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	C109904
担当教員名	島元　世秀			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	指導教員の指示にしたがってください。				
受講心得	大学での学習の集大成です。人生の節目となる有意義な作品や研究を期待しています。 製作やプログラミングが好きな方を歓迎します。 学外の学会発表があります。 テーマによってはCまたはFORTRANなどのプログラム言語などで数値解析を行います。				
教科書	特に無し。				
参考文献及び指定図書					
関連科目	機械・電気系科目				

授業の目的	研究機関の側面をもつ大学に於いて、研究に唯一接することが出来る機会です。各指導教員より与えられた研究テーマに対し自主的に研究および実験を行い、その研究成果を論文にまとめ、審査を受け卒業研究発表会において報告します。
授業の概要	放電場、電場、磁場、流れ場、相転移について研究を行います。テーマ別で発電システムの構築や微粒子の制御などを行います。スターリングエンジンを用いた発電機などもあります。 授業計画(学習内容)はテーマによって異なります。下記の授業計画には一般的な事例を示します。

○授業計画	
学修内容	学修課題(予習・復習)
第 1 週 ： ガイダンス、研究テーマの紹介 所属する研究室でこれから卒業研究として取り組んでいく内容について話し合います。	復習
第 2 週 ： 研究テーマの選定 各自の具体的な取り組みについて考え、選定します。	予習・復習
第 3 週 ： 既往の研究の調査 それぞれの分野におけるこれまでの著書、論文等報告、インターネット上の公開等について調査します。	予習・復習
第 4 週 ： 研究計画の策定 これからどのような取り組みをしていくのか、計画を立てます。	予習・復習
第 5 週 ： 研究対象の選定 研究テーマに沿って、具体的にどの範囲の何について研究するのかを決めます。	予習・復習
第 6 週 ： 研究方法の決定 研究対象をどのような方法で調査分析していくのかを立案します。	予習・復習
第 7 週 ： 研究準備 必要となる備品、道具などを準備します。	予習・復習
第 8 週 ： 調査対象の準備 研究対象を調査するための準備をします。	予習・復習

第 9 週 : 調査対象の確定 実験や調査の詳細を詰めていきます。	予習・復習
第10週 : プレ調査の準備 本調査の前に、事前調査をします。まず、そのための準備をします。	予習・復習
第11週 : プレ調査 事前調査を実施します。	予習・復習
第12週 : プレ調査結果の分析 調査結果をとりまとめ、分析します。	予習・復習
第13週 : プレ調査結果の考察 分析結果について考察します。	予習・復習
第14週 : プレ調査結果の検証 考察結果について検証します。	予習・復習
第15週 : 前半のまとめ 前期の取り組みを総括し、課題と問題点を明らかにします。	復習
第16週 : 本調査の準備 プレ調査を発展させた本調査のための準備をします。	予習・復習
第17週 : 本調査 本調査を実施します。	予習・復習
第18週 : 調査結果の分析 調査結果を取りまとめ、分析します。	予習・復習
第19週 : 調査結果の考察 分析結果について考察します。	予習・復習
第20週 : 研究成果の検証 考察結果について検証します。	予習・復習
第21週 : 図表の作成 これまでの研究成果をまとめるため、図表を作成します。	予習・復習
第22週 : 図表の完成 図表を検証し、完成させます。	予習・復習
第23週 : 論文の執筆 これまでの研究成果をまとめるため、本文を執筆します。	予習・復習
第24週 : 論文の完成 本文を検証し、完成させます。	予習・復習
第25週 : 梗概の執筆 これまでの研究成果をまとめるため、梗概を執筆します。	予習・復習
第26週 : 梗概の完成 梗概を検証し、完成させます。	予習・復習

第27週： 発表会の準備 これまでの研究成果を発表するための準備をします。	予習・復習
第28週： 発表会の練習 パワーポイント等を使用して、発表練習をします。	予習・復習
第29週： 発表会 これまでの研究成果を発表します。	
第30週： 反省会・将来の展望 １年間の取り組みを総括し、今後の課題と問題点を明らかにします。	

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	前期と後期では卒業研究を行う日時が異なる場合があります。学会に所属し，学会発表を推奨しています。	

○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】	物事に関する洞察力を身につける。
【知識・理解】	論文や報告書を作成することができる。
【技能・表現・コミュニケーション】	学会や発表会で口頭発表ができる。
【思考・判断・創造】	物事に関する洞察力を身につける。

○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。		30点		
【知識・理解】 ※「専門能力〈知識の獲得〉」を含む。		50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。		10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）	卒業論文の作成
発表・その他（無形成果）	学会発表など