

木更津工業高等専門学校		開講年度	令和02年度 (2020年度)	授業科目	自動車工学		
科目基礎情報							
科目番号	0121		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	後期		週時間数	2			
教科書/教材	毎週資料を配付する						
担当教員	伊藤 裕一, 竹村 紀章						
到達目標							
1. 自動車産業にかかわるエンジニアの役割を知り、産業構造変化の方向性を把握する。 2. 自動運転を中心に、これからの自動車にとって必要な工学知識の基礎を理解する。							
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	自動車産業にかかわるエンジニアの役割と、産業構造変化の方向性が把握できている。		自動車産業にかかわるエンジニアの役割と、産業構造変化の方向性が概ね把握できている。		自動車産業にかかわるエンジニアの役割や、産業構造変化の方向性が把握できていない。		
評価項目2	自動運転を中心に、これからの自動車にとって必要な工学知識の基礎を理解できている。		自動運転を中心に、これからの自動車にとって必要な工学知識の基礎を部分的に理解できている。		自動運転やこれからの自動車にとって必要な工学知識の基礎を理解できていない。		
学科の到達目標項目との関係							
教育方法等							
概要	工業製品としての自動車に関して、エンジニアとしてのかかわり方や求められる役割や知識を習得することを目的に講義を行う。						
授業の進め方・方法	配布・投影資料をもとに講義をすすめる。現在の自動車産業の構造や歴史的な背景を知識として身に着けた上で、エンジニアに求められる役割を把握する。また、自動車産業における環境変化や工業製品としての自動車の進化を知識として身に着けた上で、エンジニアに必要な知識の幅広さやその基礎を理解する。						
注意点	これまでに身に着けた工学的知識の活用先として自動車を題材とする。また、その前提として必要となる知識を講義の中で紹介するが、インプットとして身に着けた知識をアウトプットにつなげることを意識して講義に臨んで欲しい。						
授業計画							
		週	授業内容		週ごとの到達目標		
後期	3rdQ	1週	ガイダンス・自動車工学の定義		講義の概要を理解する。		
		2週	自動車開発の概要		自動車開発におけるエンジニアの役割を理解する。		
		3週	自動車の歴史		主に技術開発要素に着目して、自動車の進化の歴史を学ぶ。		
		4週	自動車の基礎		自動車に関する規則やルールの体系とその概要を理解する。		
		5週	自動運転とは		自動運転の必要性や、基本となる構成について学ぶ。		
		6週	自動運転に必要な技術		自動運転に用いられる要素技術について理解する。		
		7週	自動運転車両に使われるセンサ		自動運転に用いられるセンサの種類や特性、使い方について理解する。		
		8週	中間試験		試験実施		
	4thQ	9週	答案返却・解説		答案の返却・解説		
		10週	自動運転の開発と社会実装		自動運転開発の歴史と、社会実装に向けた課題や取り組みについて学ぶ。		
		11週	これからの自動車		CASEやMaaSを中心に、これからの自動車社会について学ぶ。		
		12週	グループディスカッション#1		予め設定したテーマに基づいて4人程度のグループで討議し、討議内容をまとめて発表する。		
		13週	グループディスカッション#2		同上		
		14週	グループディスカッション#3		同上		
		15週	定期試験		試験実施		
		16週	答案返却・解説		答案の返却・解説		
評価割合							
	試験	発表	相互評価	態度	ポートフォリオ	その他	合計
総合評価割合	80	0	0	0	0	20	100
基礎的能力	0	0	0	0	0	0	0
専門的能力	80	0	0	0	0	20	100
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0