平成26年度授業シラバスの詳細内容

科目名(英)	卒業研究(Graduation Thesis)			授業コード	C109903
担当教員名	川崎　敏之			科目ナンバリングコード	J41704
配当学年	4	開講期	前期		
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	実験が好きな方，自然現象を解明したい方，新しい技術の開発に興味がある方。				
受講心得	研究室で毎日生活するとイメージしてください。 1日中実験という日が週2，3回ほどあります。 研究に関する打ち合わせを週1回行います。 学会発表する機会を与えます。希望者は日々の努力が必要です。				
教科書	適宜，関連する論文を配ります。				
参考文献及び指定図書	電気学会：高電圧工学(オーム社) J.S.Chang：電離気体の原子・分子過程(東京電機大学出版局) 秋山秀典：高電圧パルスパワー工学(オーム社) 堤井信力：プラズマ気相反応工学(内田老鶴圃) 金田輝男：気体エレクトロニクス(コロナ社)				
関連科目	高電圧工学，電力応用工学，電力応用実験				

授業の目的	本研究室では放電プラズマの応用に関する研究を行っています。放電プラズマを発生させるには数万kVの高い電圧を必要としますので，実験を通して高電圧の取り扱いについて学びます。さらに各種計測方法について学びながら、適切な機器の選択と使用ができるようになります。研究室活動は他の学生らとのチームワークなど様々な人間力を必要とします。卒業研究活動を通じて深く考える力、困難を切り抜ける力、など幅広く人間力を向上させることも重要な目的の1つです。
授業の概要	テーマには次のようなものがあります。 ・大気圧プラズマジェットに関する研究 　電極構造によるジェットの発生制御 　殺菌効果の検討 　活性酸素の可視化 ・大気圧放電プラズマによる水処理 ・グライディングアークに関する研究 ・イオンクラフトに関する研究

○授業計画	
学修内容	学修課題(予習・復習)
4月 主として実験・分析装置の使い方を学びます。 過去の研究結果を把握します。 実験テーマを決定します。	実験と考察
5月 継続研究：前年度不足していたデータ取得 新規研究：実験装置の作製	実験と考察
6月 学会発表×2 週1回は研究室内で進捗状況についてゼミ 実験とデータ整理、結果については、2週間に1回のペースでプレゼンテーション	実験と考察
7月 週1回は研究室内で進捗状況についてゼミ 実験とデータ整理、結果については、2週間に1回のペースでプレゼンテーション	実験と考察
8月 週1回は研究室内で進捗状況についてゼミ 実験とデータ整理、結果については、2週間に1回のペースでプレゼンテーション	実験と考察
9月 学生による学会発表×2 発表資料の作製と不足データの取得	実験と考察

10月 学会発表×1 週1回は研究室内で進捗状況についてゼミ 実験とデータ整理、結果については、2週間に1回のペースでプレゼンテーション	実験と考察
11月 学会発表×1 週1回は研究室内で進捗状況についてゼミ 実験とデータ整理、結果については、2週間に1回のペースでプレゼンテーション	実験と考察
12月 学生による学会発表×1 発表資料の作製と不足データの取得 実験とデータ整理、結果については、2週間に1回のペースでプレゼンテーション	実験と考察
1月 卒業論文 週1回は研究室内で進捗状況についてゼミ 卒業論文にに必要なデータの追加実験	実験と考察
2月 卒業論文作成 卒業研究発表会	実験と考察
3月 学会発表×1	実験と考察
その他1 就職活動指導を継続的に行います。 履歴書のチェック、面接練習なども行います。	
その他2 研究室のチームワーク力向上のため様々な行事を実施します。	
その他3 学会発表では発表者以外も参加して知見を広げます。	
その他4 学外からの見学者への対応をしながら知識を深めます。	

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」
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】	プラズマを何かに応用しようとする意欲がある。 チームで行う活動に対して意欲的に協力することができる。
【知識・理解】	レポートの書き方がわかる。効果的なプレゼンテーションの方法がわかる。 実験に必要な知識・技術をもっている。
【技能・表現・コミュニケーション】	周囲の仲間と相談しあって問題解決することができる。 協力し合って物事に取り組むことができる。
【思考・判断・創造】	自ら考えて答えを導き出す力を身につける。 相手に理解を得るための論理的な説明ができる。

○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	10点	
【知識・理解】 ※「専門能力〈知識の獲得〉」を含む。		20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）	［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）	受講態度が極めて悪い場合のみ減点することがあります。