

교과목명		학점	권장 학과	권장 학년	이수 구분
국문	친환경 자동차 이해하기	2학점 () 3학점 (0)	전체학과	전체	자유선택
영문	Introduction of eco-friendly vehicle				
작성 교수	소속	직위		성명	
	기계·산업경영공학부	부교수		이무연	
교과목 개요					
국문	친환경자동차이해하기				
영문	Introduction of eco-friendly vehicle				
학습목표	친환경 자동차 개념 및 분류 이해 친환경 자동차 핵심 부품의 열관리 시스템 이해 친환경 자동차용 공조시스템 개념 이해				
강의교재	Class note (없음)				
보조교재					

1	오리엔테이션	1. 교수 소개 2.교과목소개	오리엔테이션
	Orientation	1. Introduce professor 2.Introducecourse	orientation
2	차량의 변천사	1. 수송이란 2.에너지위기	수송, 자동차 역사, 에너지 위기
	History of vehicle	1. Transport 2.Crisisofenergy	transport, history of vehicle, crisis of energy
3	차량의 변천사	1. 에너지 위기 2.친환경자동차	에너지 위기, 친환경 자동차
	History of vehicle	1. Crisis of energy 2.Ecofriendlyvehicle	crisis of energy, eco friendly vehicle
4	친환경 자동차 이해	1. 친환경 자동차 필요성 2.친환경자동차종류	하이브리드 자동차, 플러그인 하이브리드 자동차, 전기자동차, 연료전지 자동차
	Understanding of eco friendly vehicle	1. Necessity of eco friendly vehicle 2.Kindsofecofriendlyvehicl e	hybrid electric vehicle, plug-in hybrid electric vehicle, electric vehicle, fuel cell electric vehicle
5	친환경 자동차 이해	1. 친환경 자동차 작동 특성	하이브리드 자동차, 플러그인 하이브리드 자동차, 전기자동차, 연료전지 자동차
	Understanding of eco friendly vehicle	1. Operation characteristics of eco friendly vehicle	hybrid electric vehicle, plug-in hybrid electric vehicle, electric vehicle, fuel cell electric vehicle
6	친환경 자동차 이해	1. 전기자동차 특징	전기자동차
	Understanding of eco friendly vehicle	1. Characteristics of electric vehicle	electric vehicle
7	친환경 자동차 특징	1. 친환경 자동차 분류	하이브리드 자동차, 플러그인 하이브리드 자동차, 전기자동차, 연료전지 자동차
	Characteristics fo eco friendly vehicle	1. Classification of eco friendly vehicle	hybrid electric vehicle, plug-in hybrid electric vehicle, electric vehicle, fuel cell electric vehicle
8	친환경 자동차 특징	1. 연료전지 자동차 특징	연료전지 자동차
	Characteristics fo eco friendly vehicle	1. Characteristics of fuel cell electric vehicle	fuel cell electric vehicle
9	친환경 자동차 특징	1. 친환경 자동차 충전	친환경 자동차, 충전
	Characteristics fo eco friendly vehicle	1. Charge of eco friendly vehicle	eco friendly vehicle, charging
10	친환경 자동차 개발 동향	1, 친환경 자동차 역사	친환경 자동차
	Development trend of eco friendly vehicle	1. History of eco friendly vehicle	eco friendly vehicle
11	친환경 자동차 개발 동향	1, 친환경 자동차 역사	친환경 자동차
	Development trend of eco friendly vehicle	1. History of eco friendly vehicle	eco friendly vehicle
12	친환경 자동차 개발 동향	1, 친환경 자동차 역사	친환경 자동차

	Development trend of eco friendly vehicle	1. History of eco friendly vehicle	eco friendly vehicle
13	친환경 자동차 핵심부품 이해	1. 친환경 자동차 핵심 부품	친환경 자동차, 전기모터, 인버터, 컨버터, 배터리, 온보드차저, 스택
	Understanding Core parts of eco friendly vehicle	1. Core parts of eco friendly vehicle	eco friendly vehicle, electric motor, inverter, converter, battery, on-board charger, stack
14	친환경 자동차 핵심부품 이해	1. 친환경 자동차 핵심 부품 이해	친환경 자동차, 전기모터, 인버터, 컨버터, 온보드차저, 스택
	Understanding Core parts of eco friendly vehicle	1. Understanding Core parts of eco friendly vehicle	eco friendly vehicle, electric motor, inverter, converter, on-board charger, stack
15	친환경 자동차 핵심부품 이해	1. 친환경 자동차 핵심 부품 이해	친환경 자동차, 배터리
	Understanding Core parts of eco friendly vehicle	1. Understanding Core parts of eco friendly vehicle	eco friendly vehicle, battery
16	친환경 자동차 핵심부품 특징	1. 친환경 자동차 핵심 부품 특징	친환경 자동차, 전력변환부품, 전기모터, 배터리
	Characteristics fo core parts of eco friendly vehicle	1. Characteristics fo core parts of eco friendly vehicle	eco friendly vehicle, electric motor, battery
17	친환경 자동차 핵심부품 특징	1. 친환경 자동차 핵심내용1	친환경 자동차
	Characteristics fo core parts of eco friendly vehicle	1. Characteristics fo core parts of eco friendly vehicle	eco friendly vehicle
18	친환경 자동차 핵심부품 특징	1. 친환경 자동차 핵심내용2	친환경 자동차
	Characteristics fo core parts of eco friendly vehicle	1. Characteristics fo core parts of eco friendly vehicle	eco friendly vehicle
19	전자장치 열관리 이해	1. 친환경 자동차 열관리 2.배터리 열관리 시스템 3.전자장비 열관리 4.친환경자동차공조시스템	친환경 자동차, 배터리 열관리 시스템, 전자장비 열관리, 공조시스템
	Understanding of power electronics thermal management	1. Eco friendly vehicle thermal management system 2.Batterythermalmanagementsystem 2.Powerelectronics thermal managementsystem 4.HAVCofecofriendlyvehicle	eco friendly vehicle, battery thermal management system, Power electronics thermal management system, HAVC
20	전자장치 열관리 이해	1. 배터리 열관리 시스템 필요성	친환경 자동차, 배터리 열관리 시스템
	Understanding of power electronics thermal management	1. Necessity of battery thermal management system	eco friendly vehicle, battery thermal management system
21	전자장치 열관리 이해	1. 배터리 열관리 시스템 종류	친환경 자동차, 배터리 열관리 시스템
	Understanding of power electronics thermal	1. Kinds of battery thermal management	eco friendly vehicle, battery thermal management system

	management	system	
22	친환경 자동차 공조시스템 이해	1. 친환경 자동차 공조시스템	친환경 자동차, 공조시스템
	Understanding of HVAC of eco friendly vehicle	1. HVAC of eco friendly vehicle	eco friendly vehicle, HVAC
23	친환경 자동차 공조시스템 이해	1. 친환경 자동차 공조시스템 필요성	친환경 자동차, 공조시스템
	Understanding of HVAC of eco friendly vehicle	1. Necessity of HVAC of eco friendly vehicle	eco friendly vehicle, HVAC
24	친환경 자동차 공조시스템 이해	1. 친환경 자동차 공조시스템 종류	친환경 자동차, 공조시스템
	Understanding of HVAC of eco friendly vehicle	1. Kinds of HVAC of eco friendly vehicle	eco friendly vehicle, HVAC
25	친환경 자동차 공조시스템 특징	1. 친환경 자동차 공조시스템 종류 2. 히트펌프시스템	친환경 자동차, 공조시스템, 히트펌프 시스템
	Characteristics of HVAC of eco friendly vehicle	1. Kinds of HVAC of eco friendly vehicle 2. Heatpumpsystem	eco friendly vehicle, HVAC, heat pump system
26	친환경 자동차 공조시스템 특징	1. 히트펌프 시스템 설계	친환경 자동차, 공조시스템, 히트펌프 시스템
	Characteristics of HVAC of eco friendly vehicle	1. Design of Heat pump system	eco friendly vehicle, HVAC, heat pump system
27	친환경 자동차 공조시스템 특징	1. 히트펌프 시스템 설계 2. 히트펌프시스템특징	친환경 자동차, 공조시스템, 히트펌프 시스템
	Characteristics of HVAC of eco friendly vehicle	1. Design of Heat pump system 2. Characteristicsofheatpumpsystem	eco friendly vehicle, HVAC, heat pump system
28	배터리 열관리 시스템 이해	1. 배터리 열관리 시스템 구조	친환경 자동차, 배터리 열관리 시스템
	Understanding of battery thermal management system	1. Characteristics of battery thermal management system	eco friendly vehicle, battery thermal management system
29	배터리 열관리 시스템 이해	1. 리튬이온 배터리 특징	친환경 자동차, 배터리 열관리 시스템, 리튬이온 배터리
	Understanding of battery thermal management system	1. Characteristics of lithium-ion battery	eco friendly vehicle, battery thermal management system, lithium-ion battery
30	배터리 열관리 시스템 이해	1. 배터리 열관리 시스템 필요성 2. 배터리 열관리시스템종류	친환경 자동차, 배터리 열관리 시스템
	Understanding of battery thermal management system	1. Necessity of battery thermal management system 2. Kindsofbatterythermalmanagementsystem	eco friendly vehicle, battery thermal management system
31	배터리 열관리 시스템 특징	1. 배터리 열관리 시스템 종류	친환경 자동차, 배터리 열관리 시스템
	Characteristics of battery thermal management system	1. Kinds of battery thermal management system	eco friendly vehicle, battery thermal management system
32	배터리 열관리 시스템 특징	1. 배터리 열관리 시스템 설계	친환경 자동차, 배터리 열관리 시스템

	Characteristics of battery thermal management system	1. Design of battery thermal management system	eco friendly vehicle, battery thermal management system
33	배터리 열관리 시스템 특징	1. 배터리 열관리 시스템 설계	친환경 자동차, 배터리 열관리 시스템
	Characteristics of battery thermal management system	1. Design of battery thermal management system	eco friendly vehicle, battery thermal management system
34	에어컨 시스템 이해	1. 에에컨 시스템 특징	친환경 자동차, 에어컨 시스템
	Understanding of air-conditioning system	1. Charateristics of air-conditioning system	eco friendly vehicle, air-conditioning system
35	에어컨 시스템 이해	1. 에에컨 시스템 종류 2.에어컨시스템원리	친환경 자동차, 에어컨 시스템
	Understanding of air-conditioning system	1. Kinds of air-conditioning system 2.Principleofair-conditioning system	eco friendly vehicle, air-conditioning system
36	에어컨 시스템 이해	1. 에어컨 시스템 원리	친환경 자동차, 에어컨 시스템
	Understanding of air-conditioning system	1. Principle of air-conditioning system	eco friendly vehicle, air-conditioning system
37	에어컨 시스템 특징	1. 에에컨 시스템 구성	친환경 자동차, 에어컨 시스템
	Characteristics of air-conditioning system	1. Parts of air-conditioning system	eco friendly vehicle, air-conditioning system
38	에어컨 시스템 특징	1. 에에컨 시스템 구성	친환경 자동차, 에어컨 시스템, 열교환기, 냉매
	Characteristics of air-conditioning system	1. Parts of air-conditioning system	eco friendly vehicle, air-conditioning system, heat exchanger, refrigerant
39	에어컨 시스템 특징	1. 에에컨 시스템 구성	친환경 자동차, 냉매
	Characteristics of air-conditioning system	1. Parts of air-conditioning system	eco friendly vehicle, refrigerant