

역량기반 교육 강화를 위한  
「전공능력」

학과(전공)명	정보보호학과
---------	--------

□ 학과(전공)의 교육목표 및 인재상

학과(전공) 교육목표	다양한 기반시스템과 관련 데이터를 다루는 정보보호 전문가로서 필요한 기초이론과 전문지식 습득 및 학습능력 배양
	바른 혁신과 성장을 추구하는 신뢰받는 전문가로서 갖추어야 할 인성과 직업윤리 겸비
	현장에서 문제를 스스로 찾아내고 더불어 해결할 줄 아는 창의적 협업 전문가로서의 실무능력 함양 및 지식 공유
학과(전공) 인재상	지능정보사회를 구성하는 기반시설과 그 운영에 필요한 데이터 및 정보의 안전성과 신뢰성을 향상함으로써 사회의 지속적 성장과 발전에 기여하는 창의적이며 윤리적인 정보보호 인재

- ① 2019년에 설정한 학과의 교육목표와 인재상을 작성 (2019년에 미참여한 학과는 신규로 작성)
- ② 줄/칸 추가 및 삭제 가능
- ③ 인재상, 교육목표의 개수가 일치할 필요 없음

□ 학과(전공)의 전공능력

○ 전공능력 설정

<전공능력이란> 단과대학 또는 학과(전공)의 관련 분야에서 요구하는 직무, 과업 및 역할을 수행하는데 필요한 지식, 기술, 태도를 의미함

전공능력		전공능력의 정의
①	보안 문제 분석 기획 능력	IT 융·복합 시스템 전반에 걸친 취약점과 위험 등 발생 가능한 문제에 대하여 정확하게 분석한 후, 효과적이며 윤리적인 해결책을 창의적으로 기획하고 설계해내는 능력
②	보안 실무 개발 능력	IT 현장실무와 첨단 신기술을 지속적으로 습득하고 능숙해짐으로써 안전한 시스템 개발, 보안 솔루션 구축, 침투 테스트와 같은 해킹 보안과 데이터 보안, 지속 가능한 IT 인프라 운영과 위험관리에 적합한 해결방안을 실행해가는 능력
③	보안 팀 기반 협업 소통 능력	다수로 구성된 보안 운영팀과 공동체 기반으로 문제를 해결하는데 있어서 자신의 책무를 능동적으로 수행하되 협업의 가치를 존중하여 정확하게 의사 소통하고 경험과 지식을 공유하는 능력

- ① 전공능력은 3개 이내로 설정하는 것을 권장함
- ② 학과 안내문을 참고하여, 전공능력을 점검하신 후 신규 설정 및 수정·보완

○ 전공능력 설정 절차 (해당 항목에 V표시, 복수선택 가능)

<input checked="" type="checkbox"/>	학과(전공) 내 교수회의
<input type="checkbox"/>	대내·외적 환경 및 학문 변화 분석
<input checked="" type="checkbox"/>	외부 전문가 참여(자문 등)
<input checked="" type="checkbox"/>	재학생 의견 수렴 ( 소프트웨어중심대학 서포터즈 작성 5종 보고서 참조 )
<input type="checkbox"/>	기타 ( )

※ 전공능력 설정 시 어떠한 과정을 통해 도출되었는지 해당되는 항목에 V 체크함

○ 4대 점검요소에 따른 전공능력 점검 (점검내용 기술)

<p>〈전공능력 4대 점검요소〉</p> <p>① 전공능력의 정의에 맞게 설정되었는지</p> <p>② 대학의 인재상 및 비전과 연계되어 있는지</p> <p>③ 대내·외적 환경 및 학문의 변화, 학생의 요구를 수용하고 있는지</p> <p>④ 전공 교육과정이 전공능력과 연계되어 있는지 점검</p>	
---	--

점검내용	① 전공능력의 정의에 의거하여 전공교과과정이 연계되어 정의됨
	② 대학의 인재상 및 핵심역량과 전공능력이 연계되어 정의됨
	③ 산업계 관점, 학생 수요자 관점에서 요구가 반영됨

○ 전공능력과 교육목표의 연계성

전공능력	연계성(V표시)	
	대학(SWU2030)의 교육목표 및 인재상	학과(전공)의 교육목표
보안 문제 분석 기획 능력	최상 상 중 하	최상 상 중 하
보안 실무 개발 능력	최상 상 중 하	최상 상 중 하
보안 팀 기반 협업 소통 능력	최상 상 중 하	최상 상 중 하

○ 전공능력 자체평가 (자체평가 내용 기술)

<p><b>&lt;자체평가 방법&gt;</b></p> <p>① (필수) 외부 전문가 자문          ② (필수) 소속 재학생 의견조사(설문조사, 간담회 등)          ③ (선택) 기타 방법</p>
--

<p><b>자체평가 결과</b></p>	<p>한국대학교육협의회 대학혁신지원실이 주관하는 &lt;산업계 관점 대학평가 컨설팅&gt;(2020.9.11.)을 통하여 본과의 &lt;전공능력&gt;과 산업계에서 요구하는 &lt;직무 역량&gt;을 비교하고 학과의 &lt;전공능력&gt;의 정의와 내용을 비교 조정함</p>

□ 전공능력 제고를 위한 전공 교육과정 구성

○ 전공능력별 교육과정 편성 현황

전공능력	학년	해당 교과목명	과목/학점
<p><b>보안 문제 분석 기획 능력</b></p>	1	윈도우즈 보안과 운영 실습 / 컴퓨터 및 정보보호 개론 / 이산수학 / 공학수학	( 4)과목 / (12)학점
	2	네트워크 보안과 프로그래밍 실습 / 소프트웨어 보안 / 자료구조 컴퓨터알고리즘 / 운영체제 / 데이터통신 및 네트워크/ 컴퓨터구조	( 6)과목 / (18)학점
	3	윈도우즈 보안과 악성코드기초 / 악성코드 / 시스템 보안과 운영 실습 / 침입탐지와 차단시스템	( 4)과목 / (12)학점
	4	정보보호관리체계인증 / 디지털 포렌식	( 2)과목 / ( 6)학점
	소계		(16)과목 / (48)학점
<p><b>보안 실무 개발 능력</b></p>	1	C프로그래밍 / C++ 프로그래밍 / 리눅스 프로그래밍 / 현대암호학 기초	( 4)과목 / (12)학점
	2	웹 프로그래밍 / 자바프로그래밍 / 모바일 프로그래밍	( 3)과목 / ( 9)학점
	3	시스템 프로그래밍 / 인공지능과 정보보호 / 웹 어플리케이션 보안 / 데이터베이스 / 저작권 보호와 관리 / 현대암호학 응용 및 실습	( 6)과목 / (18)학점
	4	종단형 PBL(캡스톤디자인) IV / 블록체인과 정보보호 / 모바일 보안	( 3)과목 / ( 9)학점
	소계		(18)과목 / (46)학점
<p><b>보안 팀 기반 협업 소통 능력</b></p>	1	소프트웨어 개발 실무영어 I/전공진로탐색 세미나 I	( 2)과목 / ( 4)학점
	2	없음	( )과목 / ( )학점
	3	종단형 PBL(캡스톤디자인) III / 종단형 PBL(캡스톤디자인) IV / 소프트웨어 개발 실무영어 II / 전공진로탐색 세미나II	( 4)과목 / ( 9)학점

	4	종단형 PBL(캡스톤디자인) V 및 졸업인증 / 소프트웨어 공학 / 정보보호 산업기술 최신동향	( 3)과목 / ( 7)학점
	소계		( 9)과목 / (20)학점
총 합계			(42)과목 / (114)학점

- ① 전공능력 중 주된 능력을 키워줄 수 있는 교과목을 작성
- ② 출/칸 추가 및 삭제 가능

○ 전공 교과목별 SWU2030 핵심역량 및 전공능력과의 관련성(Mapping)

전공교육과정				SWU2030 <핵심역량>				학과 <전공능력>		
학 년	학 기	학 수 번 호	교 과 목 명	창조적 문제 개발 및 문제 해결 능력	글로벌 시민역량	감성적 인지 역량	디지털 문해 능력	보안 문제 분석 기획 능력	보안 실무 개발 능력	보안팀 기반 협업 소통 능력
1	1	IP01035	컴퓨터 및 정보보호 개론	1	1	1	4	4	1	1
	1	IP01061	전공진로탐색 세미나 I	1	1	2	4	1	1	4
	1	IP01054	C프로그래밍	4	1	2	1	2	5	1
	1	IP01071	소프트웨어 개발 실무영어 I	3	3	2	3	1	2	5
	2	IP01037	현대암호학 기초	3	1	1	1	1	4	1
	2	IP01016	이산수학	3	1	1	1	2	2	1
	2	IP01025	리눅스 프로그래밍	3	1	1	1	2	5	1
	2	IP01030	공학수학	3	1	1	1	2	1	1
	2	IP01031	윈도우즈 보안과 운영 실습	4	1	1	1	5	3	2
	2	IP0105	C++ 프로그래밍	5	1	2	1	3	5	2
2	1	IP01020	컴퓨터구조	2	1	1	1	1	2	2
	1	IP01024	데이터통신 및 네트워크	4	1	2	2	4	3	1
	1	IP01038	자료구조	5	1	1	2	4	4	2
	1	IP01047	웹 프로그래밍	5	2	4	3	3	5	3
	1	IP01056	자바프로그래밍	5	1	2	1	3	5	2
	2	IP01007	네트워크 보안과 프로그래밍 실습	4	2	1	1	5	4	3
	2	IP01019	운영체제	2	1	3	2	4	2	3
	2	IP01021	컴퓨터 알고리즘	5	1	3	2	5	4	2
	2	IP01048	소프트웨어 보안	5	1	2	1	4	4	3
	2	IP01075	모바일 프로그래밍	5	3	4	3	3	5	4
3	1	IP01066	종단형 PBL(캡스톤디자인) III	5	4	4	4	4	4	5
	1	IP01003	현대암호학 응용 및 실습	5	2	1	1	2	5	2
	1	IP01005	저작권 보호와 관리	5	4	3	4	2	5	2
	1	IP01022	시스템 프로그래밍	4	1	1	1	4	5	2
	1	IP01023	데이터베이스	3	2	3	1	3	4	1
	1	IP01058	침입탐지와 차단시스템	4	2	1	1	4	3	2

	1	IP01059	웹 어플리케이션 보안	5	4	3	3	3	5	3
	1	IP01063	윈도우즈 보안과 악성코드기초	5	3	2	1	5	3	3
	2	IP01057	전공진로탐색 세미나II	3	3	2	4	3	2	5
	2	IP01067	종단형 PBL(캡스톤디자인) IV	5	5	4	4	4	4	5
	2	IP01041	악성코드	5	4	2	2	5	3	4
	2	IP01062	시스템 보안과 운영 실습	4	3	1	1	5	4	2
	2	IP01069	인공지능과 정보보호	5	5	3	4	5	5	2
	2	IP01072	소프트웨어 개발 실무영어 II	2	4	1	3	1	2	5
4	1	IP01027	소프트웨어 공학	4	2	3	4	5	2	4
	1	IP01040	정보보호 산업기술 최신동향	3	5	4	4	5	3	4
	1	IP01049	모바일 보안	4	2	1	1	3	5	4
	2	IP01045	정보보호관리체계인증	3	5	4	4	5	3	3
	2	IP01051	디지털 포렌직스	5	3	2	3	5	3	4
	2	IP01077	블록체인과 정보보호	5	4	3	4	3	5	1
	1,2	IP01076	종단형 PBL(캡스톤디자인) V 및 졸업인증	5	4	4	4	4	5	5
	1,2	IP01053	졸업인증	3	1	1	1	4	4	4
	1,2	IP01070	소프트웨어 역량 인증	3	1	1	1	4	4	3
<b>매핑값 합계</b>				<b>167</b>	<b>99</b>	<b>91</b>	<b>96</b>	<b>147</b>	<b>155</b>	<b>119</b>

※ 해당 교과목이 SWU2030 핵심역량 및 전공능력과 관련된 정도를 **5점 척도로 표기**

- 「표기방법: 5 (역량/전공능력 관련 핵심 교과목), 4 (관련성이 상당히 높음), 3 (관련성이 다소 높음), 2 (관련성이 있으나 높지 않음), 1 (관련성이 거의 없음)」