

강 의 계 획 서

개설 학기	2016년 제1학기	교과목명	컴퓨터 보안
학수/강좌번호	CSE4044-01	이수구분 및 학점	3학점
개설 학과/학년	컴퓨터공학과 3/4학년	설계 인정 학점	0학점
담당 교수		담당 조교	
이름	문 봉 교	이름	
연구실	신공학관 10112	연구실	신공학관 5130
이-메일	bkmoon@dongguk.edu	e-메일	
전화번호	2260-8592	전화번호	2260-1425
상당 시간	수업직후 1시간 30분	상당 시간	수업직후 1시간 30분

강좌 구성			권장 선수과목 (Q&A)						
이론		실험·실습	설계	시스템 소프트웨어, 이산수학, 웹프로그래밍 Q&A (https://www.facebook.com/groups/383442731672862/)					
3		0	0						
강의 목표	① 컴퓨터 보안에 대한 개요를 이해한다. ② 암호 알고리즘 및 그 활용에 대해 이해한다. ③ 소프트웨어 및 시스템 보안에 대해 이해한다.								
강의 개요	암호학에 대한 기본적인 이해를 바탕으로 컴퓨터 보안에서 필수적인 개념에 대해 공부한다. 운영체제, 데이터베이스, 네트워킹 및 소프트웨어와 관련된 컴퓨터 시스템에서 발생할 수 있는 다양한 보안 이슈에 대해서 공부한다. 또한 학생들은 다양한 과제를 수행하고 이를 통해 관련 내용을 깊이 있게 이해한다.								
강의 내용	암호 알고리즘에 대한 이해를 바탕으로 인증, 접근제어, 데이터베이스 보안, 악성코드, 서비스거부, 침입탐지, 방화벽 등에 대해 공부한다. 또한, 소프트웨어 개발 및 구현 과정에서 발생하는 버퍼 오버플로우 및 소프트웨어 보안, 운영체제 보안에 대한 내용을 공부한다.								
강의 방법	강의는 매주 1시간 20분씩 두 번의 이론 강의를 진행한다. 또한 학생들은 강의진도에 따라 주어진 과제를 수행하고 이를 바탕으로 특정한 보안 이슈들을 깊이 있게 이해할 수 있도록 논문을 읽고 발표한다.								
과제물	연습문제풀이는 총 4회 부여된다. 레포트는 주어진 소프트웨어 툴을 이용하여 컴퓨터 보안에 관련된 문제를 해결하는 내용이다. 논문 발표는 주어진 논문을 선택해서 읽고 규칙에 따라 논문을 발표한다.								
교재 및 참고서적	- (주교재) Computer Security: Principles and Practice, 3rd Ed., W. Stallings & L. Brown, Pearson, 2015 (번역판 2016년) - (참고) TCP-IP Protocol Suite, 3rd Ed., Forouzan, McGraw-Hill, 2006 - (참고) Assembly Language for Intel-based Computers, 4 th Ed., Kip R. Irvine, Prentice Hall, 2003 - (참고) Advanced Linux Programming, M. Mitchell, J. Oldham, and A. Samuel, New Riders, 2001 - (참고) Secure Programming with Static Analysis, B. Chess & J. West, Pearson, 2007 - (참고) C & C++ 시큐어 코딩, 개정판, 로버트 시코드(저), 이승준(역), 에이콘, 2015 - (참고) 파이썬 해킹 입문-공격과 해킹의 언어 파이썬을 이용한 해킹 연습, 조성문, 정영훈, 프리렉, 2014 - (참고) 웹 모의해킹 및 시큐어 코딩 진단가이드, 최경철, 김태한 저, secu BOOK, 2014 - (참고) 침투테스트: 화이트 해커를 위한 실용 입문서, 조지아 와이드먼, BJPublic, 2014 - (참고) 역공학: x86, x64, ARM, 윈도우 커널, 역공학 도구 그리고 난독화, 김종덕, BJPublic, 2014								
참고사항	컴퓨터 보안을 재미있게 공부할 수 있도록 다양한 참고자료를 이용하여 강의를 진행함. [수업태도 불량] 10분 이상 지각 및 강의중 화장실이나 휴대전화 등 개인용무로 임의로 퇴실한 학생은 결석 처리함. 퇴실후 재입실 및 강의진행 방해하는 학생은 태도점수 불량 처리함								
평가 도구 및 비중	중간시험	기말시험	출석	과제1 (연습문제)	과제2 (레포트)	논문발표	수업태도		
	20 %	25 %	5 %	15 %	20 %	10 %	5 %		

주별 강의 일정

week	Lecture Topics	Reading Assignments	Homeworks
1	컴퓨터 보안 개요	Chap.1 및 별도자료 (W. Stalling & L. Brown)	
2	암호화 기법 대칭키 암호 및 메시지 무결성	Chap.2 & Chap.20 (W. Stalling & L. Brown)	스테가노그래피, 대칭키 암호 및 공개키 암호
3	공개키 암호 및 메시지 인증	Chap.21 (W. Stalling & L. Brown)	
4	사용자 인증 & 접근제어	Chap.3 & 4 (W. Stalling & L. Brown)	연습문제1
5	데이터베이스 보안	Chap.5 (W. Stalling & L. Brown)	파일 무결성, 패스워드 크래킹 및 SQL 주입공격
6	악성 소프트웨어	Chap.6 (W. Stalling & L. Brown)	
7	인터넷 프로토콜	Chap. 6, 7, 8, 9, 11, 12, 17, 22 (Forouzan)	연습문제2
8	Midterm Examination	중간고사	
9	Denial of Service (DoS) 공격	Chap.7 (W. Stalling & L. Brown)	
10	침입의 탐지	Chap.8 (W. Stalling & L. Brown)	네트워크 포트 스캐닝, 침입탐지 및 보안 취약점 스캐닝
11	Firewall과 IPS	Chap.9 (W. Stalling & L. Brown)	연습문제3
12	버퍼 오버플로우	Chap.10 (W. Stalling & L. Brown)	
13	소프트웨어 보안	Chap.11 (W. Stalling & L. Brown)	웹 취약점 원격점검, 모의 해킹 및 네트워크 패킷감시
14	운영체제 보안	Chap.12 (W. Stalling & L. Brown)	연습문제4
15	인터넷 보안 프로토콜	Chap.22 (W. Stalling & L. Brown)	
16	Final Examination	기말고사	