

平成28年度 授業シラバスの詳細内容

科目名(英)	工学応用 (Application of engineering)		授業コード	J170301
担当教員名	園田 圭介、川崎 敏之、高山 勲、島元 世秀、稲川 直裕、富田 眞文、筑紫 彰太、若林 大輔		科目ナンバリングコード	
配当学年	3	開講期	通年	
必修・選択区分	必修	単位数	2	
履修上の注意または履修条件	<ul style="list-style-type: none"> ・講義に出席し、演習問題や宿題を自分で確実に実施すること。 ・講義では、一部ディスカッション形式を取入れるため、積極的に発言すること。 ・電卓、もしくはノートPC(Excel)等の計算機器を持参すること。 			
受講心得	<ul style="list-style-type: none"> ・無断遅刻、無断欠席をしないこと。 ・予習・復習により、専門用語・技術用語(Technical term)を調べ、理解しておくこと。 ※Technical termは、インターネットで容易に検索可能。			
教科書	都度資料配布			
参考文献及び指定図書	都度資料配布			
関連科目	専門科目全般			

授業の目的	機械電気分野の工学的知識・経験の修得、視野の拡大を図ると共に、卒業研究テーマの選択、将来の職業分野選択等の意識付を行う。
授業の概要	第2週～第17週： 機械電気工学科の各研究室の保有技術・研究設備・機器、研究テーマ等の紹介を行う。 第18週： 学科の各研究室に仮配属を行う。 第19週～32週： 仮配属の研究室ごとに、研究ゼミナールを実施し、見識・経験を深める

○授業計画	
学修内容	学修課題(予習・復習)
第1週：ガイダンス 工学応用の実施内容、予定、成績評価方法等について説明する。	予習事項特に無。
第2週：自動車工学・予測技術(1) 自動車工学・予測技術に係る研究テーマについて解説する。	配布資料を予習しておくこと。
第3週：自動車工学・予測技術(2) 自動車工学・予測技術に係る研究設備・機器について解説する。	配布資料を予習しておくこと。
第4週：熱流体工学・エネルギー関連技術(1) 熱流体工学・エネルギー工学関連技術に係る研究テーマについて解説する。	配布資料を予習しておくこと。
第5週：熱流体工学・エネルギー関連技術(2) 熱流体工学・エネルギー工学関連技術に係る研究設備・機器について解説する。	配布資料を予習しておくこと。
第6週：自動車工学・整備技術(1)	

自動車工学・整備技術に係る研究テーマについて解説する。	配布資料を予習しておくこと。
第7週：自動車工学・整備技術(2) 自動車工学・整備技術に係る研究設備・機器について解説する。	配布資料を予習しておくこと。
第8週：メカトロニクス・防災・水中観測技術(1) メカトロニクス・防災・水中観測技術に係る研究テーマについて解説する。	配布資料を予習しておくこと。
第9週：メカトロニクス・防災・水中観測技術(2) メカトロニクス・防災・水中観測技術に係る研究設備・機器について解説する。	配布資料を予習しておくこと。
第10週：プラズマ応用技術(1) プラズマ応用技術に係る研究テーマについて解説する。	配布資料を予習しておくこと。
第11週：プラズマ応用技術(2) プラズマ応用技術に係る研究設備・機器について解説する。	配布資料を予習しておくこと。
第12週：放電・EHD関連技術(1) 放電・EHD関連技術に係る研究テーマについて解説する。	配布資料を予習しておくこと。
第13週：放電・EHD関連技術(2) 放電・EHD関連技術に係る研究設備・機器について解説する。	配布資料を予習しておくこと。
第14週：電気機器工学・磁気関連技術(1) 電気機器工学・磁気関連技術に係る研究テーマについて解説する。	配布資料を予習しておくこと。
第15週：電気機器工学・磁気関連技術(2) 電気機器工学・磁気関連技術に係る研究設備・機器について解説する。	配布資料を予習しておくこと。
第16週：ロボット工学・プログラミング(1) ロボット工学・プログラミングに係る研究テーマについて解説する。	配布資料を予習しておくこと。
第17週：ロボット工学・プログラミング(2) ロボット工学・プログラミングに係る研究設備・機器について解説する。	配布資料を予習しておくこと。
第18週：研究ゼミナールガイダンス 研究ゼミナール活動を実施(第19週以降)するため、第2週～第17週までの受講結果を踏まえたアンケート調査により、学科の各研究室に仮配属をう。	第2週～第17週の受講結果を踏まえ、希望する分野、卒業研究テーマ等を決める
第19週：研究ゼミナール1 輪講、研究体験等、仮配属先の各研究室ごとに実施する。	各研究室担当教員の指示に従う。
第20週：研究ゼミナール2 輪講、研究体験等、仮配属先の各研究室ごとに実施する。	各研究室担当教員の指示に従う。

第21週：研究ゼミナール3		
輪講、研究体験等、仮配属先の各研究室ごとに実施する。		各研究室担当教員の指示に従う。
第22週：研究ゼミナール4		
輪講、研究体験等、仮配属先の各研究室ごとに実施する。		各研究室担当教員の指示に従う。
第23週：研究ゼミナール5		
輪講、研究体験等、仮配属先の各研究室ごとに実施する。		各研究室担当教員の指示に従う。
第24週：研究ゼミナール6		
輪講、研究体験等、仮配属先の各研究室ごとに実施する。		各研究室担当教員の指示に従う。
第25週：研究ゼミナール中間報告		
仮所属の研究室ごとに、第19週～第24週までの成果について中間発表を行う。 プレゼンは、pptを作成し、各自5分程度とする。		各研究室担当教員の指示に従う。
第26週：研究ゼミナール7		
輪講、研究体験等、仮配属先の各研究室ごとに実施する。		各研究室担当教員の指示に従う。
第27週：研究ゼミナール8		
輪講、研究体験等、仮配属先の各研究室ごとに実施する。		各研究室担当教員の指示に従う。
第28週：研究ゼミナール9		
輪講、研究体験等、仮配属先の各研究室ごとに実施する。		各研究室担当教員の指示に従う。
第29週：研究ゼミナール10		
輪講、研究体験等、仮配属先の各研究室ごとに実施する。		各研究室担当教員の指示に従う。
第30週：研究ゼミナール11		
輪講、研究体験等、仮配属先の各研究室ごとに実施する。		各研究室担当教員の指示に従う。
第31週：研究ゼミナール12		
輪講、研究体験等、仮配属先の各研究室ごとに実施する。		各研究室担当教員の指示に従う。
第32週：研究ゼミナール成果発表		
仮所属の研究室ごとに、第19週～第31週までの成果について最終発表を行う。 プレゼンは、pptを作成し、各自5分程度とする。		各研究室担当教員の指示に従う。
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	「共同担当方式」
	(3)アクティブ・ラーニング	
地域志向科目	該当しない	
備考	<ul style="list-style-type: none"> ・講義中スマートフォンの使用を原則禁止します。 ・受講座席の範囲を指定します。 	

○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】	Technical termを積極的に自分で調べ、理解する。講義でのディスカッションに積極参加する。
【知識・理解】	問題点解決のための課題・現象の理解、知識・知見を習得する。
【技能・表現・コミュニケーション】	アウトプット、プレゼンテーションスキルを習得する。
【思考・判断・創造】	問題点解決のための的確な方法論(個人プレー、グループプレー)を習得する。

○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。			25点	
【知識・理解】 ※「専門能力(知識の獲得)」を含む。			25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。			25点	
【思考・判断・創造】 ※「考え抜く力」を含む。			25点	
(「人間力」について)				
※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				

○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)	<ul style="list-style-type: none"> ・研究ゼミナールでの成果発表資料(中間発表、最終発表) ・卒業研究テーマの希望に関する書面 ・将来希望する職業分野に関する書面
発表・その他 (無形成果)	仮配属の研究室ごとにプレゼンテーションを行い、成績を評価します。