

# 수업 계획서

결	전공주임	교학부장
재		

< 2017학년도 8월 21일 ~ 12월 8일 >

1. 강의개요							
학습과정명	시스템보안실습	학점	3	교강사명	교강사 전화번호		
강의시간	5시간	강의실		수강대상	정보보호	E-mail	
2. 교육과정 수업목표							
- 시스템 보안의 전반적인 내용을 학습하고, 실제 툴을 사용하여 보안하는 방법을 실습을 통해 배양한다. - 시스템 내부 보안, 네트워크를 통한 크래킹 및 보안에 대하여 학습한다. - 보안 관련 제반기술 실습, 보안 도구, 보안 대책 등을 구체적으로 학습한다.							
3. 교재 및 참고문헌							
주교재	정보보안개론과 실습 - 시스템해킹과 보안 -	저자	양대일	출판사	한빛아카데미	출판 년도	2013년
부교재 (참고문헌)	정보보안개론	저자	양대일	출판사	한빛아카데미	출판 년도	2013년
4. 주차별 강의(실습·실기·시험) 내용							
주별	차시	강의(실습·실기·시험) 내용			과제 및 기타 참고사항		
제 1 주	1	1] 강의주제: 80X86 시스템에 대한 이해			기자재: 실습용PC, 빔 프로젝터 스크린, 화이트보드 학습자료 : 강의교안 주: p57~132  <b>[과제]</b> <b>80X86 시스템에 대한 이해</b> <b>(평가 : 내용충실도, 내용이해도)</b>		
	2	2] 강의목표: 80X86 시스템의 메모리 구조와 동작원리를 이해한다.					
	3	3] 강의세부내용:					
	4	① 80X86 시스템의 CPU와 레지스터					
	5	② 80X86 시스템의 메모리 ③ 스택을 통한 명령 처리 과정					
	5	4] 수업방법 : 강의(질의/응답) 및 실습					
제 2 주	1	1] 강의주제: 계정과 권한			기자재: 실습용PC, 빔 프로젝터 스크린, 화이트보드 학습자료 : 강의교안 주: p137~162		
	2	2] 강의목표: 리눅스의 계정과 권한을 학습한다.					
	3	3] 강의세부내용:					
	4	① /etc/passwd, /etc/shadow 파일 분석					
	5	② 파일 및 디렉토리에 대한 접근 권한설정					
	5	4] 수업방법 : 강의(질의/응답) 및 실습					
제 3 주	1	1] 강의주제: 패스워드 크래킹 1			기자재: 실습용PC, 빔 프로젝터 스크린, 화이트보드 학습자료 : 강의교안 주: p167~p178		
	2	2] 강의목표: 패스워드 관리에 대해 학습한다.					
	3	3] 강의세부내용:					
	4	① 패스워드 관리, 해쉬와 암호화, Salt					
	5	② 패스워드 크래킹 방법					
	5	4] 수업방법 : 강의(질의/응답) 및 실습					
제 4 주	1	1] 강의주제: 패스워드 크래킹 2			기자재: 실습용PC, 빔 프로젝터 스크린, 화이트보드 학습자료 : 강의교안 주: p179~220		
	2	2] 강의목표: 인증과 패스워드에 대해 학습한다.					
	3	3] 강의세부내용: ① 리눅스/유닉스의 인증방식					

	4	② 패스워드 파일과 shadow 파일	
	5	4] 수업방법 : 강의(질의/응답) 및 실습	
제 5 주	1	1] 강의주제 : 레이스 컨디션 1	기자재: 실습용PC, 빔 프로젝터 스크린, 화이트보드 학습자료 : 강의교안 주: p281~p290
	2	2] 강의목표: 레이스 컨디션에 대해 학습한다.	
	3	3] 강의세부내용: ① 레이스 컨디션의 개념, 하드링크와 심볼릭 링크	
	4	② 임시파일에 대한 레이스 컨디션 취약점	
	5	4] 수업방법 : 강의(질의/응답) 및 실습	
제 6 주	1	1] 강의주제 : 레이스 컨디션 2	기자재: 실습용PC, 빔 프로젝터 스크린, 화이트보드 학습자료 : 강의교안 주: p291~p299
	2	2] 강의목표: 레이스 컨디션의 취약점과 공격에 대해 대응책을 학습한다.	
	3	3] 강의세부내용: ① 임시파일에 대한 레이스 컨디션 취약점	
	4	② 레이스 컨디션 공격에 대한 대응책	
	5	4] 수업방법 : 강의(질의/응답) 및 실습	
제 7 주	1	1] 강의주제 : 버퍼 오버플로우 공격 1	기자재: 실습용PC, 빔 프로젝터 스크린, 화이트보드 학습자료 : 강의교안 주: p303~p319  [수시평가 1] : 리눅스 계정의 권한
	2	2] 강의목표: 스택 버퍼오버플로우 취약점을 이해한다.	
	3	3] 강의세부내용: ① 스택 버퍼 오버플로우 취약점	
	4	② 스택 버퍼 오버플로우 공격	
	5	③ 스택 버퍼 오버플로우 공격에 대한 대응책 4] 수업방법 : 강의(질의/응답) 및 실습	
제 8 주	1	중간고사	평가사항 : 30점 만점 객관식 16점~20점 주관식 10점~14점
	2		
	3		
	4		
	5		
제 9 주	1	1] 강의주제 : 버퍼 오버플로우 공격 2	기자재: 실습용PC, 빔 프로젝터 스크린, 화이트보드 학습자료 : 강의교안 주: p320~p357
	2	2] 강의목표: 힙 버퍼 오버플로우 취약점을 이해한다.	
	3	3] 강의세부내용: ① 힙 버퍼 오버플로우 취약점	
	4	② 힙 버퍼 오버플로우 공격	
	5	③ 힙 버퍼 오버플로우 공격에 대한 대응책 4] 수업방법 : 강의(질의/응답) 및 실습	
제 10 주	1	1] 강의주제 : 포맷 스트링 1	기자재: 실습용PC, 빔 프로젝터 스크린, 화이트보드 학습자료 : 강의교안 주: p361~p384
	2	2] 강의목표: 포맷 스트링에 대해 학습한다.	
	3	3] 강의세부내용: ① 포맷 스트링의 취약점	
	4	② 포맷 스트링 문자를 이용해 스택 값을 읽어온다	
	5	③ 포맷 스트링 공격을 수행 4] 수업방법 : 강의(질의/응답) 및 실습	
제 11 주	1	1] 강의주제 : 포맷 스트링 2	기자재: 실습용PC, 빔 프로젝터 스크린, 화이트보드 학습자료 : 강의교안 주: p361~p384
	2	2] 강의목표: 포맷 스트링에 대해 학습한다.	
	3	3] 강의세부내용: ① 포맷 스트링의 취약점	
	4	② 포맷 스트링 문자를 이용해 스택 값을 읽어온다	

	5	③ 포맷 스트링 공격을 수행 4] 수업방법 : 강의(질의/응답) 및 실습				
제 12 주	1	1] 강의주제 : 백도어	기자재: 실습용PC, 빔 프로젝터 스크린, 화이트보드 학습자료 : 강의교안 주: p387~p432			
	2	2] 강의목표: 백도어에 대해 학습한다.				
	3	3] 강의세부내용: ① 백도어에 대한 이해				
	4	② 리눅스/유닉스 백도어 ③ 백도어 탐지와 대응책				
	5	4] 수업방법 : 강의(질의/응답) 및 실습				
제 13 주	1	1] 강의주제 : 유닉스 시스템 보안 설정	기자재: 실습용PC, 빔 프로젝터 스크린, 화이트보드 학습자료 : 강의교안 주: p437~p539			
	2	2] 강의목표: 유닉스 시스템의 보안설정에 대해 학습한다.				
	3	3] 강의세부내용: ① 계정관리				
	4	② 유닉스의 개별 서비스에 따른 취약점 ③ 유닉스의 각 취약점에 대한 보안설정				
	5	4] 수업방법 : 강의(질의/응답) 및 실습				
제 14 주	1	1] 강의주제 : 시스템 로그분석	기자재: 실습용PC, 빔 프로젝터 스크린, 화이트보드 학습자료 : 강의교안 주: p545~p572  <b>[수시평가 2] : 시스템 로그분석</b>			
	2	2] 강의목표: 시스템 로그를 통한 분석을 학습한다.				
	3	3] 강의세부내용: ① 로그의 중요성과 역할				
	4	② 운영체제별 로그의 종류와 용도				
	5	4] 수업방법 : 강의(질의/응답) 및 실습				
제 15 주	1	기말고사	평가사항 : 30점 만점 객관식 16점~20점 주관식 10점~14점			
	2					
	3					
	4					
	5					
<b>5. 성적평가 방법</b>						
중간고사	기말고사	과제물	출결	기타	합계	비고
30%	30%	15%	20%	5%	100%	
<b>6. 수업 방법(강의, 토론, 실습 등)</b>						
- 강의, 발표, 실습						
<b>7. 수업에 특별히 참고하여야 할 사항</b>						
<b>8. 문제해결 방법(실험·실습 등의 학습과정의 경우에 작성)</b>						
- 리눅스를 기반으로 하여 패스워드 크래킹, 백도어, 레이스 컨디션, 버퍼오버플로우, 포맷스트링 등 실제 해킹 시스템 해킹 기법을 알아보고 직접 실습한다.						
- 해킹을 방지하기 위한 리눅스/유닉스 시스템의 보안 설정 방법을 알아보고 직접 실습한다.						
- 해킹여부를 알 수 있는 시스템 로그 분석 방법을 알아본다.						