

一関工業高等専門学校		開講年度	平成29年度 (2017年度)		授業科目	自動車設計工学	
科目基礎情報							
科目番号	0019			科目区分	専門 / 選択		
授業形態	講義			単位の種別と単位数	学修単位: 2		
開設学科	生産工学専攻			対象学年	専1		
開設期	前期			週時間数	2		
教科書/教材	PIUSにみる車両工学概論 (理工図書)						
担当教員	伊藤 一也						
到達目標							
①自動車設計の概要が理解できる ②開発構想書に必要な情報が理解できる ③動力性能を設計できる ④車両運動性能を設計できる 【教育目標】D 【学習・到達目標】D-1							
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	
自動車設計の概要が理解できる	自動車設計の概要を説明出来る			自動車設計の概要を概ね説明出来る		自動車設計の概要を説明出来ない	
開発構想書に必要な情報が理解できる	自動車設計に必要な開発構想書の内容が理解できる			自動車設計に必要な開発構想書の内容が概ね理解できる		自動車設計に必要な開発構想書の内容が理解できない	
動力性能を設計できる	自動車設計の理論に基づいた動力性能の設計が一人で完遂出来る			自動車設計の理論に基づいた動力性能の設計が指導者の指示の下で完遂出来る		自動車設計の理論に基づいた動力性能の設計が出来ない	
車両運動性能を設計できる	自動車設計の理論に基づいた車両運動性能の設計が一人で完遂出来る			自動車設計の理論に基づいた車両運動性能の設計が指導者の指示の下で完遂出来る		自動車設計の理論に基づいた車両運動性能の設計が出来ない	
学科の到達目標項目との関係							
教育方法等							
概要	様々な機械工学の専門知識を組合せて応用した工業製品である自動車の開発設計に必要な知識と、製品の企画・開発・設計に要する総合力を修得する。						
授業の進め方・方法	前半は教科書と独自資料を用いた講義, およびP Cを用いた演習を行う。後半にはキットカーを用いた実習を行う。						
注意点	【事前学習】 「授業内容」に対応する教科書の内容を事前に読んでおくこと。 【評価方法・評価基準】 課題レポート(100%)で評価する。詳細は第1回目の授業で告知する。授業で学んだことを応用して立案した自動車の開発構想書に関する提案内容の工学的合理性について評価する。						
授業計画							
		週	授業内容			週ごとの到達目標	
前期	1stQ	1週	自動車設計の基礎			自動車設計の概要が理解できる	
		2週	コンセプト・レイアウト・開発日程			開発構想書に必要な情報が理解できる	
		3週	動力性能の基礎			動力性能の基礎が理解できる	
		4週	動力性能の設計			動力性能を設計できる	
		5週	運動性能ポテンシャル			車両運動性能の基礎が理解できる	
		6週	基本諸元の設計			車両運動性能を設計できる	
		7週	駆動力配分の設計			駆動力配分を設計できる	
		8週	車体			車体設計の基礎が理解できる	
	2ndQ	9週	ブレーキ・サスペンション・ステアリング			シャシー要素の基礎が理解できる	
		10週	タイヤ特性・ドライビング			タイヤ特性とドライビングの関係が理解できる	
		11週	動力性能の実習			動力性能に関わる要素の影響を理解できる	
		12週	サスペンション・ジオメトリの実習			車両運動性能に関わる要素の影響を理解できる	
		13週	ロール剛性配分の実習			車両運動性能に関わる要素の影響を理解できる	
		14週	タイヤ特性の実習			タイヤ特性の影響を理解できる	
		15週	まとめ				
		16週					
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	課題レポート	相互評価	態度	ポートフォリオ	その他	合計
総合評価割合	0	100	0	0	0	0	100
基礎的能力	0	0	0	0	0	0	0
専門的能力	0	0	0	0	0	0	0
分野横断的能力	0	100	0	0	0	0	100