

개인정보보호전공

Major of Personal Information Protection

교육 목표

1. 디지털사회 속 개인정보를 관리하고 보호하는 개인정보보호 전문가로서 갖추어야 할 기초적 이론과 지식, 기술 습득[지]
2. 신뢰받는 전문가로서 갖추어야 할 바른 인성과 직업의식 함양[덕]
3. 기업윤리와 정보보호윤리를 실천하는 개인정보보호 전문가 양성[술]

전공 소개

메타버스, 클라우드 및 인공지능 등의 신기술을 기반으로한 다양한 서비스들의 등장으로 개인의 사생활 관련 정보가 다양한 형태로 컴퓨터 정보처리의 데이터로 유입됨에 따라 이를 체계적으로 보호하는 것이 필요해졌습니다. 본 전공에서는 개인정보보호를 위한 법, 제도를 근간으로 하는 거버넌스 체계에 대한 이해를 바탕으로 해당 체계를 실현해주는 개인정보보호 강화를 위한 기술적 대책을 학습합니다. COVID-19 팬데믹 이후로 개인의 사생활의 중요성이 더 중요시 되어지고 신기술기반 서비스로 인한 개인의 가상세계에 대한 접점이 더 다양해지는 시기에 이러한 사회적 현상을 이해하고 개인의 삶을 소중하게 여기는 사명감과 윤리의식을 갖춘 인재를 양성합니다.

교과과정

학 년	학 기	학수번호	이수 구분	교과목명	학 점	시 간	과목 구분	비고
1	1	PP00012	전필 복필	개인정보보호전공진로탐색세미나 I Major Refinement and Career Development Seminar I on Personal Information Protection	1	1	이론	▪ 전공탐색
2	1	PP00001	전필 복필 부필	개인정보보호법의이해 Understanding of the Personal Information Protection Act	3	3	이론	▪ 기업맞춤형 ▪ 기업보안융합연계과목
	2	PP00002	전선	개인정보보호법제도의분야별응용 Sectoral Application of Personal Information Protection Act	3	3	이론 실습	
	2	PP00003	전선	프라이버시보호정책및기술 Privacy Protection Policy and Technology	3	3	실습	
3	1	PP00004	전선	시스템및네트워크프라이버시보호 Privacy Protection on Systems and Networks	3	3	이론 실습	
	1	PP00005	전선	개인정보보호암호기술의이해 Understanding of Cryptographic Technology for Privacy Protection	3	3	이론 실습	
	1	PP00014	전선	침입탐지와차단시스템 Intrusion Detection and Prevention System	3	3	이론 실습	
	2	PP00013	전필 복필	개인정보보호전공진로탐색세미나II Major Refinement and Career Development Seminar II on Personal Information Protection	1	1	이론	▪ 진로탐색 ▪ 기업보안융합연계과목

학 년	학 기	학 수 번 호	이 수 구 분	교 과 목 명	학 점	시 간	과 목 구 분	비 고
3	2	PP00006	전선	클라우드컴퓨팅서비스의개인정보보호 Personal Information Protection on Cloud Computing Services	3	3	실습	▪ 기업맞춤형 ▪ 기업보안융합연계과목
	2	PP00007	전선	개인정보영향평가및관리체계 Privacy Impact Assessment and Management System	3	3	이론 실습	▪ 기업맞춤형
	2	PP00016	전선	인공지능과데이터분석환경의개인정보보호 Privacy Protection on AI and Data Analysis Environment	3	3	이론 실습	▪ 기업맞춤형
3,4	2	PP00008	전선	개인정보보호기술적보호조치 Technical Security Measures for Personal Information Protection	3	3	이론 실습	▪ 기업맞춤형
4	1	PP00009	전선	개인정보보호정책및관리적보호조치(ISMS-P) Personal Information Protection Policy and Administrative Protection Practices	3	3	이론 실습	▪ 기업맞춤형
	1	PP00010	전선	디지털트윈/메타버스개인정보보호 Digital Twin/Metaverse Personal Information Protection	3	3	이론 실습	▪ 기업맞춤형
	1	PP00011	전선	개인정보보호강화기술의이해 Introduction of Privacy-Enhancing Technologies	3	3	실습	
	2	PP00015	전선	디지털포렌식 Digital Forensics	3	3	이론 실습	▪ 기업맞춤형 ▪ 데이터과학/기업보안 융합연계과목
총 44학점 (전필 5학점, 전선 39학점) / (복필 5학점, 부필 3학점)								

1학년 교과내용

PP00012 전필 개인정보보호전공진로탐색세미나 I

개인정보보호전공을 진행하는데 필요한 학습동기를 부여받고 다양한 전공실무영역을 미리 체험하며 미래직업 및 진로탐색에 도움 되는 정보를 체득할 수 있도록 교내·외 세미나에 참여한다.

2학년 교과내용

PP00001 전필 개인정보보호법의이해

개인정보보호법은 개인정보의 처리 및 보호에 관한 사항을 정함으로써 개인의 자유와 권리를 보호하고, 나아가 개인의 존엄과 가치를 구현함을 목적으로 제정되었다. 본 수업에서는 개인정보보호법 각 조항의 의미를 적용 사례와 함께 학습하고, 법 읽기의 기초와 개인정보 사고에 관한 판결문을 공부함으로써 개인정보보호법을 실무적으로 이해하고 활용할 수 있도록 돕는다.

PP00002 전선 개인정보보호법제도의분야별응용

본 교과목에서는 각 분야별 개인정보보호를 위한 정책 및 제도에 대해서 학습한다. 개인정보보호 법·제도의 이해에 있어서 응용파트에 해당하는 것으로 해당 교과목의 학습을 통해 개인정보보호 법·제도의 응용 예시들을 학습할 수 있다. 본 교과목은 다음과 같은 내용을 교육한다. - 개인정보보호 법·제도의 적용분야에 대한 소개 - 금융, 의료 및 교육분야의 개인정보의 활용 예시와 이의 보호를 위한 법·제도 학습 - 그 밖의 분야에서의 개인정보의 활용 예시와 이의 보호를 위한 법·제도학습

PP00003 전선 프라이버시보호정책및기술

다양한 국가에서 개인정보보호 이상의 프라이버시 보호에 대한 이슈에 대해서 고려하고 이를 법·제도로 정립할 뿐만 아니라 이를 기술적으로 해결하고자 노력하고 있다. 본 과목은 이러한 국제적 흐름을 파악하여 프라이버시 보호에 대한 전반적 지식을 습득하도록 할 수 있다. 전공지식을 기반으로 실질적 응용을 할 수 있는 영역이 본 프라이버시 보호의 정책과 기술 분야로서 해당 교과목을 통해 개인정보와 프라이버시를 연계하여 사고할 수 있는 역량을 갖게 될 것이다.

3학년 교과내용

PP00004 전선 시스템및네트워크프라이버시보호

본 과목은 전공능력중에서 보안 문제 분석 기획 능력과 보안 실무 개발 능력 향상에 도움을 준다. IT 융·복합 시스템 전반 및 네트워크에 걸친 개인정보 및 프라이버시 보호의 취약점 파악 및 발생 가능한 문제에 대하여 분석 후, 보호 관리에 효과적이며 적합한 해결방안을 실행하는 능력을 기른다. 개인정보 유출 사례 및 프라이버시 침해 사례를 학습하고 이에 대한 관리적 기술적 대응책을 학습한다.

PP00005 전선 개인정보보호암호기술의이해

본 교과목은 암호기술의 응용 분야로서, 기존 현대암호기술의 응용 교과목과 동일한 내용을 학습하게 되며 강의 내용 중 개인정보보호와 관련되는 사항들을 추가적으로 학습함으로써 개인정보보호에 암호기술을 응용하는 학습을 하게 된다. 개인정보에 대한 비밀성 및 무결성 보장을 위한 암호기술을 배우며 이를 어떻게 개인정보보호 분야에 활용할 수 있는지에 대한 실질적인 지식을 습득하게 될 것을 기대한다.

PP00014 전선 침입탐지와차단시스템

다수의 서버와 네트워크들로 구성된 IT기반구조에 대하여 다양한 침입사건이 발생하였을 때, 이러한 침입사실을 미리 감지하여 예방하며, 침입발생 시 발견하여 차단하는 요소기술을 살펴본다. 아울러 관련 전문소프트웨어의 설치와 동작원리 그리고 운용방법을 배운다. 전형적인 침입탐지시스템(IDS) 활용부터 시작하여 방화벽과의 연동, 침입차단시스템(IPS)으로의 확장, 통합보안관리시스템(ESM)의 설치운영 등에 관하여 산업현장의 실무활용 수준까지 다룬다.

PP00013 전필 개인정보보호전공진로탐색세미나 II

개인정보보호전공을 진행함에 있어서 산업현장에서 제시하는 요구와 기술발전 흐름을 파악하고, 사회진출에 대비한 자신만의 경력개발에 필요한 구체적인 도움과 도전을 받을 수 있도록 다양한 교내·외 세미나들을 참여함으로써 학습이 이루어진다.

PP00006 전선 클라우드컴퓨팅서비스의개인정보보호

클라우드 환경을 기반으로 서비스를 안전하게 구성하기 위한 방법을 학습한다. 클라우드에 개인정보가 저장되는 유형에 대해 배우고 이를 안전하게 보호하면서 서비스를 제공할 수 있는 방법을 학습한다.

PP00007 전선 개인정보영향평가및관리체계

개인정보 영향평가는 개인정보를 처리하는 정보시스템의 도입 시, 프라이버시에 미칠 영향에 대하여 미리 평가하는 절차를 말한다. 또한, 개인정보 관리체계는 개인정보가 어떻게 정보시스템 내에서 보호되어야 하는지를 정의한다. 본 수업에서는 개인정보 영향평가 세부 활동에 관한 학습과 실습을 통해 개인정보 영향평가 제도를 실무적으로 이해하고, 정보시스템 도입 시 개인정보 보호를 위해 필요한 조치를 학습한다.

PP00016 전선 인공지능과데이터분석환경의개인정보보호

인공지능 및 데이터 분석 영역에서 활용되는 광범위한 데이터의 유형을 학습하고 데이터의 유형 중 개인정보가 활용되는 사례를 학습한다. 특히 머신러닝에 개인정보가 활용되거나 데이터 분석결과 도출에 활용될 경우에서 프라이버시 침해사항에 대해 적절한 대책을 적용하는 방안을 학습한다.

3.4학년 교과내용

PP00008 전선 개인정보보호기술적보호조치

본 강의에서 학생들은 개인정보 보호를 위한 기술적 대책의 유형을 이해하고 각 유형별 대표적인 기술적인 도구들을 실행해 본다. 학생들은 본 강의를 통해 개인정보보호를 기술적으로 실현하기 위한 다양한 방법을 학습한다. - 인증 및 권한관리, 접근통제, 암호화 적용 기준과 방안에 대해 학습한다. - 정보시스템 도입 및 개발 보안, 시스템 및 서비스 운영 및 보안 관리, 사고 예방 및 대응, 재해복구 등에 대해 학습한다.

4학년 교과내용

PP00009 전선 개인정보보호정책및관리적보호조치(ISMS-P)

본 수업에서는 조직의 개인정보보호정책이 어떻게 지정될 수 있는지를 배운다. 또한, 개인정보보호 정책을 실행하는 과정에서 수행되는 관리적 절차에 대한 실습을 수행한다. - 개인정보보호 관리체계의 국내외 표준 및 제도, 보안 정책 및 내부관리계획 사례, 위험 관리에 대해 학습한다. - 수집, 보유 및 이용, 제공, 파기, 정보주체 권리보호 등 개인정보 처리 단계별 요구사항에 대해 학습한다.

PP00010 전선 디지털트윈/메타버스개인정보보호

디지털 트윈 및 메타버스 환경을 구성하기 위해 필요한 핵심 기술을 학습한다. 또한, 해당 환경에서 개인정보가 어떤 형태로 존재하는지를 배우며, 개인 정보들을 보호하면서 서비스를 안정적으로 제공하기 위한 방법을 학습한다.

PP00011 전선 개인정보보호강화기술의이해

프라이버시 보호를 위해 최근 대두되고 있는 암호기술 기반의 응용기술을 개념 수준으로 학습한다. 개인정보보호강화기술의 학습을 통해 최신 개인정보보호 동향을 파악하고 해당 기술의 활용 역량의 강화를 기대한다. 본 교과목에서는 다음과 같은 내용을 학습한다. - 기존 개인정보보호를 위해 활용되는 기술 특성 및 한계점을 학습한다.- 암호화된 상태에서 연산 가능한 동형암호(Homomorphic Encryption) 기술- 프라이버시 수준을 수치화할 수 있는 차등 프라이버시 (Differential Privacy) 기술- 원본 데이터와 유사한 통계적, 확률적 특성을 가진 모조 데이터인 재현 데이터(Synthetic Data) 생성 기술

PP00015 전선 디지털포렌식스

기업 보안 및 개인정보보호법 시행으로 인한 컴퓨터 내의 디지털 증거 확보 등에 관한 기술 및 이론을 학습한다.