


KOCW 공개강의 콘텐츠 개발 신청서

신청자	소 속	SW융합대학	IT융합학부	컴퓨터정보보안 전공	
	성 명	김 삼 택		직 급	교수
	연 락 처			E-mail	
개발과목	과 목 명	컴퓨터 네트워크			
	학 점	3			
	분 류	인문과학 () 사회과학 () 공학 (0) 자연과학 () 교육학 () 의약학 () 예술체육 ()			
	수업개요	데이터통신의 기본 이론과 OSI 7 계층 모델의 이론을 바탕으로 발신 컴퓨터에서 패킷이 제작되어 목적지 서버까지 라우터의 라우팅을 통해 패킷이 최적의 경로로 전달되는 과정을 익히고 네트워크 장비인 라우터, 스위치를 이용하여 네트워크 구축하는 실습을 통해 네트워크 전문가가 되기 위한 네트워킹 기술을 익힌다. 네트워크 구축은 네트워킹 시뮬레이터를 활용하여 진행하고, 네트워크를 구축하여 운영하는 현장에서 반드시 알아야 할 기본 기술의 이론과 더불어 네트워크를 설계하고 소규모 네트워크를 구축하는 능력을 길러 네트워크 구축 현장에 전문기술로 바로 활용할 수 있다. 특히, CCNA 네트워크 국제 자격증을 취득할 수 있는 과정으로 강의를 진행하여 자격증의 취득률을 향상 시킨다.			
주차선택	(13) 주차 (학점 당 45분 동영상 개발, 최소 10주 이상)				
교수학습개발센터의 KOCW 개발 사업에 위와 같이 참여하고자 신청서를 제출합니다. 2021. 04 . 20 . 신청인 : 김 삼 택 					
우송대학교 교수학습개발센터장 귀하					

KOCW 공개강의 콘텐츠 개발 계획서

1. 교과목 개요

가. 교과목명(학기, 이수구분 등)

교과목명	컴퓨터 네트워크		
학 기	2022학년도 1학기	강의구분	전공 (0) 교양()

나. 교과목 학습목표 및 강좌소개

(1) 학습목표 : 데이터통신의 기본 이론과 OSI 7 계층 모델의 이론을 바탕으로 소스 컴퓨터에서 패킷이 제작되어 목적지 서버까지 라우터의 라우팅을 통해 최적의 경로로 패킷이 전달되는 과정을 익히고, 네트워크 장비인 라우터, 스위치를 이용하여 네트워크 구축하는 실습을 통해 현장에서 활용할 수 있는 네트워킹 능력 향상

(2) 강좌소개 : - 데이터통신의 기본 이론과 OSI 7 계층 모델의 이론을 바탕으로 발신 컴퓨터에서 패킷이 제작되어 목적지 서버까지 라우터의 라우팅을 통해 패킷이 최적의 경로로 전달되는 과정을 익히고 네트워크 장비인 라우터, 스위치를 이용하여 네트워크 구축하는 실습을 통해 네트워크 전문가가 되기 위한 네트워킹 기술을 익힌다.

- 네트워크 구축은 네트워킹 패킷트레이서(PacketTracer) 시뮬레이터를 활용하여 진행하고, 네트워크를 구축하여 운영하는 현장에서 반드시 알아야 할 기본 기술의 이론과 더불어 네트워크를 설계하고 소규모 네트워크를 구축하는 능력을 길러 네트워크 구축 현장에 전문기술로 바로 활용할 수 있다.

- 특히, CCNA 네트워크 국제 자격증을 취득할 수 있는 과정으로 강의를 진행하여 자격증의 취득률을 향상 시킨다.

2. 공개강의 콘텐츠 과목 주차별 수업 운영 계획

주차	주차명(주제)	주차별 학습목표	강좌운영방법		
			수업방법	학습자료	비고
1	컴퓨터 네트워킹 개념과 OSI 7계층 소개-1강	컴퓨터 네트워킹 개념과 OSI 7계층의 기본 기능 학습	플립러닝 동영상강의 및 현장학습	PPT	
2	OSI 7계층-응용+표현+세션계층-2강	OSI 7계층의 응용, 표현, 세션 계층 기능 학습	플립러닝 동영상강의 및 현장학습	PPT	
3	OSI 7계층-전송+네트워크계층	OSI 7계층의 전송, 네트워크계층 기능 학습	플립러닝	PPT	

	-3강		동영상강의 및 현장학습 현장학습		
4	OSI 7계층-데이터링크계층+ 이더넷-4강	OSI 7계층의 데이터링크계층과 이더넷 학습	플립러닝 동영상강의 및 현장학습	PPT	
5	TCP(전송계층)/IP(네트워 크계층)+패킷전송-5강	TCP(전송계층)/IP(네트워 크계층) 프로토콜의 세부 기능과 10 단계 패킷전송 기능 학습	플립러닝 동영상강의 및 현장학습	PPT	
6	IP주소와 서브네틱팅-6강	IP주소와 서브네틱팅 학습	플립러닝 동영상강의 및 현장학습	PPT	
7	케이블링과 인터넷워크 장비-7강	케이블링과 인터넷워크 장비 기능 학습	플립러닝 동영상강의 및 현장학습	PPT	
8	라우터 환경 설정과 IOS-CLI-1-8강	라우터 환경 설정과 기본 IOS-CLI 명령 학습	플립러닝 동영상강의 및 현장학습	PPT, Router e_SIM	
9	라우터 환경 설정과 IOS-CLI-2-9강	라우터 환경 설정과 고급 IOS-CLI 명령 학습	플립러닝 동영상강의 및 현장학습	PPT, Router e_SIM	
10	라우터 환경 설정과 IOS-CLI-실습-10강	라우터 환경 설정과 고급 IOS-CLI 명령을 통한 네트워크 구축 기본 실습	플립러닝 동영상강의 및 현장학습	PPT, Router e_SIM	
11	소규모 네트워크 구축 I - 11강	시뮬레이터(라우터 포트, 라우팅 프로토콜 설정)를 이용한 네트워크 구축 실습-I	플립러닝 동영상강의 및 현장학습	PPT, PacketTracer	
12	시뮬레이터(PacketTracer) 를 이용한 네트워크 구축 II - 12강	시뮬레이터(PacketTracer)를 이용한 네트워크 구축 실습 - II	플립러닝 동영상강의 및 현장학습	PPT, PacketTracer	
13	Routing Protocol의 이해 - 13강	Routing Protocol의 기능과 종류	플립러닝 동영상강의 및 현장학습	PPT, PacketTracer	

3. 활용 계획

- 컴퓨터 네트워크 정규 수업에 동영상 강좌를 플립러닝(Flipped Learning) 교육에 활용하고 네트워크 기본 이론 설명 및 네트워크 구축 실습을 반복하여 학습이 가능하게 공개강의 콘텐츠로 제공한다면,

학습능력이 다소 부족한 학생이라도 연속적으로 학습을 할 수 있어 매우 효과적으로 활용될 수 있음

- 대학 내 활용

. 컴퓨터 네트워크 전공 수업활용 뿐만 아니라 비 전공학생 대상으로 IT교양과 SW중심대학 컴퓨터 네트워크 정규 과목으로 활용 가능

- 대학 외 활용

. KOCW에 본 동영상 강좌를 공개함으로 일반인의 네트워킹 기술 습득 및 학교 홍보에 활용

- ICT를 전공하는 학생이 수강한 컴퓨터네트워크의 기본 지식(네트워크와 통신 기본이론, 케이블링과 인터넷워크 장비, 케이블 제작하기, OSI 7계층의 이론과 실체, 패킷전달 10단계, TCP/IP 주소기법, 서브넷 마스크와 서브네팅, 라우터 환경 설정과 IOS-CLI, 소규모 네트워크 구축을 위한 장비 및 케이블링, 시뮬레이터를 활용한 LAN 구축)을 기반으로 네트워킹 전문가를 위한 네트워킹 기술 습득에 활용

- 네트워킹 강의 콘텐츠를 활용하여 네트워크 국제 자격증인 CCNA, CCNP 자격증 취득에 활용

4. 기대효과

- 본 공개강의용 콘텐츠는 컴퓨터 네트워크 구축을 위한 이론과 실습을 할 수 있도록 동영상 강좌로 제작할 예정이고 이 프로그램은 학생들이 고급 네트워크 구축을 위해 단계별로 실습할 수 있게 설계 되었으며 학생들의 통신에 대한 기본 개념을 쉽게 이해 할 수 있도록 고안되었음

- 컴퓨터 네트워크(Computer Network)에 대한 기본 이론(OSI 7계층, TCP/IP, IP address, 서브네팅, 네트워크 장비 및 케이블링) 학습과 이를 기반으로 네트워크 구축 시뮬레이터인 패킷트레이서(PacketTracer5.2)를 활용한 네트워크 구축 실습을 통하여 Networking에 대한 기본 개념 및 응용력 향상을 기대

- 일련의 공개강의 과정은 기존의 수업방식을 탈피하여 학생들에게 네트워킹의 이해와 네트워크 구축을 위한 실무에 더 많은 흥미를 갖도록 할 수 있으며, 보고 따라하는 형식으로 자연스럽게 네트워크 구축 이론과 장비의 기능과 역할을 이해 할 수 있음

- 본 강의를 온라인 강좌와 병행하여 활용하면 네트워크 구축에 대한 학생들의 이해를 돕고 실습교육의 성과를 거둘 수 있음