원의 손상을 막기 위하여 실시간으로 중요 시스템에 대한 모니터링 및 이에 관련 공격을 분석하고 대응할 수 있는 능력을 학습한다.

○ 클라우드 컴퓨팅 (Cloud Computing)

클라우드 컴퓨팅은 클라우드를 통해 가상화된 컴퓨터의 시스템 리소스를 제공하는 것으로, 인터넷 기반 컴퓨팅의 일종으로 정보를 자신의 컴퓨터가 아닌 클라우드에 연결된 다른 컴퓨터로 처리하는 기술로서 최근 IT기술의 핫이슈 분야이다. 이에 본 과목에서는 클라우드의 개념, 클라우드 시스템 구축 방식, 그리고 현재 대중화되어 있는 Public 클라우드인 AWS 기반 서비스 구축과 Private 클라우드 시스템을 구축하여 관련 기술을 습득하는 것을 학습 목표로 한다.

○ 개인정보보호 (Personal Information Protection)

본 강좌는 개인정보의 수집, 저장, 관리, 폐기 등 개인정보 처리와 관련된 개인정보보호법의 주요내용과 가명정보처리, 개인정보보호 안전조치, 개인정보 영향평가, 개인정보 분쟁조정, 개인정보 유출·침해신고 등 주요제도에 대해서 학습한다. 본 강좌를 통하여 개인정보관리사(CPPG) 시험을 대비할 수 있다.

○ 민간·특수융합보안 (Private & Special Area of Security)

이 교과목은 민간보안(Private Security)과 특수보안(Special Area of Security) 분야에서 자산의 유형에 따라 실시되고 있는 융합보안에 대해 학습한다. 민간 영역에서 보안이 발전하게 된 사회적, 이론적 배경을 살펴보고, 민간보안서비스의 운영 및 현황, 문제점과 개선점을 심층적으로 분석 및 검토하고, 방산보안, 항공보안, 금융보안, 대테러 등 특수한 영역에서 실시하고 있는 융합보안에 대해 이해한다. 향후 보안요원, 경비지도사, 신변보호사, 특수경비원, 청원경찰, 보안직 공무원 등 인력, 시설, 장비, 기술 등에 대한 물리보안(Physical Security) 직무와 이와 관련된 경찰, 경호, 군인 등 관련 진로 모색에 도움을 제공한다.

○ 융합보안범죄 (Crime in Convergence Security)

이 교과목은 융합보안에서 중요 자산에 손실을 발생시켜 형사처벌이 필요한 불법 행위(범죄)에 대한 현상, 규모, 원인, 대책 등에 대해 학습한다. 융합보안에서 사이버공간이나 로봇, 드론, 자율주행차, 인공지능(AI), 비트코인 등 과학기술을 악용하는 범죄, 산업기술유출, 영업비밀침해, 지식재산침해 등 중요 과학기술을 침해하는 범죄, 기업범죄나 화이트칼라범죄 등을 학습하는 교과목이다.

○ 졸업프로젝트 II (Graduation Project II)

본 교과목의 목적은 학생이 개별 또는 팀 단위로 원하는 목표를 설정하여 이를 개발하는 프로젝트를 수행하는 것이다. 프로젝트를 진행하면서 어려운 부분에 대하여 학과 교수님들께 도움을 받을 수 있으며, 프로젝트 결과는 공개적으로 발표토록 하며, 대내외 산학연 관계자들이 이를 심사토록 한다.

○ 정보보호제품 성능평가 (Performance Evaluation of Information Security Products)

다양한 위협에 대응할 수 있는 정보보호제품의 기능과 이에 대한 활용 방안을 이해하고 국내·외 정보보호제품에 대한 성능평가 기준을 이해하고 각 제품별 중요시 되는 성능평가 지표에 대한 폭넓은 이해를 바탕으로 정보보호제품의 구조와 향후 발전 방향성을 이해하고 향후 개발자 또는 기업의 보안담당자로서 적절한 시스템을 개발 및 적절한 제품에 대한 성능평가를 수행할 수 있는 능력을 습득한다.

○ 융합보안 포렌식 Convergence Security Forensics)

최신의 경찰 범죄 수사에서 디지털 자료의 증거 수집은 법정의 기본적인 관심사가 되어있다. 본 과목에서는 목표의 은닉 지향적 데이터를 어떻게 사람이 읽을 수 있는 가용 디지털 정보로 환원 시키는가를 위한 기초 지식과 기술들을 배운다 법의학 및 사회과학적 수사가 아닌 기반의 디지털 정보 처리 기술에 초점을 둔다.