

平成27年度 授業シラバスの詳細内容

科目名(英)	自動車工学1 (Automotive Engineering 1)		授業コード	J090151
担当教員名	富田 真文		科目ナンバリングコード	
配当学年	2	開講期	後期	
必修・選択区分	コース選択必修	単位数	2	
履修上の注意または履修条件	「出席」「宿題報告」を履修条件とします。			
受講心得	自動車の性能について、関連する規則や社会背景も含めて理解して下さい。			
教科書	特定したものはなく、下記を参考にします。			
参考文献及び指定図書	自動車技術ハンドブック(自技会) 自動車工学 基礎(自技会) 初めて学ぶエンジン技術と機械工学(コロナ社)			
関連科目	自動車工学2			

授業の目的	自動車の種々の性能について学習します。この学習を通じて、自動車の構造物としての技術の進化、社会における存在価値、産業としての影響等を理解し、技術者の視点から将来における自動車のあるべき姿を自ら考えるトリガーとします。
授業の概要	・自動車の種々の性能、予測技術、使用される材料、加工方法について学習

○授業計画	
学修内容	学修課題(予習・復習)
第1週：概要説明 授業の進め方及び概要を説明します。	
第2週：動力性能 動力性能について学習します。	(復習) 演習問題の解法理解
第3週：燃費性能 燃費性能について学習します。	(復習) 演習問題の解法理解
第4週：制動性能 制動性能について学習します。	(復習) 演習問題の解法理解
第5週：操安性能 操安性能について学習します。	(復習) 演習問題の解法理解
第6週：中間試験1 2～5週までの授業内容について試験を実施します。	
第7週：環境性能 環境性能について学習します。	(宿題) 環境性能についての問題点を考え、次回報告

第8週：安全性能 安全性能について学習します。	(宿題) 安全性能についての問題点を考え、次回報告
第9週：快適性能 快適性能について学習します。	(宿題) 快適性能についての問題点を考え、次回報告
第10週：予測技術 車に求められる機能の達成度を、早期に確認する手法について学習します。	
第11週：中間試験2 7～10週までの授業内容について試験を実施します。	
第12週：自動車材料 自動車で使用される材料について学習します。	(宿題) 自動車材料の問題点を考え、次回報告
第13週：加工方法1 鋳造、鍛造、焼結、熱処理、機械加工、プレスについて学習します。	
第14週：加工方法2 樹脂成形、セラミック、めっき、塗装、溶接、締結について学習します。	(宿題) 自動車加工の問題点を考え、次回報告
第15週：エネルギーマネジメント エネルギーマネジメント(well to tank & tank to wheel) について学習します。	
第16週：期末試験 授業内容を総括して、試験を行います。	
授業の運営方法	(1)授業の形式 「講義形式」
	(2)複数担当の場合の方式
	(3)アクティブ・ラーニング
備考	

○単位を修得するために達成すべき到達目標

【関心・意欲・態度】	① 演習問題の復習による解法習得。
【知識・理解】	② 基礎理論の習得。
【技能・表現・コミュニケーション】	③ 質疑等により知識習得。
【思考・判断・創造】	④ 自分で課題を抽出。

○成績評価基準(合計100点)	合計欄	100点
-----------------	-----	------

到達目標の各観点と成績評価方法の関係および配点	期末試験・中間確認等 (テスト)	レポート・作品等 (提出物)	発表・その他 (無形成果)
【関心・意欲・態度】 ※「学修に取り組む姿勢・意欲」を含む。		10点	5点
【知識・理解】 ※「専門能力(知識の獲得)」を含む。	75点		
【技能・表現・コミュニケーション】 ※「専門能力(知識の活用)」「チームで働く力」「前に踏み出す力」を含む。	5点		
【思考・判断・創造】 ※「考え抜く力」を含む。	5点		
<p>(「人間力」について)</p> <p>※以上の観点到、「こころの力」(自己の能力を最大限に発揮するとともに、「自分自身」「他者」「自然」「文化」等との望ましい関係を築き、人格の向上を目指す能力)と「職業能力」(職業観、読解力、論理的思考、表現能力など、産業界の一員となり地域・社会に貢献するために必要な能力)を加えた能力が「人間力」です。</p>			

○配点の明確でない成績評価方法における評価の実施方法と達成水準の目安	
成績評価方法	評価の実施方法と達成水準の目安
レポート・作品等 (提出物)	達成水準の目安は以下の通りです。 [Sレベル] 単位を修得するために達成すべき到達目標を満たしている。 [Aレベル] 単位を修得するために達成すべき到達目標をほぼ満たしている。 [Bレベル] 単位を修得するために達成すべき到達目標をかなり満たしている。 [Cレベル] 単位を修得するために達成すべき到達目標を一部分満たしている。
発表・その他 (無形成果)	授業の中で、適宜質問をします。自分の見解で答えた者は、記録して加点することがあります。