

# 강의계획서(Syllabus)

2017학년도 제1학기

교과목명 (Course Title)	컴퓨터네트워킹	학수번호 (Course No. -Class No.)	CSE4043-01
이수구분 (Course Classification)	전공	학점 (Credit)	3
강의실/수업시간 (Classroom & Time)	화0.5-1.5, 목0.5-1.5 401-6144(신공학관(기숙사) 6144 강의실), 401-6144(신공학관(기숙사) 6144 강의실)		

담당교수(Instructor)			담당조교(Teaching Assistant)	
이름(Name)	김동호		이름(Name)	엄진영
연구실 위치 (Office)	New Engineering Building 10122			
연락처1(연구실) (Office Phone Number)			연락처1(연구실) (Office Phone Number)	
e-메일(E-mail)			e-메일(E-mail)	
연락처2(휴대폰) (Cellular Phone)			연락처2(휴대폰) (Cellular Phone)	
상담시간 (Office Hours)	One hour after each class or by appointment		상담시간 (Office Hours)	Two hours after each class

강의개요 (Course Description)	<p>This course teaches three upper layers such as the network layer, the transport layer, and application layer in addition to network security. Specifically, students will learn IP, TCP, UDP, a few typical application protocols like HTTP, DNS, FTP, SMTP, etc and furthermore network security protocols divided into four classes such as encryption, authentication, data integrity, and availability. Protocol acronyms that will be covered in this course are as follows: IP, ICMP, ARP, RARP, BOOTP, DHCP, Routing algorithms (RIP, OSPF, BGP4, PIM, DVMRP, CBT, MOSPF, AODV etc), QoS (Buffering, Traffic shaping, Reservation, Admission control, IntServ, Diffserv, MPLS, etc), Addressing (CIDR, IPv6, NAT), Some network utility program (ethereal, netstat, route, etc), TCP, UDP, RTP, RTCP, Socket Programming, DNS, Email, MIME, IMAP, POP3, WWW, HTML, XML, XSL, CDN, WAP, H.323, SIP, MPEG, VOD, MBone, Cryptography (DES, Triple-DES, AES, RSA, Digital-Signature, SHA-1, MD5, X.509, IPsec, Firewalls, VPN, WEP, Kerberos, PGP, PEM, S/MIME, SSL, TLS, etc).</p>
---------------------------------	---

강의목표 (Course Objectives)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Able to understand how and why the Internet protocols were designed in that way.</li> <li>2. Able to program a client program and the corresponding server program by a given socket interface.</li> <li>3. Able to explain behaviors of a given Internet protocol after reading the relevant materials.</li> </ol>
--------------------------------	---

학습 성과	학습성과목록(Learning Outcomes)		
	√	1	수학, 기초과학, 인문 소양 및 컴퓨터-정보(공)학 지식을 컴퓨팅 분야의 문제 해결에 응용할 수 있는 능력
	√	2	이론이나 알고리즘을 수식 또는 프로그래밍 등을 통해 검증할 수 있는 능력
		3	컴퓨팅 분야의 문제를 정의하고 모델링할 수 있는 능력
		4	컴퓨팅 분야의 문제를 해결하기 위해 최신 정보, 연구 결과, 프로그래밍 언어를 포함한 적절한 도구 등을 활용할 수 있는 능력
		5	사용자 요구사항과 현실적 제한조건을 고려하여 하드웨어 또는 소프트웨어 시스템을 설계할 수 있는 능력
		6	컴퓨팅 분야의 문제를 해결하는 과정에서 팀 구성원으로서 팀 성과에 기여할 수 있는 능력
		7	다양한 환경에서 효과적으로 의사소통할 수 있는 능력
		8	컴퓨팅 분야의 해결방안이 안전, 경제, 사회, 환경 등에 미치는 영향을 이해할 수 있는 능력
		9	컴퓨터정보(공)학인으로서의 직업윤리와 사회적 책임을 이해할 수 있는 능력
		10	기술환경 변화에 따른 자기계발의 필요성을 인식하고 지속적이고 자기주도적으로 학습할 수 있는 능력

강의방법 (Teaching Method)	This course consists of lectures taught by the lecturer and group discussions about home assignments. The lectures will be mainly conducted by slide presentation. Also two classes explain the homework solutions and previous mid-term and final examination solutions.
---------------------------	---

성적평가 (Grading)	요소	출석	중간고사	기말고사	과제물	program assignme nt	기타2	기타3	기타4
	비율(%)	5%	40%	40%	5%	10%			
	만점 (Full Marks)	5	100	100	10	15			
	요소	기타5	기타6	기타7	기타8	기타9	기타10	기타11	기타12
	비율(%)								
	만점 (Full Marks)								

수강요건 (선수과목포함) (Course PreRequisites)	C-language Programming, Computer Organization
--	---

<div> <div>시험 기출문제 및 모범답안 공개여부</div> <div>(provide previous exams and answer keys)</div> </div>		
---	--	--

강의구조 (Course Structure)	강의구성구분(Structure)	비율(Percentage)
	강의(Lecture)	90
	토론발표(Discussion/Presentation)	10

과제 (Assignments)	과제명 (Assignment Title)	제출일자 (Due Date)	제출방법 (Mode of Submission)

교재 및 참고서적 (Textbooks & Reference books)	구분 (Type)	교재명 (Title)	저자 (Author)	출판사 (Publisher)	출판년도 (Published Date)	지정도서 (Course Reserved books)
	주교재 (Primary Textbook)	Computer Networking 7th Edition	James F Kurose, Keith Ross	Pearson	2017	지정

<div> <div>실험실안전 교육계획</div> </div>	
--	--

<div> <div>기타 안내사항 (Other Information)</div> </div>	
---	--

## 주별 강의 일정(Class Schedule)

주 (Week)	강의내용 (Class Topic & Contents)	비고
1	Introduction to Computer Networks and the Internet	
2	Computer Networks and the Internet (Basic terminology) Packet-switched networks and Circuit-switched networks, Transmission delay, Propagation delay, Queueing delay, etc. HW #1 assignment	
3	Application Layer (HTTP)	
4	Application Layer (FTP, SMTP, socket Programming)  Program assignemt #1 HW #2	
5	Transport Layer (UDP &TCP)	
6	Transport Layer (TCP Error Recovery Algorithms)	
7	Transport Layer (TCP Congestion Control Algorithms)  HW #3	
8	Network Layer (IP) Datagram networks and circuit-switching networks Mid-term Exam	
9	Network Layer(IP) IP protocol and the internal architecture of Internet routers	
10	Network Layer(IP) Routing algorithms (Distance vector and link state algoirithm) HW #4	
11	Multimedia Networking (RTP, RTCP, SIP)	
12	Multimedia Networking  (FEC algorithms and variour buffer-control algorithms)	
13	Multimedia Networking  Diffserv and IntServ HW #5	
14	Security in Computer Networks (Cryptography, Authentication) Symmetric key and public key encryption	
15	Security in Computer Networks (Internet Commerce) SSL, TLS, X.509, IPsec HW #6	
16	Final Exam	

<b>장애학생 지원내용</b>	<p>본 과목을 수강하는 장애학생은 수업에 필요한 별도의 지원이 필요한 경우, 담당 교강사 및 장애학생지원센터(서울 02-2260-3043)로 필요한 사항을 요청하시기 바랍니다.</p>
----------------------	---