

東京工業高等専門学校		開講年度	平成29年度 (2017年度)		授業科目	自動車工学	
科目基礎情報							
科目番号	0061		科目区分	専門 / 選択			
授業形態	授業		単位の種別と単位数	履修単位: 1			
開設学科	機械工学科		対象学年	5			
開設期	前期		週時間数	2			
教科書/教材	自動車工学概論 (理工学社)						
担当教員	筒井 健太郎						
到達目標							
自動車の成り立ちとその歴史について、社会における自動車の役割とその位置づけを理解する。自動車を構成する装置の役割とその構造について理解をし説明が行えること。							
ルーブリック							
	理想的な到達レベルの目安		標準的な到達レベルの目安		未到達レベルの目安		
評価項目1	エンジンの種類とその特徴について十分に理解し説明できる。		エンジンの種類とその特徴について理解し説明できる。 .		エンジンの種類とその特徴について説明できない。		
評価項目2	エンジンを構成する部品の役割と条件について十分に理解し説明できる。		エンジンを構成する部品の役割と条件について説明できる。		エンジンを構成する部品の役割と条件について説明できない。		
評価項目3	エンジンのに関わる各種補機類の役割とその構造について十分に理解し説明できる。		エンジンのに関わる各種補機類の役割とその構造について理解し説明できる。		エンジンのに関わる各種補機類の役割とその構造について理解できない。		
学科の到達目標項目との関係							
JABEE (d) 学習・教育目標 C6							
教育方法等							
概要	自動車の構造と構成する各装置について働きと構造について解説を行う。						
授業の進め方・方法	各装置の役割と構造の理解を第1目標とする。教科書の事項を核として具体例の図や写真を加えたPowerPointによる講義を行う。						
注意点	説明をよく聞き、現象を頭の中でイメージできるように努める。試験問題は基本的に教科書の各事例とスライドで解説した範囲から出題するので教科書以外の説明は特にノートを取ること。						
授業計画							
		週	授業内容		週ごとの到達目標		
前期	1stQ	1週	自動車の定義と歴史		交通法則とJISにおける自動車の定義と初期の歴史の概要について説明できる。		
		2週	自動車の種類と分類。特殊な燃料を用いた自動車		乗用車を中心としてバス、トラックなどの携帯について分類および整理が理解できる。		
		3週	自動車用エンジン 1		自動車用エンジンの分類と動作原理について説明できる。		
		4週	自動車用エンジン 2		エンジンの性能に関わる用語について具体例と説明ができる。		
		5週	自動車用エンジンエンジン本体		エンジン本体を構成するユニットと形式について理解し説明ができる。		
		6週	燃料装置		燃料の種類と気化器の働きを理解できる。		
		7週	冷却装置		エンジンの冷却方式の種類とその特徴を説明できる。		
		8週	潤滑装置		潤滑油の働きの重要性和種類について説明出来る。		
	2ndQ	9週	吸気・排気装置		エンジンの吸気・排気装置の働きを説明出来る。		
		10週	電気装置		バッテリー、充電器、及び点火装置の役割を説明できる。		
		11週	動力伝達装置		エンジン動力の伝え方の方法について説明できる。		
		12週	制動装置		ブレーキの種類とその特徴について説明できる。		
		13週	かじ取り装置と走行装置		操舵装置についてせつめいできる。		
		14週	車軸・懸架装置・フレーム・ボデー		サスペンションシステムの種類とその特徴について説明出来る。		
		15週	電装品		走行に必要な電装品について説明できる。		
		16週	自動車の性能		自動車の性能を向上させる技術について説明できる。		
モデルコアカリキュラムの学習内容と到達目標							
分類	分野	学習内容	学習内容の到達目標			到達レベル	授業週
評価割合							
	試験	発表	相互評価	演習レポート	合計		
総合評価割合	100	0	0	0	100		
基礎的能力	100	0	0	0	100		