

## 平成30年度 授業シラバスの詳細内容

科目名(英)	卒業研究 (Graduation Thesis ) 【富田研究室】		授業コード	J170408
担当教員名	富田 真文		科目ナンバリングコード	J41701
配当学年	4	開講期	通年	
必修・選択区分	必修	単位数	6	
履修上の注意または履修条件	自分が設定したテーマに責任を持って、努力を惜しまず、粘り強く研究を行う心構えがあること。			
受講心得	<ul style="list-style-type: none"> <li>・本科目は、学科共通の必修科目になります。</li> <li>・受講するという受け身ではなく、自らテーマを決め、考え、行動し、何らかの成果を出すこと。</li> </ul>			
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	自動車開発・製作ガイド(自技会) 自動車工学 基礎(自技会) 自動車技術ハンドブック1～10分冊(自技会)			
関連科目	自動車工学、自動車実験・実習、CAD/CAM、機械力学、材料力学			

授業の目的	本学では、学生の手による車づくりの経験や知見がありません。H27年度の卒業研究よりそれを開始して、技術伝承を行いながら研究を進めています。したがって、卒業論文がそのまま次の卒研生の教科書になります。車の研究だけでなく、技術伝承の重要性を認識することで、社会でのものづくりを深く理解することができます。
授業の概要	自動車を製作し、改良し、より良い車にしていくことを主テーマにします。全く白紙の状態からでは難しいので、学生フォーミュラのルールに則った車を製作します。この過程において、いろんな課題が発生します。その中から、自分でテーマを決め、研究を行います。 主なテーマ <ul style="list-style-type: none"> <li>・車製作における課題(駆動機構の設計、車体の設計、操舵装置の設計、制動装置の設計 等)</li> <li>・各装置、部品の最適化</li> <li>・性能の確認(走行試験、制動試験、旋回試験 等の方法設定)</li> <li>・性能向上の手法 等</li> </ul>

○授業計画	
学修内容	学修課題(予習・復習)
4月: 過去の研究論文の把握 現状の課題を把握	
5月: テーマ選定	
6月: テーマに沿った実験・研究	実験結果と考察
7月: テーマに沿った実験・研究	実験結果と考察
8月: テーマに沿った実験・研究	実験結果と考察
9月: 中間発表資料作成	実験結果と考察
10月:	

テーマに沿った実験・研究	実験結果と考察	
11月: テーマに沿った実験・研究	実験結果と考察	
12月: 中間発表資料作成	実験結果と考察	
1月: テーマに沿った実験・研究	実験結果と考察	
2月: 中間発表資料作成	実験結果と考察	
3月: 技術伝承のための資料等作成		
授業の運営方法	(1) 授業の形式	「演習等形式」
	(2) 複数担当の場合の方式	
	(3) アクティブ・ラーニング	「アクティブ・ラーニング科目」
地域志向科目	該当しない	
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 自分で課題を抽出⇒改善を提案⇒実証する。
【知識・理解】	② 文献や他の論文等により基礎理論の習得。
【技能・表現・コミュニケーション】	③ 質疑等により知識習得、発表資料作成により考えを整理する。
【思考・判断・創造】	④ ①の結果の因果関係を明確にし、理論化する。

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