平成26年度授業シラバスの詳細内容

科目名(英)	自動車工学2			授業コード	C085801
担当教員名	冨田　眞文			科目ナンバリングコード	
配当学年	4	開講期	前期		
必修・選択区分	選択	単位数	4		
履修上の注意または履修条件	「出席」「課題報告」を履修条件とします。				
受講心得	自動車関係のいろいろな説明をしますが、それを習得するだけではなく、どうあるべきという自分の意見に置き換えて理解して下さい。「課題報告」において学習していきます。				
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	自動車工学入門(理工学社) 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					

授業の目的	自動車の基本機能やテーマに基づく講義を通じて、自動車の構造物としての技術、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	1. 自動車に求められる機能とそれに応えている技術について学習 ・自動車開発の現状 ・自動車に求められる基本機能:「走る」「止まる」「曲がる」 ・新たに求められてきたテーマ:「環境」「安全」「快適」 2. 設計品質を忠実に具現化する生産技術について学習 ・設計品質を具現化する技術:「ものづくり」 3.「予測技術」として使われているCAE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 : 自動車開発の現状 現在自動車会社で行われている開発の状況を説明します。	**(宿題)** 開発の現状について課題と思うことを次回報告
第 3 週 :「走る」機能 「走る」機能を代表して、エンジンと伝達装置の概要を説明します。	**(宿題)** 「走る」機能の課題を考え、次回報告
第 4 週 :「止まる」機能 「止まる」機能を持つ制動装置および制動力学について説明します。	**(宿題)** 「止まる」機能の課題を考え、次回報告
第 5 週 :「曲がる」機能 「曲がる」メカニズムについて説明します。	**(宿題)** 「曲がる」機能の課題を考え、次回報告
第 6 週 : フォローアップ 「走る」「止まる」「曲がる」の報告書をもとに、振り返りを行います。	
第 7 週 :「環境」 「環境」の背景、対応している技術について説明します。	**(宿題)** 「環境」についての課題を考え、次回報告
第 8 週 :「安全」	**(宿題)**

「安全」対策の経緯と対応技術について説明します。	「安全」についての課題を考え、次回報告
第 9 週 :「快適」 「快適」に関する技術とITS(Intelligent Transport Systems)について説明します。	**（宿題）** 「快適」についての課題を考え、次回報告
第10週 : フォローアップ 「環境」「安全」「快適」の報告書をもとに、振り返りを行います。	
第11週 :「ものづくり」:材料 自動車で使用される材料について説明します。	**（宿題）** 自動車の材料についての課題を考え、次回報告
第12週 :「ものづくり」:加工 鋳造、鍛造、焼結、熱処理、機械加工、プレスについて説明します。	
第13週 :「ものづくり」:加工 樹脂成形、セラミック、めっき、塗装、溶接、締結について説明します。	**（宿題）** 自動車の加工についての課題を考え、次回報告
第14週 : フォローアップ 「ものづくり」の報告書をもとに、振り返りを行います。	
第15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として用いられているCAEについて説明します。	**（宿題）** CAEを含めた予測技術の課題を考え、次回報告
第16週 : フォローアップ 「予測技術」の報告書をもとに、振り返りを行います。	

授業の運営方法	（1）授業の形式	
	（2）複数担当の場合の方式	
	（3）アクティブ・ラーニング	
備考		

〇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 不明部分を自ら調査し、報告できる。
【知識・理解】	② 課題を的確に捉えることができる。
【技能・表現・コミュニケーション】	③ 論理的で判りやすい言葉で、報告できる。
【思考・判断・創造】	④ 自分で課題を抽出できる。

○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		
【知識・理解】 ※「専門能力〈知識の獲得〉」を含む。	60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。		10点		
【思考・判断・創造】 ※「考え抜く力」を含む。		20点		

（「人間力」について）

※以上の観点に、「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。

○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。