

결	전공주임	교학부장
재		

수업 계획서

< 2017학년도 8월 21일 ~ 12월 8일 >

1. 강의개요							
학습과정명	네트워크 I	학점	3	교강사명		교강사 전화번호	
강의시간	3시간	강 의 실		수강대상	정보보호	E-mail	
2. 교육과정 수업목표							
<p>인터넷을 가능하게 하는 네트워크의 기본 의미를 알 수 있다. IP기반으로 구성된 네트워크에서 패킷전달에 사용되는 장비(라우터)를 이해하고, ISP에서는 고객이 보낸 정보를 목적지까지 전달하는 수단이 라우팅 테이블의 크기와 정확성이라는 것을 알게 된다. 최적의 네트워크 정보를 광고해야 하는 이유와 장애발생의 원인을 이해 할 수 있다.</p>							
3. 교재 및 참고문헌							
주교재	시스코 네트워킹	저자	진강훈 외	출판사	성안당	출판년도	2013
부교재(참고문헌)		저자		출판사		출판년도	
4. 주차별 강의(실습·실기·실험) 내용							
주별	차시	강의(실습·실기·실험) 내용			과제 및 기타 참고사항		
제 1 주	1	(1) 강의주제 : TCP/IP 이해			(1) 학습자료 : 실습용PC, 빔 프로젝터, 스크린, packet-tracer 애플레이터 (2) 과제 : ARP 동작과 네트워크에 미치는 영향을 이해		
	2	(2) 강의목표 : TCP/IP, IP 서브네팅 슈퍼네팅을 이해함으로써 통신망에서 발생하는 여러 가지 프로토콜을 이해 할 수 있다.					
	3	(3) 강의세부내용: TCP/IP, IP서브네팅, 슈퍼네팅, ARP 동작 (4) 수업방법 : 이론과 지난학기 리뷰와 테스트					
제 2 주	1	(1) 강의주제 : WAN 과 라우터			(1) 학습자료 : 실습용PC, 빔 프로젝터, 스크린, packet-tracer 애플레이터 (2) 과제 : 네트워크 장비 연결 및 유지 보수 방법 및 테스트		
	2	(2) 강의목표 : 네트워크 전용 장비 라우터 연결방법을 이해하고 현장에서 사용하고 장비유지보수 기초를 습득한다.					
	3	(3) 강의세부내용: V.35, 라우터 접속 및 연결, 라우트 부팅 절차 (4) 수업방법 : 이론을 통한 원론적 이해와 습득					
제 3 주	1	(1) 강의주제 : 라우터 접속			(1) 학습자료 : 실습용PC, 빔 프로젝터, 스크린, packet-tracer 애플레이터 (2) 과제 : show version의 표시내용 습득		
	2	(2) 강의목표 : 콘솔을 통한 라우터 접속 후 기본 명령어를 이해함으로써 장비관리 기초를 습득한다.					
	3	(3) 강의세부내용 : 콘솔접속, 케이블 연결, 부팅절차, 라우터 이름 및 비밀번호 변경후 접속 (4) 수업방법 : 패킷트레이서를 통한 라우터					

		접속 및 이론	
제 4 주	1	(1) 강의주제 : Router startup and setup, IOS	(1) 학습자료 : 실습용PC, 빔 프로젝터, 스크린, packet-tracer 애플레이터 (2) 과제 TFTP서버 구성하기
	2	Basic	
	3	(2) 강의목표 : 라우터 스트업 순서를 이해 함으로써 IOS 백업 및 업로드를 해결 할 수 있다. (3) 강의세부내용 : register 값 변경, bootsystyem 명령어, IOS백업 및 TFTP 설치 (4) 수업방법 : 이론 및 실습	
제 5 주	1	(1) 강의주제 : Router startup and setup, IOS	(1) 학습자료 : 실습용PC, 빔 프로젝터, 스크린, packet-tracer 애플레이터 (2) 과제 register 값 변경
	2	Basic	
	3	(2) 강의목표 : 장애가 발생한 라우터를 스타트업과 IOS 부팅 원리를 이용해서 해결한다. (3) 강의세부내용 : ROM, Flash 의 IOS차이를 이해, runnig-config, startup-config, RMOM 모드로 부팅, 패스워드 복원 (4) 수업방법 : 이론 및 패스워드 복원 실습	
제 6 주	1	(1) 강의주제 : 라우터의 interface 구성	(1) 학습자료 : 실습용PC, 빔 프로젝터, 스크린, packet-tracer 애플레이터 (2) 과제 수시테스트 1차
	2	(2) 강의목표 : 라우터의 기본 명령어를 이해함으로써 통신이 가능한 IP를 장비의 인터페이스에 적용하고 활성화 시킬수 있다.	
	3	(3) 강의세부내용 : 기본 명령어, 텔넷 설정, 인터페이스 활성화 및 상태값 확인 (4) 수업방법 : 이론 및 실습, 수시1차 테스트	
제 7 주	1		객관식 30
	2	중간고사	
	3		
제 8 주	1	(1) 강의주제 : CDP, Telnet	(1) 학습자료 : 실습용PC, 빔 프로젝터, 스크린, packet-tracer 애플레이터 (2) 과제 CDP의 장단점과 텔넷 접속 방법 2가지 차이를 파악하기
	2	(2) 강의목표 : 장비 유지 보수에 사용되는 CDP 프로토콜과 Telnet 설정 및 접속 후 확인 방법을 습득한다.	
	3	(3) 강의세부내용 : 두 장비간의 연결을 통해 CDP의 활성화 및 제거, 텔넷 접속 상태 확인 및 텔넷 보안 설정. (4) 수업방법 ; 이론 및 구성된 네트워크로 확인	
제 9 주	1	(1) 강의주제 : clear text 방법과 ssh를 이용한	(1) 학습자료 : 실습용PC, 빔 프로젝터, 스크린, packet-tracer 애플레이터 (2) 과제 : host_table과 usernaem을 이용한 ssh 텔넷접속 구성
	2	텔넷 접속, line 관련 설정 및 동작	
	3	(2) 강의목표 : host table 구성, username-password 로 접근 사용자 정의와 ssh 보안 접근함으로써 layer 7 TCP기반 텔넷 프로토콜의 동작을 이해한다. (3) 강의세부내용: show host, show session,	

		<p>show line, show user를 이해하고 네트워크 적용방법을 소개한다.</p> <p>(4) 수업방법 : 프로토콜의 이론 이해와 텔넷서비스를 실습으로 적용</p>	
제 10 주	1	(1) 강의주제 : 라우터 3대의 연결을 통한 네트워크 구성 이해	<p>(1) 학습자료 : 실습용PC, 빔 프로젝터, 스크린, packet-tracer 애플레이터</p> <p>(2) 과제</p> <p>패킷트레이서를 이용한 라우터연결과 확인</p>
	2	(2) 강의목표 : layer 2연결과 Layer 3연결의 필요성을 이해하고 사용자가 발생하는 트래픽이 목적지까지 전달하는 동작을 파악할 수 있다.	
	3	(3) 강의세부내용 : 라우터의 기본설정과 인터페이스 활성화와 확인방법 (show ip interface brief, show interface , show ip route etc.)	
		(4) 수업방법 : 실습을 통한 네트워크 원리 이해	
제 11 주	1	(1) 강의주제 : 라우팅 프로토콜의 정의	<p>(1) 학습자료 : 실습용PC, 빔 프로젝터, 스크린, packet-tracer 애플레이터</p> <p>(2) 과제</p> <p>실무관련 문제지 풀이</p>
	2	(2) 강의목표 : 라우팅 프로토콜의 필요성과 인터넷에서 역할을 이해한다.	
	3	(3) 강의세부내용 : 정적,동적 라우팅 프로토콜의 정의, 거리벡터, 링크상태 라우팅프로토콜의 차이 파악.	
		(4) 수업방법 : 이론배경 설명	
제 12 주	1	(1) 강의주제 : 정적 라우팅 프로토콜	<p>(1) 학습자료 : 실습용PC, 빔 프로젝터, 스크린, packet-tracer 애플레이터</p> <p>(2) 과제</p> <p>default route의 0.0.0.0/0 의 의미 파악하기.</p> <p>static 경로의 next-hop의 역할</p>
	2	(2) 강의목표 : 정적 라우팅 프로토콜의 이용한 라우팅 테이블 변화와 장애 처리	
	3	(3) 강의세부내용 : ip route를 이용한 라우팅 테이블 구성, default route 의 의미와 역할, 라우팅 테이블의 구성값 확인	
		(4) 수업방법 : 이론 과 실습	
제 13 주	1	(1) 강의주제 : 동적라우팅 프로토콜	<p>(1) 학습자료 : 실습용PC, 빔 프로젝터, 스크린, packet-tracer 애플레이터</p> <p>(2) 과제</p> <p>라우팅 프로토콜의 정의와 설정</p> <p>수시2차 테스트</p>
	2	(2) 강의목표 : 동적 라우팅 프로토콜을 이용한 네트워크 정보 광고하는 방법을 이해한다.	
	3	(3) 강의세부내용 : network 명령어의 정확한 의미 파악	
		(4) 수업방법 : 이론과 작성된 토폴로지 설정과 테스트. 수시 2차 테스트	
제 14 주	1	(1) 강의주제 : classful & classless	<p>(1) 학습자료 : 실습용PC, 빔 프로젝터, 스크린, packet-tracer 애플레이터</p> <p>(2) 과제</p> <p>라우팅 테이블 문제 풀이</p>
	2	(2) 강의목표 : classful 과 classless를 확인하고, 인터넷을 위한 네트워크구성에서 네트워크 정보 요약의 의미를 이해한다.	
	3	(3) 강의세부내용: router rip 설정후 version1, version2 동작 확인, show ip protocols를 이용한 네트워크 장애 처리 방법	
		(4) 수업방법 : 이론과 실습	

제 15 주	1	기말고사	객관식 30			
	2					
	3					
5. 성적평가 방법						
중간고사	기말고사	과제물	출결	기타	합계	비고
30 %	30 %	15 %	20 %	5 %	100 %	
6. 수업 방법(강의, 토론, 실습 등)						
강의 : 토론 : 실습 은 6 : 3 : 1 로 구성된다.						
7. 수업에 특별히 참고하여야 할 사항						
8. 문제해결 방법(실험·실습 등의 학습과정의 경우에 작성)						