

구분	4.16.(목)	4.17.(금)	4.20.(월)	4.21.(화)	4.22.(수)	
1차시	교과	전공	자율	전공	전공	
	상위준	학과별 수업계획서 붙임 참고		학과별 수업계획서 붙임 참고	학과별 수업계획서 붙임 참고	운동과건강
	학습주제					12운건01-01
	활동자료					오리엔테이션
	주요활동					영상, [PPT자료]
형태	ppt와 동영상 시청하기 EBS 자체 학습관리					
2차시	교과	전공	전공	전공	통합사회	
	상위준	학과별 수업계획서 붙임 참고	학과별 수업계획서 붙임 참고	학과별 수업계획서 붙임 참고	[10통사01-01]	
	학습주제				행복의 의미와 기준	
	활동자료				영상 과제서식	
	주요활동				행복의 의미와 시대적· 공간적 기준을 이해	
형태	①②					
3차시	교과	실용국어	전공	전공	수학 I	
	상위준	[12실국01-01]	학과별 수업계획서 붙임 참고	학과별 수업계획서 붙임 참고	[12수학 I 01-01]	
	학습주제	서로를 존중하고 배려하며 대화하기			거듭제곱과 거듭제곱근	
	활동자료	한글자료, ppt제작자료, 영상, 사이트			영상 과제서식	
	주요활동	오리엔테이션 상대를 배려하며 말하기 바르게 경청하는 태도알기			EBS 과제방	
형태	⑤퀴즈(ox, 서답형), 동영상을 시청하고, 거듭제곱과 거듭제곱근 관련 문제 풀기 수업(동영상) 참여 형성평가					
4차시	교과	한문 I	전공	통합사회	실용국어	
	상위준	[12한문 I 05-02]	학과별 수업계획서 붙임 참고	[10통사01-01]	[12실국01-01]	
	학습주제	·한자와 한문에 대한 기초지식		사회적·윤리적 관점의 이해	서로를 존중하고 배려하며 대화하기	
	활동자료	· 영상 미래엔 교과서 ppt를 재구성한 자료		영상 과제서식	한글자료, ppt제작자료, 사이트, 영상	
	주요활동	· 한자·한문 개념 이해하기 · 한자문화권을 이해하기		사회적 현상을 둘러싼 통합적 관점을 이해	교과서 본문 인사 예절 알기 전화 예절 알기	
형태	② 수업(동영상 등) 참여 후 과제 제출 과제제출(형성평가)	①②		⑤퀴즈(ox, 서답형)		
5차시	교과	전공	진로	수학 I	실용영어	
	상위준	학과별 수업계획서 붙임 참고	12진로12-02	[12수학 I 01-01]	[12실영01-01]	
	학습주제		오리엔테이션	거듭제곱과 거듭제곱근	듣기문제 풀이	
	활동자료		영상 사이트	영상 과제서식 EBS 과제방	영상	
	주요활동		- 동영상시청- - O.X 문제 -	동영상을 시청하고, 거듭제곱과 거듭제곱근 관련 문제 풀기	동영상 시청하고 File2 듣기 문제 풀이하기	
형태	EBS 자체 학습관리 회람기입 확인		수업(동영상) 참여 형성평가	②		
6차시	교과	전공	통합사회	수학 I	전공	
	상위준	학과별 수업계획서 붙임 참고	[10통사01-01]	[12수학 I 01-01]	학과별 수업계획서 붙임 참고	
	학습주제		오리엔테이션 시간적·공간적 관점의 이해	거듭제곱과 거듭제곱근		
	활동자료		영상	영상 과제서식 EBS 과제방		
	주요활동		교과의 특성과 시간적·공간적 관점 이해	동영상을 시청하고, 거듭제곱과 거듭제곱근 관련 문제 풀기		
형태	①②		수업(동영상)참여 형성평가			
7차시	교과	전공	실용영어	한문 I	/	
	상위준	[12실영01-01]	학과별 수업계획서 붙임 참고	[12한문 I 01-01][12한문 I 01-02]		
	학습주제	오리엔테이션 및 듣기문제 풀이		· 한자의 요소(모양·음·뜻) · 부수와 자전의 이해		
	활동자료	영상		· 영상 미래엔 교과서 ppt를 재구성한 자료 · 한자 부수 일람표(214자)· · 한자의 모양·음·뜻 구별하기 · 부수와 자전 이해하기		
	주요활동	동영상 시청하고 File1 듣기 문제 풀이하기		② 수업(동영상 등) 참여 후 과제 제출 과제제출(형성평가)		
형태	② 회람기입 확인					

2학년 스마트드론전자과 온라인수업 계획

학습관리 유형

- ① EBS 자체 학습관리 ② 수업(동영상등)참여 후 과제 제출 ③ 실시간 수업참여(댓글)
④ 이수증 제출 ⑤ 기타(교사확인 등)

활동자료 표시기호 : 과제서식 영상 EBS 과제방 사이트 실시간 라이브톡 토론방 개설

담당교사 최용원

[디지털논리회로]

1주	1차시	2차시
성취기준	아날로그 신호와 디지털 신호의 차이점을 설명할 수 있다.	디지털 시스템의 전압 레벨을 설명할 수 있다.
학습주제	아날로그 신호와 디지털 신호	디지털 정보의 전압 레벨
활동 자료	사이트 영상 과제서식	사이트 영상 과제서식
주요 활동	아날로그 신호와 디지털 신호의 특성 및 차이점 이해 / 동영상 시청 후 내용 정리	디지털 시스템의 전압 레벨 이해 / 동영상 시청 후 내용 정리
학습유형 및 관리, 결과물	② / 과제제출	② / 과제제출

[전자회로]

1주	1차시	2차시	3차시
성취기준	물질의 전기적 특성을 이해하고 반도체 재료를 설명할 수 있다.	물질의 전기적 특성을 이해하고 반도체 재료를 설명할 수 있다.	물질의 전기적 특성을 이해하고 반도체 재료를 설명할 수 있다.
학습주제	원자의 구조와 전자	전자와 전류	진성 반도체
활동 자료	영상 과제서식	영상 과제서식	영상 과제서식
주요 활동	원자의 구조와 전자의 특성을 이해를 위한 동영상 시청 및 내용 정리	전자와 전류의 특성을 이해 / 동영상 시청 및 내용 정리	진성 반도체에 대해 이해 / 동영상 시청 및 내용 정리
학습유형 및 관리, 결과물	② / 과제제출	② / 과제제출	② / 과제제출

[소형무인기운용·조종]

담당교사 : 이 혁

교과서 (또는 학습교재) [학습모듈 검색 바로가기]

1주	1차시	2차시	3차시
성취기준	항공 관련법규 및 임무계획에 따라 무인항공기의 구매신고, 사업등록 및 멸실신고를 할 수 있다.	항공 관련법규 및 임무계획에 따라 무인항공기의 구매신고, 사업등록 및 멸실신고를 할 수 있다.	항공 관련법규 및 임무계획에 따라 무인항공기의 구매신고, 사업등록 및 멸실신고를 할 수 있다.
학습주제 (소형무인기 관련법규 파악하기)	. 무인비행장치 비행절차 . 소형무인항공기 구매신고 . 소형무인기의 종류와 모터 등에 대한 이론 학습 1	. 소형무인항공기 사용사업 등록 . 소형무인기의 종류와 모터 등에 대한 이론 학습 2	. 소형무인항공기 변경, 말소 신고 . 소형무인기를 제작하며 각 조종면과 비행원리 학습 1
활동 자료	영상 , PDF, EBS 과제방	영상 , PDF, EBS 과제방	영상 , PDF, EBS 과제방
주요 활동	소형무인기의 비행절차와 구매신고(구비서류 및 작성방법, 신고기관) 이해와 소형무인기에 대한 지식(소형무인기 종류) 알기 - 동영상 시청 및 내용 정리, 형성평가	소형무인기 사용사업 등록(구비서류 및 작성방법, 처리절차) 이해와 소형무인기에 대한 지식(모터) 알기 - 동영상 시청 및 내용 정리, 형성평가	소형무인기 변경, 말소 신고(구비서류 및 작성방법, 처리절차) 이해와 소형무인기에 대한 지식(각 조종면) 알기 - 동영상 시청 및 내용 정리, 형성평가
학습유형 및 관리, 결과물	⑤ 기타(교사확인 등)	⑤ 기타(교사확인 등)	⑤ 기타(교사확인 등)

2학년 스마트드론전자과 온라인 수업계획

[전자기기 소프트웨어 개발] [전자 기기 개발] [전자 부품 생산]

담당교사 : 주제형

▶ **실무과목 다운로드**
 전자기기 소프트웨어 개발 [교재 바로가기] 전자 기기 개발 [교재 바로가기] 전자 부품 생산 [교재 바로가기]

▶ **학습관리 유형**
 ① EBS 자체 학습관리 ② 수업(동영상)참여 후 과제 제출 ③ 실시간 수업참여(댓글) ④ 이수증 제출 ⑤ 기타(교사확인 등)

▶ **표시기호(학교별 개발 활용) :**
과제서식
영상
EBS 과제방
사이트
실시간 라이브록
토론방 개설

차시	구분	전자기기 소프트웨어 개발	전자 기기 개발	전자 부품 생산
1	성취 기준	저작권 보호를 이해하고 설명할 수 있다.	결정된 디자인을 구현하기 위하여 3D디자인 소프트웨어 기능과 활용 방법을 파악할 수 있다.	고객의 요구사항을 만족시키기 위하여 제품 승인율을 확정할 수 있다.
	학습 주제	원격 교육을 위한 저작권 보호 안내 및 e-koreatech 회원가입	SolidWorks 개요 및 화면구성	품질계획1
	주요 활동	동영상을 시청하고, 동영상 내 형성평가 문제 풀기	동영상을 시청하고, 동영상 내 형성평가 문제 풀기	동영상을 시청하고, 동영상 내 형성평가 문제 풀기
	활동 자료	사이트 영상 PPT	사이트 영상 PPT	사이트 영상 PPT
	학습관리 및 결과물	수업(동영상)참여	수업(동영상)참여	수업(동영상)참여
2	성취 기준	시스템 소프트웨어의 개요와 종류, 주요기능을 알 수 있다.	3D디자인 소프트웨어 기능을 바탕으로 필요한 작업방식을 선정할 수 있다.	개발단계에서 양산 단계로 이관하기 위하여 품평회를 진행할 수 있다.
	학습 주제	소프트웨어 유형별 기능1	작업창 환경 및 옵션 설정	품질계획2
	주요 활동	동영상을 시청하고, 동영상 내 형성평가 문제 풀기	동영상을 시청하고, 동영상 내 형성평가 문제 풀기	동영상을 시청하고, 동영상 내 형성평가 문제 풀기
	활동 자료	사이트 영상 PPT	사이트 영상 PPT	사이트 영상 PPT
	학습관리 및 결과물	수업(동영상)참여	수업(동영상)참여	수업(동영상)참여
3	성취 기준	운영체제, 펌웨어에 대해 설명할 수 있다.	3D디자인 소프트웨어 기능을 바탕으로 필요한 작업방식을 선정할 수 있다.	
	학습 주제	소프트웨어 유형별 기능2	스케치 도구 사용법 알기	
	주요 활동	동영상을 시청하고, 동영상 내 형성평가 문제 풀기	동영상을 시청하고, 동영상 내 형성평가 문제 풀기	
	활동 자료	사이트 영상 PPT	사이트 영상 PPT	
	학습관리 및 결과물	수업(동영상)참여	수업(동영상)참여	
4	성취 기준		영역, 길이, 각도, 디자인 요구사항, 공차에 대한 정보를 도출할 수 있다.	
	학습 주제		스케치 완전 정의 및 3차원으로 만들기	
	주요 활동		동영상을 시청하고, 동영상 내 형성평가 문제 풀기	
	활동 자료		사이트 영상 PPT	
	학습관리 및 결과물		수업(동영상)참여	

2학년 스마트설비과 온라인 수업계획

[기계요소설계] [기계 소프트웨어 개발]

담당교사 : 박상현, 김다음

▶실무과목 다운로드

기계요소설계 [교재: 바로가기]

▶학습관리 유형

① EBS 자체 학습관리 ② 수업(동영상)참여 후 과제 제출 ③ 실시간 수업참여(댓글) ④ 이수증 제출 ⑤ 기타(교사확인 등)

▶표시기호(학교별 개발 활용) :

과제서식

영상

EBS 과제방

사이트

실시간 라이브톡

토론방 개설

차시	구분	기계요소설계 (1주)	차시	기계소프트웨어개발(1주)	차시	기계소프트웨어개발(1주)
1	성취 기준	1.1보조 명령어를 이용하여 캐드 프로그램을 사용자 환경에 맞게 설정할 수 있다.	1	센서 선정을 위하여 측정 대상의 기구적, 전기적 그리고 환경적인 요인 등의 내용을 수집, 정리하여 관련자에게 제공할 수 있다.	6	센서 선정을 위하여 측정 대상의 기구적, 전기적 그리고 환경적인 요인 등의 내용을 수집, 정리하여 관련자에게 제공할 수 있다.
	학습 주제	1501020111_16v3.1 작업환경 준비하기 및 제도에 대한 내용설명		오리엔테이션 & 자동화와 센서		센서의 분류(1)
	주요 활동	오리엔테이션 PPT		자동화의 5대 요소 및 자동화 기계의 구성을 파악하고 작성 및 제출		센서의 기구에 따른 분류 파악하고 작성 및 제출
	활동 자료	영상		영상 사이트		영상 사이트
	학습관리 및 결과물	②수업동영상 참여		회원가입 확인, ②/과제제출		②/과제제출
2	성취 기준	1.1보조 명령어를 이용하여 캐드 프로그램을 사용자 환경에 맞게 설정할 수 있다.	2	센서 선정을 위하여 측정 대상의 기구적, 전기적 그리고 환경적인 요인 등의 내용을 수집, 정리하여 관련자에게 제공할 수 있다.	7	센서 선정을 위하여 측정 대상의 기구적, 전기적 그리고 환경적인 요인 등의 내용을 수집, 정리하여 관련자에게 제공할 수 있다.
	학습 주제	1501020111_16v3.1 CAD프로그램의 작업환경 설정		센서란 무엇인가		센서의 분류(2)
	주요 활동	프로그램 환경설정 관련 동영상을 시청하고 형성평가 풀기		센서의 정의를 파악하고 작성 및 제출		센서의 감지 대상에 따른 분류 파악하고 작성 및 제출
	활동 자료	영상		영상 사이트		영상 사이트
	학습관리 및 결과물	②수업동영상 참여		②/과제제출		②/과제제출
3	성취 기준	1.1보조 명령어를 이용하여 캐드 프로그램을 사용자 환경에 맞게 설정할 수 있다.	3	센서 선정을 위하여 측정 대상의 기구적, 전기적 그리고 환경적인 요인 등의 내용을 수집, 정리하여 관련자에게 제공할 수 있다.	8	센서 선정을 위하여 측정 대상의 기구적, 전기적 그리고 환경적인 요인 등의 내용을 수집, 정리하여 관련자에게 제공할 수 있다.
	학습 주제	1501020111_16v3.1 CAD프로그램의 작업환경 설정 및 명령어		센서와 오감		센서의 분류(3)
	주요 활동	프로그램 환경설정 관련 동영상을 시청하고 형성평가 풀기		감각기관과 센서를 연결하여 작성하고 제출		센서의 에너지 변환에 따른 분류 및 동작 방식에 따른 분류 파악하고 작성 및 제출
	활동 자료	영상		영상 사이트		영상 사이트
	학습관리 및 결과물	②수업동영상 참여		②/과제제출		②/과제제출
4	성취 기준	1.2도면 작도에 필요한 부가명령을 설정할 수 있다.	4	센서 선정을 위하여 측정 대상의 기구적, 전기적 그리고 환경적인 요인 등의 내용을 수집, 정리하여 관련자에게 제공할 수 있다.	9	센서 선정을 위하여 측정 대상의 기구적, 전기적 그리고 환경적인 요인 등의 내용을 수집, 정리하여 관련자에게 제공할 수 있다.
	학습 주제	1501020111_16v3.1 도면작업에 사용되는 환경설정익히기		센서의 사용 목적(1)		센서의 선정(1)
	주요 활동	선의 종류와 용도에 따라 도면층 설정하는 동영상 시청하고 형성평가 풀기		정보의 수집 따른 센서의 사용 목적 파악하고 작성 및 제출		대상 물체에 따른 선정 기준 파악하고 작성 및 제출
	활동 자료	영상		영상 사이트		영상 사이트
	학습관리 및 결과물	②수업동영상 참여		②/과제제출		②/과제제출
5	성취 기준	1.2도면 작도에 필요한 부가명령을 설정할 수 있다.	5	센서 선정을 위하여 측정 대상의 기구적, 전기적 그리고 환경적인 요인 등의 내용을 수집, 정리하여 관련자에게 제공할 수 있다.	10	센서 선정을 위하여 측정 대상의 기구적, 전기적 그리고 환경적인 요인 등의 내용을 수집, 정리하여 관련자에게 제공할 수 있다.
	학습 주제	1501020111_16v3.1 도면작업에 사용되는 환경설정익히기		센서의 사용 목적(2)		센서의 선정(2)
	주요 활동	선의 종류와 용도에 따라 도면층 설정하는 동영상 시청하고 형성평가 풀기		정보의 변환 및 제어 정보의 취급에 따른 센서의 사용 목적 파악하고 작성 및 제출		용도 및 작업 조건에 따른 선정기준 파악하고 작성 및 제출
	활동 자료	영상		영상 사이트		영상 사이트
	학습관리 및 결과물	②수업동영상 참여		②/과제제출		②/과제제출

2학년 스마트설비과 온라인수업 계획

[전자 기계]

담당교사: 박상현, 김다움

1. 교과서 (PPT 학습자료)

2. 학습관리 유형

- ① EBS 자체 학습관리 ② 수업(동영상등)참여 후 과제 제출 ③ 실시간 수업참여(댓글)
④ 이수증 제출 ⑤ 기타(교사확인 등)

활동자료 표시기호 :

과제서식

영상

EBS 과제방

사이트

실시간 라이브톡

토론방 개설

1주	1차시	2차시	3차시
성취기준	전자 기계의 개념과 역할을 설명할 수 있다.	전자 기계의 개념과 역할을 설명할 수 있다.	전자 기계의 기술의 응용분야에 대하여 토론하고 발표할 수 있다.
학습주제 (능력단위)	전자 기계의 개념과 수치 제어 공작 기계, 산업용 로봇, 무인 자동차 및 자동창고 등에 적용할 수 있는 전자 기계의 역할을 설명할 수 있다.	전자 기계의 개념과 산업 사회에서 활용되는 전자 기계의 종류에 대해 설명할 수 있다.	생산 현장에서의 자동화, 사무실에서의 자동화, 가정에서의 자동화, 실험실에서의 자동화의 적용에 대해 설명할 수 있다.
활동 자료	영상 PPT	영상 PPT	영상 PPT
주요 활동	교과 오리엔테이션 및 학습자료(교과서) 참고하여 전자 기계의 역할 파악하고 작성하여 제출	학습자료(교과서) 참고하여 전자 기계의 종류 파악하고 작성하여 제출	학습자료(교과서) 참고하여 자동화의 적용 분야 파악하고 작성하여 제출
학습유형 및 관리, 결과물	회원가입 확인, ②/과제제출	②/과제제출	②/과제제출

2학년 스마트기계과 온라인 수업계획

[컴퓨터활용생산(CAM), 기계일반, 밀링가공]

담당교사 : 양철훈, 박가영

▶ **실무과목 다운로드**
 컴퓨터활용생산(CAM) [교재 : 바로가기] 스마트기계과 2학년 [교과서 활용] 밀링가공 [교재 : 바로가기]

▶ **학습관리 유형**
 ① **BBS 자체 학습관리** ② **수업(동영상등)참여 후 과제 제출** ③ **실시간 수업참여(댓글)** ④ **이수증 제출** ⑤ **기타(교사확인 등)**

▶ **활동자료 표시기호 :** 과제서식 영상 EBS 과제방 사이트 실시간 라이브톡 토론방 개설

차시	구분	컴퓨터활용생산(CAM)(1주)	기계일반(1주)	밀링가공(1주)
1	성취 기준	1.1 작업 도면에 의거해서 CNC 밀링(머시닝센터) 기계의 사양을 확인하고, 가공 가능한 기계를 선택할 수 있다.	11-1. 기계 공업의 특징을 설명할 수 있다.	1.1 제품의 형상에 적합한 공구를 선택할 수 있다.
	학습 주제	CNC 밀링(머시닝 센터) 가공 프로그램 작성 준비하기 (1502010406_18v5.1)	기계공업의 발달	도면 해독하기 (1502010212_16v4.1)
	주요 활동	동영상 시청 및 기계 사양 관련 학습자료의 내용을 익히고 형성평가 풀기	기계공업의 발달 과정과 전망에 대한 동영상을 시청하고 관련 형성평가 풀기	동영상 시청하고, 공구 관련 형성평가 풀기
	활동 자료	영상 사이트	영상 PPT	영상
	학습관리 및 결과물	② 수업(동영상등)참여 / 형성평가 참여	② 수업(동영상등)참여 / 형성평가 참여	② 수업(동영상등)참여 / 형성평가 참여
2	성취 기준	1.1 작업 도면에 의거해서 CNC 밀링(머시닝센터) 기계의 사양을 확인하고, 가공 가능한 기계를 선택할 수 있다.	12-1. 기계 공업의 분류를 이해하고 설명할 수 있다.	1.2 공작물의 설치방법에 따라 공작물을 설치할 수 있다.
	학습 주제	CNC 밀링(머시닝 센터) 가공 프로그램 작성 준비하기 (1502010406_18v5.1)	기계공업의 분류	도면 해독하기 (1502010212_16v4.1)
	주요 활동	동영상 시청 및 기계 사양 관련 학습자료의 내용을 익히고 형성평가 풀기	기계공업을 분류하고 다른 공업과의 관계를 분류하는 형성평가 풀기	공작물 설치 관련 동영상 시청하고, 형성평가 풀기
	활동 자료	영상	PPT	영상
	학습관리 및 결과물	② 수업(동영상등)참여 / 형성평가 참여	② 수업(동영상등)참여 / 형성평가 참여	② 수업(동영상등)참여 / 형성평가 참여
3	성취 기준	1.1 작업 도면에 의거해서 CNC 밀링(머시닝센터) 기계의 사양을 확인하고, 가공 가능한 기계를 선택할 수 있다.		1.2 공작물의 설치방법에 따라 공작물을 설치할 수 있다.
	학습 주제	CNC 밀링(머시닝 센터) 가공 프로그램 작성 준비하기 (1502010406_18v5.1)		도면 해독하기 (1502010212_16v4.1)
	주요 활동	동영상 시청 및 기계 사양 관련 학습자료의 내용을 익히고 형성평가 풀기		공작물 설치 방법 동영상 시청하고, 형성평가 풀기
	활동 자료	영상		영상
	학습관리 및 결과물	② 수업(동영상등)참여 / 형성평가 참여		② 수업(동영상등)참여 / 형성평가 참여
4	성취 기준			1.3 작업순서를 고려하여 절삭공구를 설치할 수 있다.
	학습 주제			도면 해독하기 (1502010212_16v4.1)
	주요 활동			동영상 시청 및 사이트의 내용을 익히고 절삭공구 형성평가 풀기
	활동 자료			영상 사이트
	학습관리 및 결과물			② 수업(동영상등)참여 / 형성평가 참여
5	성취 기준			1.3 작업순서를 고려하여 절삭공구를 설치할 수 있다.
	학습 주제			도면 해독하기 (1502010212_16v4.1)
	주요 활동			동영상 시청 및 사이트의 내용을 익히고 작업순서 형성평가 풀기
	활동 자료			영상
	학습관리 및 결과물			② 수업(동영상등)참여 / 형성평가 참여

2학년 스마트기계과 온라인 수업계획

[기계제도] [기계요소설계]

담당교사 : 이민철

▶ 동영상 주소
 [기계제도] [기계요소설계] [영상](#)

▶ 학습관리 유형
 ① **EBS 자체 학습관리** ② 수업(동영상등)참여 후 과제 제출 ③ 실시간 수업참여(댓글) ④ 이수증 제출 ⑤ 기타(교사확인 등)

▶ 표시기호(학교별 개발 활용) : [과제서식](#) [영상](#) [EBS 과제방](#) [사이트](#) [실시간 라이브톡](#) [토론방 개설](#)

차시	구분	기계제도	기계요소설계
1	성취 기준	한국 산업 표준(KS)에 규정되어 있는 제도 통칙을 바탕으로 도면의 규격 및 양식, 도면 접기, 그림의 크기를 정하는 방법 등을 알 수 있다.	작업 요구 사항에 적합한 설계 자료를 수집하고 도면을 준비할 수 있다.
	학습 주제	도면의 기본 규격 정하기	도면 분석하기
	주요 활동	한국 산업 표준(KS)에 규정되어 있는 제도 통칙을 바탕으로 도면의 규격 및 양식, 도면 접기, 그림의 크기를 정하는 방법 등을 학습하기	작업 요구 사항에 적합한 설계 자료를 수집하고 도면을 준비 해보기
	활동 자료	ppt, 영상	영상 PPT
학습관리 및 결과물	② EBS 과제방	② 과제서식	
2	성취 기준	물체의 모양을 제도하는 방법으로 투상법, 제1각법과 제3각법의 개념을 이해하고, 투상도의 자세와 배열 위치를 습득하여 이를 응용할 수 있다.	설계 사양서 및 관련 도면을 파악하여 전체 기능과 작동 원리를 검토할 수 있다.
	학습 주제	물체의 투상법 이해하기	도면 분석하기
	주요 활동	투상법, 제1각법의 개념을 이해하고, 투상도의 자세와 배열 위치를 습득	설계 사양서 및 관련 도면을 파악하여 전체 기능과 작동 원리를 검토해보기
	활동 자료	ppt, 영상	영상 PPT
학습관리 및 결과물	② EBS 과제방	② 과제서식	
3	성취 기준	물체의 모양을 제도하는 방법으로 투상법, 제1각법과 제3각법의 개념을 이해하고, 투상도의 자세와 배열 위치를 습득하여 이를 응용할 수 있다.	해당 도면의 개정, 설계 변경 사항을 확인할 수 있다.
	학습 주제	물체의 투상법 이해하기	도면 분석하기
	주요 활동	제3각법의 개념을 이해하고, 투상도의 자세와 배열 위치를 습득	해당 도면의 개정, 설계 변경 사항을 확인해보기
	활동 자료	ppt, 영상	영상 PPT
학습관리 및 결과물	② EBS 과제방	② 과제서식	
4			조립도 및 부품도에서 표준 부품을 파악하여 설계 규격 및 설계 공식을 준비할 수 있다.
			도면 분석하기
			조립도 및 부품도에서 표준 부품을 파악하여 설계 규격 및 설계 공식을 준비해보기
			영상 PPT
			② 과제서식

2학년 자동차과 온라인 수업계획

[자동차전기전자장치정비] [자동차엔진정비] [자동차새시정비]

담당교사 : 전명관,신순호

▶ **실무과목 다운로드**
 과목명 **자동차 전기전자** 과목명 **엔진 정비** 과목명 **자동차 새시**
 ▶ **학습관리 유형**
 ① **EBS 자체 학습관리** ② **수업(동영상)참여 후 과제 제출** ③ **실시간 수업참여(댓글)** ④ **이수증 제출** ⑤ **기타(교사확인 등)**
 ▶ **표시기호(학교별 개발 활용)** : 과제서식 영상 EBS 과제방 사이트 실시간 라이브톡 토론방 개설

차시	구분	자동차전기전자장치정비	자동차엔진정비	자동차새시정비
1	성취 기준	1.1 정비지침서에 따라 충전장치를 숙지하여 작동상태를 파악할 수 있다.	1.1 정비지침서에 따라 엔진본체 장치 점검 시 안전작업 절차에 따라 점검진단할 수 있다.	1.1 정비지침서에 따라 클러치를 점검할 수 있다.
	학습 주제	자동차 충전장치 개요	자동차 공구사용법 숙지	클러치의 이해
	주요 활동	ppt를 통한 자동차 충전장치 개요 이해	ppt를 통한 자동차 공구사용법 숙지	영상을 통한 클러치 작동 원리 이해
	활동 자료	PPT	PPT 영상	PPT 영상
	학습관리 및 결과물	② / 형성평가	② / 형성평가	② / 형성평가
2	성취 기준	1.1 정비지침서에 따라 충전장치를 숙지하여 작동상태를 파악할 수 있다.	1.1 정비지침서에 따라 엔진본체 장치 점검 시 안전작업 절차에 따라 점검진단할 수 있다.	1.1 정비지침서에 따라 클러치를 진단할 수 있다.
	학습 주제	충전장치 구성	자동차 공구사용법 숙지(2)	클러치의 고장 진단
	주요 활동	ppt를 통한 충전장치 구성 파악	ppt를 통한 자동차 공구사용법 숙지(2)	영상을 통한 클러치 고장 진단 방법 이해
	활동 자료	PPT	PPT	PPT 영상
	학습관리 및 결과물	② / 형성평가	② / 형성평가	② / 형성평가
3	성취 기준	1.1 정비지침서에 따라 충전장치를 숙지하여 작동상태를 파악할 수 있다.	1.1 정비지침서에 따라 엔진본체 장치 점검 시 안전작업 절차에 따라 점검진단할 수 있다.	1.1 정비지침서에 따라 클러치를 조정할 수 있다.
	학습 주제	축전지	정비의 목적, 안전사항	클러치 페달 유격 측정
	주요 활동	ppt를 통한 축전지에 대한 이해	ppt를 통한 정비의 목적 파악 및 안전사항 주지	영상을 통한 클러치 페달의 유격 측정 방법 이해
	활동 자료	PPT	PPT	PPT 영상
	학습관리 및 결과물	② / 형성평가	② / 형성평가	② / 형성평가
4	성취 기준	1.1 정비지침서에 따라 충전장치를 숙지하여 작동상태를 파악할 수 있다.	1.1 정비지침서에 따라 엔진본체 장치 점검 시 안전작업 절차에 따라 점검진단할 수 있다.	1.1 정비지침서에 따라 클러치, 수동변속기를 점검할 수 있다.
	학습 주제	발전기의 구성	엔진 본체의 개요	클러치와 수동변속기의 점검
	주요 활동	ppt를 통한 발전기의 구성	ppt와 영상을 통한 엔진 본체의 부품 구성 파악	영상을 통한 클러치와 수동변속기 점검
	활동 자료	PPT	PPT 영상	PPT 영상
	학습관리 및 결과물	② / 형성평가	② / 형성평가	② / 형성평가
5	성취 기준	1.1 정비지침서에 따라 충전장치를 숙지하여 작동상태를 파악할 수 있다.	1.1 정비지침서에 따라 엔진본체 장치 점검 시 안전작업 절차에 따라 점검진단할 수 있다.	1.1 정비지침서에 따라 클러치, 수동변속기를 진단할 수 있다.
	학습 주제	고장진단 점검 과정	엔진본체 점검진단을 위한 필요지식 파악	클러치와 수동변속기의 진단
	주요 활동	ppt를 통한 충전장치 고장진단의 과정 이해	ncs교육과정을 통한 엔진본체 필요지식에 대한 이해	영상을 통한 클러치, 수동변속기 진단
	활동 자료	PPT	PDF	PPT 영상
	학습관리 및 결과물	② / 형성평가	② / 형성평가	② / 형성평가
6	성취 기준	1.1 정비지침서에 따라 충전장치를 숙지하여 작동상태를 파악할 수 있다.		1.1 정비지침서에 따라 클러치, 수동변속기를 조정할 수 있다.
	학습 주제	충전장치 점검 진단에 대한 이해		클러치와 수동변속기의 조정
	주요 활동	영상을 통한 충전장치 실습 개요		영상을 통한 클러치, 수동변속기 조정
	활동 자료	영상		PPT 영상
	학습관리 및 결과물	②		② / 형성평가

2학년 건축인테리어과 온라인 수업계획

[건축도면 해석과 제도] [실내디자인] [건축도장시공]
고상국 김대홍 정경미

▶ **교재 : 교과서 및 웹 자료 활용**

▶ **학습관리 유형**

① BBS 자체 학습관리 ② 수업(동영상등)참여 후 과제 제출 ③ 실시간 수업참여(댓글) ④ 이수증 제출 ⑤ 기타(교사확인 등)

▶ **활동자료 표시기호 :** 과제서식 영상 EBS 과제방 사이트 실시간 라이브톡 토론방 개설

차시	구분	건축도면해석과제도(1주)	NCS_실내디자인(1주)	건축도장시공(1주)
1	성취 기준	· 앞으로 진행될 온라인 강의 흐름을 이해할 수 있다.	해당 공간과 주변의 인문환경, 자연환경을 조사할 수 있다.	건축도장시공도면의 기능과 용도를 파악할 수 있다.
	학습 주제	오리엔테이션	인문환경 조사	건축도장시공 개요
	주요 활동	동영상 강의를 시청하고 게시판 댓글을 통해 출석을 확인한다.	오리엔테이션 및 저작권 관련 영상 시청, 평가 참여	온라인수업 저작권 보호 동영상 시청 및 오리엔테이션 평가 참여
	활동 자료	영상	영상	영상
	학습관리 및 결과물	EBS 자체 학습관리	① 과제제출(형성평가)	① 과제제출(형성평가)
2	성취 기준	· 도면의 종류 및 용도를 이해할 수 있다.	해당 공간과 주변의 인문환경, 자연환경을 조사할 수 있다.	건축도장시공도면의 기능과 용도를 파악할 수 있다.
	학습 주제	도면의 종류 및 용도	인문환경 조사	도면의 기능과 용도 파악
	주요 활동	도면의 종류를 이해하고 용도별로 분류할 수 있다.	동영상 시청, 인문환경 조사 이해, 평가 참여	동영상 시청, 건축도면 파악(평면도), 평가 참여
	활동 자료	영상	영상	영상
	학습관리 및 결과물	EBS 자체 학습관리	① 과제제출(형성평가)	① 과제제출(형성평가)
3	성취 기준	· 직장생활에서 필요한 의사소통능력을 이해할 수 있다.	해당 공간과 주변의 인문환경, 자연환경을 조사할 수 있다.	건축도장시공도면의 기능과 용도를 파악할 수 있다.
	학습 주제	직업기초능력	인문환경 조사	산업안전보건 교육
	주요 활동	동영상 강의를 시청하고 직장생활에서 발생할 수 있는 여러 가지 상황에서의 의사소통을 연습해 본다.	동영상 시청, 인문환경 조사 이해, 평가 참여	동영상 시청, 평가 참여
	활동 자료	영상	영상	영상
	학습관리 및 결과물	EBS 자체 학습관리	① 과제제출(형성평가)	① 과제제출(형성평가)
4	성취 기준	· 건축도면의 종류와 기본도면을 이해할 수 있다.	해당 공간과 주변의 인문환경, 자연환경을 조사할 수 있다.	건축도장시공도면의 기능과 용도를 파악할 수 있다.
	학습 주제	건축도면의 종류와 기본도면	자연환경 조사	도면의 기능과 용도 파악
	주요 활동	동영상 강의를 시청하고 건축도면의 종류와 기본도면의 특징을 이해하고 숙지한다.	동영상 시청, 자연환경 조사 이해, 평가 참여	동영상 시청, 건축도면 파악(입면도), 평가 참여
	활동 자료	영상	영상	영상
	학습관리 및 결과물	EBS 자체 학습관리	① 과제제출(형성평가)	① 과제제출(형성평가)
5	성취 기준	· 건축사가 하는 일을 이해할 수 있다.	해당 공간과 주변의 인문환경, 자연환경을 조사할 수 있다.	건축도장시공도면의 기능과 용도를 파악할 수 있다.
	학습 주제	건축설계사무소 업무 이해하기	자연환경 조사	도면의 기능과 용도 파악
	주요 활동	건축사가 하는 일을 조사해 보고 함께 고민해 본다.	동영상 시청, 자연환경 조사 이해, 평가 참여	동영상 시청, 건축도면 파악(단면도), 평가 참여
	활동 자료	영상	영상	영상
	학습관리 및 결과물	EBS 자체 학습관리	① 과제제출(형성평가)	① 과제제출(형성평가)
5	성취 기준		해당 공간과 주변의 인문환경, 자연환경을 조사할 수 있다.	건축도장시공도면의 기능과 용도를 파악할 수 있다.
	학습 주제		산업안전보건 교육	산업안전보건교육
	주요 활동		동영상 시청, 평가 참여	동영상 시청, 평가 참여
	활동 자료		영상	영상
	학습관리 및 결과물		① 과제제출(형성평가)	① 과제제출(형성평가)

2학년 신재생에너지과 온라인수업 계획

담당교사 강효진

1. 교과서 (또는 학습교재) 전기설비[교재: 바로가기] 전기기기 [교재: 바로가기]

2. 학습관리 유형

① EBS 자체 학습관리 ② 수업(동영상)참여 후 과제 제출 ③ 실시간 수업참여(댓글)

④ 이수증 제출 ⑤ 기타(교사확인 등)

활동자료 표시기호 : 과제서식 영상 EBS 과제방 사이트 실시간 라이브톡 토론방 개설

[전기설비]

1주	1차시	2차시	3차시
성취기준	전기 설비를 정의할 수 있다.	전기 설비를 분류할 수 있다.	전기 설비를 분류할 수 있다.
학습주제 (능력단위)	전기 설비의 개요 이해	전기설비의 분류	전기설비의 분류
활동 자료	영상	영상 PPT	영상 PPT
주요 활동	동영상 시청하고, 전기 설비의 개요 이해	PPT와 동영상을 시청하고 전기 설비에 대해 이해하고 내용정리	PPT와 동영상을 시청하고 전기 설비를 분류하고 내용정리
학습유형 및 관리, 결과물	② 회원가입확인	② / O, X 문제	② / O, X 문제

[전기기기]

1주	1차시	2차시
성취기준	직류기의 이해와 구조 설명 할 수 있다.	직류기의 이해와 구조 설명 할 수 있다.
학습주제 (능력단위)	직류발전기의 원리와 구조	직류발전기의 원리와 구조
활동 자료	영상	영상 PPT
주요 활동	동영상 시청하고, 전기기기의 개요 이해	PPT와 동영상을 시청하고, 직류기의 이해
학습유형 및 관리, 결과물	② 회원가입확인	② / O, X 문제

2학년 신재생에너지과 온라인 수업계획

[자동화설비박가영] [내선공사, 송변전배전설비운영강효진]

▶ **실무과목 다운로드**
 자동화설비 [교과서 활용] 내선공사 [교재: 바로가기] 송변전배전설비운영 [교재: 바로가기]

▶ **학습관리 유형**
 ① BBS 자체 학습관리 ② 수업(동영상등)참여 후 과제 제출 ③ 실시간 수업참여(댓글) ④ 이수증 제출 ⑤ 기타(교사확인 등)

▶ **활동자료 표시기호 :** 과제서식 영상 EBS 과제방 사이트 실시간 라이브톡 토론방 개설

차시	구분	자동화설비(1주)	내선공사(1주)	송변전배전설비운영(1주),
1	성취 기준	1-1.기계화와 자동화를 구분하고, 설명할 수 있다.	1.1 배관공사에 사용하는 전선관, 박스 및 부속품은 관련 기준과 표준에 적합한 것을 선정하고, 배관공사의 종류 및 규격, 배관 방식 등을 고려하여 설계되었는지 확인할 수 있다.	1.1 송전 선로 명칭 부여 기준을 확인하고, 번 호찰을 기준에 맞게 설치·운영 할 수 있다. 1.2 송전 설비와 변전 설비의 경계점을 구 분할 수 있다.
	학습 주제	I. 자동화 설비의 개요	배관 시공하기 (1901070116_16v3.1)	송전 설비 순시 점검하기 (1901030203_14v2.1)
	주요 활동	동영상 시청 및 학습자료 내용을 익히고 기계화와 자동화 구분하기 관련 형성평가 풀기	동영상 시청	동영상 시청
	활동 자료	영상 사이트 PPT	영상	영상
	학습관리 및 결과물	② 수업(동영상등)참여 / 형성평가 참여	② 회원가입확인	② 회원가입확인
2	성취 기준	1-2.자동화의 변천 과정을 실제 장비와 연관하여 설명할 수 있다.	1.1 배관공사에 사용하는 전선관, 박스 및 부속품은 관련 기준과 표준에 적합한 것을 선정하고, 배관공사의 종류 및 규격, 배관 방식 등을 고려하여 설계되었는지 확인할 수 있다.	1.1 송전 선로 명칭 부여 기준을 확인하고, 번 호찰을 기준에 맞게 설치·운영 할 수 있다. 1.2 송전 설비와 변전 설비의 경계점을 구 분할 수 있다.
	학습 주제	I. 자동화 설비의 개요	배관 시공하기 (1901070116_16v3.1)	송전 설비 순시 점검하기 (1901030203_14v2.1)
	주요 활동	동영상 시청하고, 자동화 변천과정 형성평가 풀기	동영상을 시청하고 O, X 풀기	동영상을 시청하고 O, X 풀기
	활동 자료	영상 사이트 PPT	영상 PDF	영상 PDF
	학습관리 및 결과물	② 수업(동영상등)참여 / 형성평가 참여	수업(동영상등)참여 / O, X 문제	수업(동영상등)참여 / O, X 문제
3	성취 기준		1.1 배관공사에 사용하는 전선관, 박스 및 부속품은 관련 기준과 표준에 적합한 것을 선정하고, 배관공사의 종류 및 규격, 배관 방식 등을 고려하여 설계되었는지 확인할 수 있다.	1.1 송전 선로 명칭 부여 기준을 확인하고, 번 호찰을 기준에 맞게 설치·운영 할 수 있다. 1.2 송전 설비와 변전 설비의 경계점을 구 분할 수 있다.
	학습 주제		배관 시공하기 (1901070116_16v3.1)	송전 설비 순시 점검하기 (1901030203_14v2.1)
	주요 활동		동영상을 시청하고 O, X 풀기	동영상을 시청하고 O, X 풀기
	활동 자료		영상	영상
	학습관리 및 결과물		수업(동영상등)참여 / O, X 문제	수업(동영상등)참여 / O, X 문제
4	성취 기준		1.1 배관공사에 사용하는 전선관, 박스 및 부속품은 관련 기준과 표준에 적합한 것을 선정하고, 배관공사의 종류 및 규격, 배관 방식 등을 고려하여 설계되었는지 확인할 수 있다.	1.1 송전 선로 명칭 부여 기준을 확인하고, 번 호찰을 기준에 맞게 설치·운영 할 수 있다. 1.2 송전 설비와 변전 설비의 경계점을 구 분할 수 있다.
	학습 주제		배관 시공하기 (1901070116_16v3.1)	송전 설비 순시 점검하기 (1901030203_14v2.1)
	주요 활동		동영상을 시청하고 O, X 풀기	동영상을 시청하고 O, X 풀기
	활동 자료		영상	영상
	학습관리 및 결과물		수업(동영상등)참여 / O, X 문제	수업(동영상등)참여 / O, X 문제
5	성취 기준		1.1 배관공사에 사용하는 전선관, 박스 및 부속품은 관련 기준과 표준에 적합한 것을 선정하고, 배관공사의 종류 및 규격, 배관 방식 등을 고려하여 설계되었는지 확인할 수 있다.	1.1 송전 선로 명칭 부여 기준을 확인하고, 번 호찰을 기준에 맞게 설치·운영 할 수 있다. 1.2 송전 설비와 변전 설비의 경계점을 구 분할 수 있다.
	학습 주제		배관 시공하기 (1901070116_16v3.1)	송전 설비 순시 점검하기 (1901030203_14v2.1)
	주요 활동		동영상을 시청하고 O, X 풀기	동영상을 시청하고 O, X 풀기
	활동 자료		영상	영상
	학습관리 및 결과물		수업(동영상등)참여 / O, X 문제	수업(동영상등)참여 / O, X 문제