平成29年度 授業シラバスの詳細内容

科目名(英)	放電プラズマ応用特論B (Plasma Applications B)			授業コード	M005401
担当教員名	川崎　敏之			科目ナンバリングコード	M20204
配当学年	1	開講期	後期		
必修・選択区分	選択	単位数	2		
履修上の注意または履修条件	電磁気学基礎の知識を有すること。 英語で書かれた資料を用いて放電，プラズマの基礎と応用を学習します。				
受講心得	毎回，英語の日本語訳の宿題を出します。				
教科書	資料を配布します。				
参考文献及び指定図書					
関連科目	電気回路，電磁気学				

授業の目的	放電・プラズマ基礎と応用をキーワードに学習していきます。英語で書かれた資料を用いることによって，英語で文章を読むことに慣れることも目的にします。
授業の概要	放電・プラズマの基礎と応用を学習します。毎回英語の日本語訳の宿題を課し，学生が発表しながら授業を進めていきます。学生ー教員間で活発な議論を行いながら授業を進めていきます。

○授業計画	
学修内容	学修課題(予習・復習)
第 1 週 : 授業の概要 授業資料の配布と授業方法について説明する。当講義で取り扱う範囲全体を説明する。	
第 2 週 : 荷電粒子の運動1 熱平衡と非熱平衡，粒子の分布について学習	英語資料の日本語訳
第 3 週 : 荷電粒子の運動2 励起，電離，解離について学習	英語資料の日本語訳
第 4 週 : 荷電粒子の運動3 電子放出について学習	英語資料の日本語訳
第 5 週 : プラズマの集団的性質1 デバイ遮蔽，プラズマ振動について学習	英語資料の日本語訳
第 6 週 : プラズマの集団的性質2 イオンシースについて学習	英語資料の日本語訳
第 7 週 : プラズマの計測 各種プラズマの計測法について学習	英語資料の日本語訳
第 8 週 : テスト① 第7週までの範囲についてテストを実施	

第 9 週 : プラズマ応用1 気体浄化に関する応用例について学習	英語資料の日本語訳
第10週 : プラズマ応用2 水の浄化に関する応用例について学習	英語資料の日本語訳
第11週 : プラズマ応用3 材料プロセスに関する応用例について学習	英語資料の日本語訳
第12週 : プラズマ応用4 殺菌に関する応用例について学習	英語資料の日本語訳
第13週 : プラズマ応用5 農業に関する応用例について学習	英語資料の日本語訳
第14週 : プラズマ応用6 医療に関する応用例について学習	英語資料の日本語訳
第15週 : 総括 第9～14週の内容について復習	
第16週 : テスト② 第9～14週の範囲についてテストを実施	

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】	宿題，授業における発表の準備を毎回欠かすことなくできる。 積極的に発言できる。
【知識・理解】	電気基礎，電磁学基礎，放電・プラズマの概念を他人に説明できる。
【技能・表現・コミュニケーション】	聴衆に分かりやすい発表ができる。
【思考・判断・創造】	電気基礎現象の説明を図に書きながら説明できる。

○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。		20点	20点	
【知識・理解】 ※「専門能力〈知識の獲得〉」を含む。	30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。			**15点**
【思考・判断・創造】 ※「考え抜く力」を含む。			**15点**

〇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）	［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）	