



교육과정 소개

2020년 5월

	훈련 과정명	훈련기간	교육장소	교육기간
자바	스마트 콘텐츠 융합 응용SW 엔지니어 양성과정	20.05.07 ~ 20.12.08	강남지원	오전반 / 8개월
	스마트 콘텐츠 융합 응용SW 엔지니어 양성과정	20.05.07 ~ 20.12.08	강남지원	오후반 / 8개월
	2020년 과정평가형 정보처리산업기사(A)	20.05.11 ~ 20.10.16	종로지원	종일반 / 6개월
	스마트 콘텐츠 융합 응용SW 엔지니어 양성과정(9)	20.05.15 ~ 20.12.16	강남지원	오전반 / 7개월
	스마트 콘텐츠 융합 응용SW 엔지니어 양성과정(1)	20.05.15 ~ 20.12.18	강남지원	오전반 / 8개월
	웹 기반 빅데이터 시각화 전문 개발자 양성과정(1)	20.05.21 ~ 20.12.09	강남지원	오전반 / 7개월
	스마트 콘텐츠 융합 응용SW 엔지니어 양성과정(11)	20.05.28 ~ 20.12.31	강남지원	오전반 / 8개월

2020년 6월

	훈련 과정명	훈련기간	교육장소	교육기간
자바	웹기반 빅데이터 전문 개발자 양성과정(2)	20.06.05 ~ 21.01.07	강남지원	오후반 / 8개월
	스마트 콘텐츠 융합 응용SW 엔지니어 양성과정(12)	20.06.08 ~ 21.01.12	강남지원	오후반 / 8개월
	웹 기반 빅데이터 시각화 전문 개발자 양성과정(2)	20.06.19 ~ 21.01.12	강남지원	오후반 / 7개월
보안	정보보안 엔지니어 및 보안시스템 운영 관리자 양성과정(1)	20.06.04 ~ 20.11.03	강남지원	종일반 / 5개월
	정보시스템 진단 및 모의해킹 전문가 양성 과정(2)	20.06.16 ~ 20.11.13	강남지원	종일반 / 5개월
	정보시스템 구축 및 취약점 진단 전문가 양성과정(1)	20.06.16 ~ 20.11.13	강남지원	종일반 / 5개월
	NCS 기반 IT시스템 구축 및 정보보호 엔지니어 양성 과정	20.06.26 ~ 20.11.19	종로지원	종일반 / 5개월
	정보보호시스템 구축 엔지니어 및 관리 운영자 양성과정(1)	20.06.29 ~ 21.01.18	강남지원	오후반 / 7개월

※ 종일반 09:00 ~ 18:00 / 오전반 09:00 ~ 15:30 / 오후반 15:30 ~ 22:00

교육 문의

- KH정보교육원 대외협력본부 서동석 팀장
- Tel/ 02-6959-0684 Mobile/ 010-2472-8611

대표 문의 1544-7877

교육 특전

- 교육비 전액무료 (전액 정부지원)
- 전 과정 훈련교재 무료 제공
- 훈련 장려금 : 매월 116,000원 지급 (취업성공패키지 가입 시 매월 40만원)
- 체계적인 시스템 기반의 수강 관리 및 취업 지원 (채용협약기업체 채용추천)





교육과정 소개

2020년 7월

	훈련 과정명	훈련기간	교육장소	교육기간
자바	스마트 콘텐츠 융합 응용SW 엔지니어양성과정(2)	20.07.02 ~ 21.02.08	강남지원	오후반 / 8개월
	스마트 콘텐츠 융합 응용SW 엔지니어 양성과정(16)	20.07.10 ~ 21.02.16	강남지원	오후반 / 8개월
	모바일&웹 콘텐츠 융합 디지털 컨버전스 양성과정	20.07.23 ~ 20.12.29	종로지원	종일반 / 6개월
보안	정보보안 엔지니어 및 보안시스템 운영 관리자 양성과정(2)	20.07.02 ~ 20.12.01	강남지원	종일반 / 5개월
	정보보호시스템 구축 엔지니어 및 관리 운영자 양성과정(3)	20.07.21 ~ 20.12.18	강남지원	종일반 / 5개월
	정보시스템 구축 및 보안 엔지니어 양성과정	20.07.24 ~ 20.12.17	강남지원	종일반 / 5개월

2020년 8월

	훈련 과정명	훈련기간	교육장소	교육기간
자바	[NCS] 디지털컨버전스 융합 응용SW 개발자 양성과정	20.08.03 ~ 21.01.26	종로지원	종일반 / 6개월
	스마트 콘텐츠 융합 응용SW 엔지니어 양성과정(22)	20.08.13 ~ 21.01.26	강남지원	종일반 / 6개월
	넥사크로플랫폼 개발자 양성과정	20.08.25 ~ 21.03.08	종로지원	종일반 / 7개월
보안	정보시스템 진단 및 모의해킹 전문가 양성 과정(5)	20.08.06 ~ 21.01.07	강남지원	종일반 / 6개월
	정보보호시스템 구축 엔지니어 및 관리 운영자 양성과정(2)	20.08.24 ~ 21.03.18	강남지원	오전반 / 7개월

※ 종일반 09:00 ~ 18:00 / 오전반 09:00 ~ 15:30 / 오후반 15:30 ~ 22:00

교육 문의

- KH정보교육원 대외협력본부 서동석 팀장
- Tel/ 02-6959-0684 Mobile/ 010-2472-8611

대표 문의 1544-7877

교육 특전

- 교육비 전액무료 (전액 정부지원)
- 전 과정 훈련교재 무료 제공
- 훈련 장려금 : 매월 116,000원 지급 (취업성공패키지 가입 시 매월 40만원)
- 체계적인 시스템 기반의 수강 관리 및 취업 지원 (채용협약기업체 채용추천)



[NCS기반] 자바(java) 프로그래머 과정

KH정보교육원은 기업의 필요에 맞춰 교육과정을 NCS기반으로 개편하여 실무 환경에 맞게 훈련하고 있으며 실무 프로젝트 과정을 통해 경쟁력을 높이고 있습니다.

자바는 서로 다른 컴퓨터 사이에서 호환성과 이식성이 뛰어난 언어로, 많은 기업에서 폭 넓게 사용되고 있습니다. 국내 웹 프로그램 중 80% 이상이 자바 언어로 프로그래밍 되어 있으며, 스마트폰, 스마트TV, 스마트 가전기기 등 IT기술이 발전됨에 따라 자바 프로그래머의 중요성과 필요성이 커져가고 있습니다.



JAVA 자바 프로그래머 + **자바 기반 웹 어플리케이션 개발기술 습득**

자바 프로그래밍 실무능력 배양

KH정보교육원 X IT Enterprise

IT 기술능력 향상을 위한 솔루션 MOU 체결
실무능력 배양을 위한 기업 솔루션 교육

KH정보교육원은 수강생의 실무능력 향상을 위하여 IT기업과 솔루션 MOU를 체결하여 현장에서 사용하는 솔루션을 지원받아 정규교육 과정에 접목시켜 더욱 생생한 실무를 접할 수 있습니다.

nexacro PLATFORM	기업용 UI/UX 개발 솔루션 지원기업: 투비스소프트
Sparrow	시큐어코딩을 위한 소스코드 분석 도구 지원기업: 파수닷컴
MF2	글로벌 통합 네트워크 솔루션(UTM) 지원기업: SECU
WAPPLES	아시아 태평양 1위 웹방화벽 WAPPLES 지원기업: 펜타시큐리티
DLP (Data Loss Prevention)	내부정보 유출방지 솔루션 지원기업: 세이퍼즈
GATEONE	통합 보안감사 솔루션 지원기업: 모두스원

KH정보교육원 자문위원단

현 IT기업의 실무자로 이루어진 자문위원단은 실무의 생생함을 전달하며, 다양한 활동을 통해 현장에서 원하는 인재상을 명확히 제시해 줍니다.

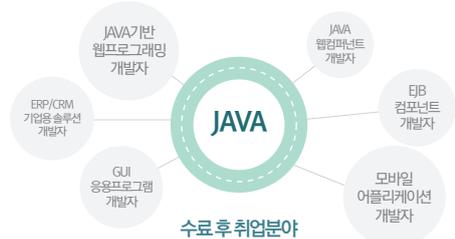


국가기간·전략산업 직종 훈련과정

100% 국비지원 무료교육 + 훈련장려금 매월 11만 6천원 (취업성공패키지 참여자 최대 40만원)

KOSA 업무협약

KH정보교육원 X KOSA한국산업소프트웨어협회
-2020년부터 연간500명 규모의 기술 & 인적성 검사 진행 (KOSA 컨설팅트를 통한 멘토링)
-산업체의 요구를 반영한 특성화 훈련과정 연계체제 확립



오시는 길

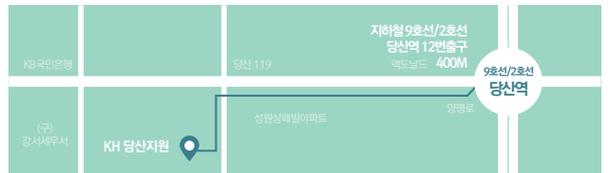
- KH 강남지원 1관 - 서울특별시 강남구 테헤란로14길 6 남도빌딩 2F, 3F, 4F, 5F
- KH 강남지원 2관 - 서울특별시 강남구 테헤란로10길 9 그랑프리 빌딩 4F, 5F, 7F
- KH 강남지원 3관 - 서울특별시 강남구 테헤란로 130 호산빌딩 5F, 6F



- KH 종로지원 - 서울특별시 중구 남대문로 120 대일빌딩 2F, 3F



- KH 당산지원 - 서울특별시 영등포구 선유동2로 57 이레빌딩 (구관) 19F, 20F



www.iei.or.kr

KH정보교육원 접수 및 상담문의

1544-9970

자바기반[NCS] 응용 SW 엔지니어 양성과정 공통교과 및 내용

NCS 전공교과

능력단위 - 프로그래밍 언어활용, 네트워크 프로그래밍 구현, 데이터 입출력 구현, SQL 활용, SQL 응용, 화면 설계, 화면 구현, UI 구현, 서버프로그램 구현, 요구사항 확인, 응용 SW 기초 기술 활용, 인터페이스 구현, 통합 구현, 애플리케이션 테스트 수행, 애플리케이션 테스트 관리, 애플리케이션 배포, 제품소프트웨어 패키징, 정보시스템 이행

구분	능력단위	훈련목표	세부훈련내용
NCS 전공 교과	프로그래밍 언어활용 및 네트워크 프로그래밍 구현	자바 개발환경을 구축할 수 있고, 자바의 특징을 이해하고 프로그램 구현을 위한 기본문법을 사용할 수 있으며 객체지향 프로그래밍(OOP) 기술을 사용하여 애플리케이션을 구현할 수 있고 자바가 제공하는 API를 활용하여 있다. JAVA GUI 프로그램 구현과 네트워크 프로그램 구현을 할 수 있도록 한다.	<ul style="list-style-type: none"> · 자바 언어의 특징 이해와 개발환경 구축 · 자바 프로그램 기본 문법 이해와 활용 · 자바 객체지향프로그래밍(OOP)의 이해와 구현 · 자바 API 의 이해와 사용 · 자바 GUI 와 EVENT 처리와 구현 · 자바 네트워크 API 이해와 사용 · 자바 스래드 이해와 사용
	UI/UX 요구분석	배운 자바 수업내용을 기반으로 EVENT DRIVEN 방식의 GUI 애플리케이션을 실무 프로젝트 업무를 간단히 적용해 보면서 팀 커뮤니케이션 연습을 위한 소규모 미니 프로젝트를 종합 실습 활용의 개념으로 진행한다.	<ul style="list-style-type: none"> · 프로젝트 기획 보고서 및 기능 요구분석 · UI 프로토타입 설계와 IA 구조 정리 · 클래스/패키지 설계 · 애플리케이션 구현 및 디버깅, 테스트 · 발표 및 시연
	UI/UX 콘셉트 기획 및 UI 디자인		
	데이터 입출력 구현	오라클을 사용하여 RDBMS 데이터베이스 환경을 구축하고, SQL 언어들을 이해하고 SELECT 문과 함수들을 사용하여 데이터 조회를 위한 구문을 작성하고 분석할 수 있으며, 데이터의 추가, 수정, 삭제구문을 사용하여 데이터를 관리할 수 있으며, 데이터베이스 객체(Object)들과 PL/SQL을 활용할 수 있도록 하며, 자바와 오라클을 연동하여 애플리케이션을 구현할 수 있도록 한다.	<ul style="list-style-type: none"> · 데이터베이스와 RDBMS의 이해 · 오라클 데이터베이스 환경 구축 및 관리하기 · DQL, DDL, DML, TCL 이해와 SQL 사용 · 데이터베이스 정규화와 모델링 이해와 구축 · JDBC API의 이해와 구현
	SQL 활용과 SQL 응용		
	데이터베이스 구현		
	화면 설계 및 화면 구현 / UI 구현	W3C의 웹 표준 정책을 이해하고, 인터넷 서비스 유형에 따라 스토리보드와 프로토타입 방법들을 사용하여 필요한 기능별 화면 설계할 수 있도록 한다. 화면 구현에 요구되는 기능을 이해하고, 필요한 HTML5, CSS3, 반응형웹, 자바스크립트, 제이쿼리, 웹표준 API 기술들을 습득하여 웹페이지에 적용할 수 있도록 한다.	<ul style="list-style-type: none"> · 웹 표준의 이해와 W3C 정책의 이해 · 서비스에 따른 화면 설계 방법의 이해 · 화면 요구사항 및 와이어프레임, 스토리보드 작성 · IA 의 이해와 구조도 작성 · HTML5, CSS3, 반응형 웹 이해와 사용 · JAVASCRIPT 의 이해와 사용 · JQUERY의 이해와 사용 · WEB API 의 이해와 사용
	서버프로그램 구현	자바 웹 개발환경을 구축할 수 있으며, JAVA EE 모듈의 서블릿(Servlet)과 JSP 를 이해하고 MVC MODEL2 디자인패턴을 적용하여 요구되는 웹서비스에 대한 웹 애플리케이션을 구현할 수 있으며 웹사이트를 구동할 수 있다.	<ul style="list-style-type: none"> · JAVA EE 모듈의 이해와 웹 개발환경 구축 · 웹 애플리케이션 실행 흐름의 이해 · JAVA SERVLET, FILTER, WRAPPER 의 이해와 사용 · JSP, EL, JSTL 의 이해와 사용 · MVC 디자인패턴의 이해와 사용 · AJAX 의 이해와 사용
	요구사항 확인 애플리케이션 요구사항 분석	웹 애플리케이션의 기능 요구사항을 분석하고 확인할 수 있으며, 분석모델을 이용하여 도형화 및 문서화 작업에 대한 UML 을 이해하고 틀을 사용하여 작성할 수 있다.	<ul style="list-style-type: none"> · UML 의 이해와 기능 도출 및 작성법 · USECASE 의 이해와 DIAGRAM 작성 · CLASS, SEQUENCE, PACKAGE DIAGRAM 작성 · 기능별 상세 명세서 작성
	응용 SW 기초 기술 활용	배운 내용을 기반으로 웹 사이트를 기획 제작해 보는 새미 프로젝트를 팀단위로 진행하며, 웹 애플리케이션 기획에서 부터 기능 요구사항 분석 및 데이터베이스 모델링, 클래스 설계를 실무 프로젝트 수준에 맞추어 진행하며 웹 프로젝트를 만들어 구동하고 발표할 수 있다.	<ul style="list-style-type: none"> · 웹 프로젝트 기획 및 기능 요구사항 분석 · 데이터 도출 및 정규화 모델링 · 패키지 및 클래스 설계 및 구현 및 디버깅 테스트 · 프로젝트 시연 및 발표
	펌웨어 구현 환경 구축 및 펌웨어 구현	아두이노 오픈 소스를 기반으로한 마이크로컨트롤러 보드와 키트(스위치, 센서 등)의 사용을 통한 펌웨어 구축과 아두이노 개발도구 및 개발환경 구축 및 사용을 통한 임베디드 애플리케이션을 구현하는 방법을 익히고, 웹 애플리케이션과 연동하여 장치들을 제어할 수 있도록 한다. 즉, 아두이노를 이용해 하드웨어와 소프트웨어를 만들어 상호작용할 수 있는 프로그램을 만들 수 있도록 한다.	<ul style="list-style-type: none"> · 아두이노 개발환경 구축 및 개발환경 사용 이해 · 아두이노 키트 사용 이해와 컴파일러 활용 · 아두이노 문법, 회로, 도면 편집 · 데이터 시트 검색 분석 · 아두이노 디지털 논리회로, 문서화, 버전관리 · 오픈소스 기술 적용 · 펌웨어 만들어 보기, 웹과 연결해 보기
	디바이스 드라이버 구현		
	임베디드 애플리케이션 구현		
	인터페이스 구현	JDBC 영속성 프레임워크인 마이바티스(MyBatis)의 특징과 설치 환경을 파악하고, 서비스에 연동하여 사용하는 방법을 익히고 애플리케이션 기능 구현에 사용할 수 있도록 한다.	<ul style="list-style-type: none"> · 프레임워크의 이해와 마이바티스 특징 파악 · 마이바티스 개발환경 구축 및 사용 · 마이바티스 매핑과 동적 SQL 의 이해와 사용 · 마이바티스 API 이해와 사용
	통합 구현	Spring Framework 의 특징인 IOC의 DI, AOP 개념을 이해하고, 웹 애플리케이션 개발환경을 구축하여 스프링 프레임워크를 기반으로 한 웹 애플리케이션을 구현하고 디버깅, 테스트를 수행할 수 있도록 한다.	<ul style="list-style-type: none"> · Spring Framework 의 특징 파악 · Spring Framework 기반 웹 개발환경 구축 · Spring Framework IOC, DI, AOP 이해와 사용 · Spring Framework MVC 패턴 이해와 사용 · Spring Framework 와 MyBatis 연동 처리
UI/UX 요구분석 및 UI 아키텍처 설계	(주)투비스소프트의 넥사크로 플랫폼의 특징을 이해하고 제공되는 아키텍처와 프레임워크(Unified.js)를 갖춘 전용 브라우저 엔진 등의 개발도구(Nexacro studio)를 사용하여 통합 개발환경을 구축하고 웹 애플리케이션을 구현할 수 있도록 한다.	<ul style="list-style-type: none"> · Nexacro platform 의 이해와 사용 · Nexacro 아키텍처와 프레임워크 통합 개발환경 구축 · 최적화된 UI/UX 의 이해와 사용 · 전용 브라우저를 이용한 비즈니스 사용자 환경 구현 	
애플리케이션 테스트 수행	Spring Framework 를 기반으로 마이바티스, 넥사크로 플랫폼(투비스소프트)을 사용한 웹 애플리케이션을 기획하고, 기능에 대한 요구사항을 분석하고 데이터베이스 모델링 및 클래스 설계를 실습하여, 웹 애플리케이션 기능을 구현하고, 팀원간의 프로젝트 형상관리를 Git 을 사용하여 프로젝트를 관리하며, 애플리케이션 테스트, 패키징, 실서버에 배포하는 과정을 팀 프로젝트로 직접 실습하고 최종적으로 포트폴리오를 완성하도록 한다.	<ul style="list-style-type: none"> · Project 기획, 분석, 설계, 구현, 테스트, 배포 실습 · 팀 프로젝트로 진행 + 프로젝트 형상관리 실습 · 프로젝트 발표 및 포트폴리오 완성 · Spring Framework 기반 MyBatis, Nexacro Platform 사용 · 웹 애플리케이션 개발 및 구현 완성 	
애플리케이션 테스트 관리			
애플리케이션 배포 및 정보시스템 이행			

[NCS기반] 정보보안 전문가 과정

KH정보교육원은 점차 늘어나는 웹 보안 전문가의 수요에 맞춰 역량을 갖춘 정보보안 전문가 양성을 목표로, NCS기반으로 개편된 교육과정을 통해 현업환경에 필요한 기술을 훈련하고 있습니다.

KH정보교육원의 정보보안 과정은 해커와 크래커로부터 정보자산과 컴퓨터 시스템 및 네트워크를 보호, 관리하는 보안전문가를 양성하는 과정입니다.



정보보안
전문가

정보보안 전문가
실무능력 배양 + 보안 프로그래밍
개발기술 습득

KH정보교육원 X IT Enterprise

IT기술능력 향상을 위한 솔루션 MOU 체결
실무능력 배양을 위한 기업 솔루션 교육

KH정보교육원은 수강생의 실무능력 향상을 위하여 IT기업과 솔루션 MOU를 체결하여 현업에서 사용하는 솔루션을 지원받아 정규교육 과정에 접목시켜 더욱 생생한 실무를 접할 수 있습니다.

MF2	글로벌 통합 네트워크 솔루션(UTM) 지원기업: SECUI
WAPPLES	아시아 태평양 1위 웹방화벽 WAPPLES 지원기업: 펜타시큐리티
DLP (Data Loss Prevention)	내부정보 유출방지 솔루션 지원기업: 세이퍼존
GATEONE	통합 보안감사 솔루션 지원기업: 모무스원
neXacro PLATFORM	기업용 LINUX 개발 솔루션 지원기업: 투바소프트
Sparrow	시큐어코딩을 위한 소스코드 분석도구 지원기업: 파수닷컴

KH정보교육원 자문위원단

현 IT기업의 실무자로 이루어진 KH자문위원단은 실무의 생생함을 전달하며, 다양한 활동을 통해 현업에서 원하는 인재상을 명확히 제시해 줍니다.



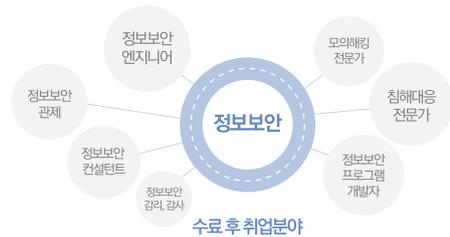
국가기간-전략산업 직종 훈련과정

100% 국비지원 무료교육 + 훈련장려금 매월 11만 6천원
(취업성공패키지 참여자 최대 40만원)

KOSA 업무협약

KH정보교육원 X KOSA한국산업소프트웨어협회

- 2020년부터 연간 500명 규모의 기술 & 인적성 검사 진행 (KOSA 컨설턴트를 통한 멘토링)
- 산업체의 요구를 반영한 특성화 훈련과정 연계체제 확립



수료 후 취업분야

오시는 길

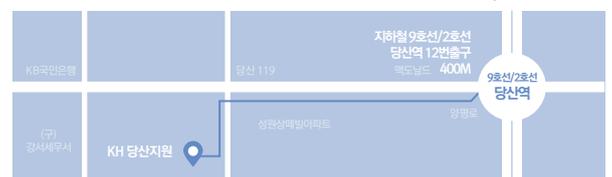
- KH 강남지원 1관 - 서울특별시 강남구 테헤란로 14길 6 남도빌딩 2F, 3F, 4F, 5F
- KH 강남지원 2관 - 서울특별시 강남구 테헤란로 10길 9 그랑프리 빌딩 4F, 5F, 7F
- KH 강남지원 3관 - 서울특별시 강남구 테헤란로 130 호산빌딩 5F, 6F



- KH 종로지원 - 서울특별시 중구 남대문로 120 대일빌딩 2F, 3F



- KH 당산지원 - 서울특별시 영등포구 선유동 2로 57 이레빌딩 (구관) 19F, 20F



www.iei.or.kr

KH정보교육원 접수 및 상담문의

1544-9970

정보보안엔지니어 공통교과 및 내용

NCS 전공교과

능력단위 - NW 운영관리, HW 운영관리, 네트워크 보안 구축, 네트워크 보안 운영, 시스템 보안 구축, 시스템 보안 운영, 데이터베이스 보안 구축, 소프트웨어 개발 보안 구축, 애플리케이션 보안 운영, 모의해킹, 보안 장비 운용, 보안로그 분석, 개인정보보호 운영, 관리적 보안 구축, 관리적 보안 운영, 물리적 보안 구축, 물리 보안 운영, 보안 구축 요구사항 분석, 보안 구축 계획 수립, 정보시스템 진단, 보안위협 관리통제

구분	능력단위	훈련목표	세부내용
NCS 전공 교과	NW 운영관리	네트워크 지식을 토대로 네트워크 보안기술, 설계, 트래픽 분산기술 등 네트워크 전문 기술자로서 필요한 IT기술 및 네트워크를 운영하고 관리하는 능력을 함양할 수 있다.	· 네트워크 기초(네트워크 이해, 네트워크 모델, Router 장비 관리 및 운영, Switch 장비 관리 및 운영)
	HW 운영관리	IT시스템 및 관련 프로그램을 설치하고, 최적의 상태로 운용하기 위한 환경을 구성하며, 장애 예방활동 및 장애 발생 시 적절한 복구 조치를 취하는 등 IT 시스템을 안정적으로 운영하고 관리하는 능력을 함양할 수 있다.	· 운영체제 기초(운영체제 이해, linux 설치, Linux 기본 명령어, 운영체제 부팅 관리, 파일 및 디렉터리 관리, 계정 및 그룹 관리, 소유권 및 허가권 관리, 소프트웨어 관리, 디스크 관리)
	네트워크 보안 구축 (네트워크 보안 운영) (구, 보안위협 관리통제)	정의된 보안요구사항에 따라 네트워크 보안 아키텍처를 수립하고 설계, 구현, 테스트하며 네트워크 보안 솔루션을 운영하고 개선하며, 새로운 보안 위협에 대응하는 능력을 함양할 수 있다. 보안위협으로부터 정보자산을 보호하기 위해 구축된 보안 시스템을 통하여 보안위협을 탐지, 분석, 대응하고 사후 처리하는 능력을 함양할 수 있다.	· 네트워크 계층별 프로토콜 분석(Ethernet, IP, ARP, ICMP, TCP, UDP) · 네트워크 접근제어 구현(ACL) · 네트워크 망분리 구현(VLAN) & 패킷 모니터링 · 침입 탐지 시스템 운영(IDS) · 네트워크 공격 및 보안(정보수집, Sniffing & Spoofing, DoS & DDoS, 보안 위협 대책 마련하기)
	시스템 보안 구축 (시스템 보안 운영)	정의된 보안요구사항에 따라 시스템 보안 아키텍처를 수립하고 설계, 구현, 테스트하며 시스템 보안 솔루션을 운영 및 개선하며, 시스템의 보안 신규 위협을 대응하고 시스템 보안솔루션의 업데이트를 적용하는 능력을 함양할 수 있다.	· 시스템 인증방식 & 계정보안 · 패스워드 취약성 점검 · 윈도우/리눅스 방화벽 · 리눅스 인증모듈(PAM) & 리눅스 커널보안(SELinux) · 악성코드 분석 및 대응 · 시스템 프로세스 관리 & 시스템 작업 스케줄링
	데이터베이스 보안 구축	정의된 보안요구사항에 맞게 데이터베이스를 분석하여 아키텍처를 수립하고 설계, 구현, 테스트하는 능력을 함양할 수 있다.	· 데이터베이스 기초 · MySQL 명령어 · 데이터베이스 계정 및 권한 관리 · 데이터베이스 접근 제어 및 암호화
	소프트웨어 개발 보안 구축 (애플리케이션 보안 운영)	정의된 보안요구사항에 따라 SW의 보안 아키텍처를 수립하고 이에 따라 SW에 대한 보안을 설계, 구현, 테스트하며 애플리케이션 보안 시스템을 운영하고, 개선하며, 새로운 보안 위협에 대응하는 능력을 함양할 수 있다.	· 웹 서비스 기초 및 언어 특징(Client side script, Server side script) · 웹 서버 인증 및 세션관리 · 웹 공격 및 보안(Bypass Client Validation, Web Session Hijacking, XSS, CSRF, File Upload/Download 취약점, Directory Listing 취약점, SQL Injection) · 웹 인코딩 & 웹 보안솔루션 운영(펜타 시큐리티 - WAPPLES)
	보안 장비 운용	보안 장비 운용이란 보안시스템 지식을 토대로 보안 장비를 운영하고 관리하는 능력을 함양할 수 있다.	· 보안시스템 개념 · 보안 시스템 종류 및 기능 · 보안 시스템 운용 기술 및 구축 형태 · 보안시스템 장비별 특성과 구축 및 운영(UTM, IPS, VPN, LVS, 이중화)
	보안로그 분석	사이버 공격 시 발생하는 보안시스템 이벤트를 분석하여 오합 여부를 파악하고, 상관분석을 통해 공격유형, 공격자, 침해유무를 상세히 식별하고, 분석결과를 기반으로 탐지정책을 개발하는 능력을 함양할 수 있다.	· 보안시스템 로그 분석(시스템 로그, 웹 로그, 네트워크 공격 패킷 로그) · 보안로그 상관분석과 공격 기법 분석 및 탐지 패턴 개발
	개인정보보호 운영	개인정보보호 운영이란 개인정보보호 정책이 현장에서 이행되는 지를 점검하고, 개인정보보호 정책을 교육하고, 개인정보 침해사고 발생 시 사고원인을 분석하고 대응하는 능력을 함양할 수 있다.	· 개인정보보호 정의 및 법령과 이행 점검 · 개인정보 침해사고 대응 및 정책 교육
	관리적 보안 구축 (관리적 보안 운영)	정보보호 정책을 수립하고, 이를 시행 및 유지관리 할 수 있는 정보 보호조직을 구성하여, 조직의 인적보안을 관리하며, 정책 준수를 위한 인식제고 및 교육훈련 프로그램을 수행하고, 보안정책이 현장에서 이행되는 지를 점검하고, 침해사고 발생 시 원인을 분석하고 대응하는 능력을 함양할 수 있다.	· 정보보호 정책 수립 및 조직 구성 · 인적 보안대책 수립 · 정보보호 이행 점검 · 침해사고 대응 및 외부자 보안 관리 · 정보보호 인식 제고 교육
	물리적 보안 구축 (물리 보안 운영)	물리적 보호구역에 지정하고, 시스템을 보호하며, 사무실 보안을 구축하고, 사람, 물품, 차량, 천재지변 등 물리적 위협수단으로부터 시설을 안전하게 보호하기 위하여 물리 보안솔루션을 운영 및 개선하고 대응하는 능력을 함양할 수 있다.	· 물리적 보안 위협 요소 및 보호구역 · 출입 통제 및 이력 관리 · 정보 시스템 보호 및 사무실 보안 · 물리보안 솔루션 운영관리
	보안 구축 요구사항 분석	사용자의 관리적, 물리적, 기술적 요구사항을 확인, 명세화하고 요구사항의 오류를 검증하는 능력을 함양할 수 있다.	· 보안 요구사항 분석 절차 및 분석 방법론 · RFP 사례를 통한 요구사항 분석 · 보안 요구사항 중요도 및 타당성 분석 · 보안 요구사항 명세화 및 검증
	보안 구축 계획 수립	보호하여야 할 자산을 식별, 분석하고 내재된 취약성을 도출하여 자산에 대한 위협의 종류와 영향을 분석, 평가함으로써 위협의 정도를 산정하는 능력을 함양할 수 있다.	· 보안 기능 분류 및 분석 · 구축 범위 설정 및 일정 계획 수립 · 구성도 확인 및 서비스 배치 · 인력 및 장비 배정 · 관리 계획 수립 · 보안 구축 계획서 작성
모의해킹	정보시스템 보안성을 향상시키기 위하여 침투 테스트 대상시스템의 보안 취약점을 분석하여 공격을 수행할 수 있는 능력을 함양할 수 있다.	· 모의해킹 개념 및 분류 · 모의해킹 단계 및 수행	
정보시스템 진단	정보자산의 발견된 취약성에 대하여 보안 위협에 따른 발생빈도, 피해규모를 평가하고 이를 감소시킬 수 있는 통제방법을 도출하는 능력을 함양할 수 있다.	· 정보시스템 진단 기준 마련 · 정보시스템 진단 결과 도출 · 정보시스템 대응책 마련	