

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	C109921
担当教員名	河邊 博康		科目ナンバリングコード	N41901
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	特にありません。			
受講心得	受身ではなく、自ら考え行動して研究を進めるように心がけてください。			
教科書	必要に応じて指示します。			
参考文献及び指定図書	必要に応じて、指示します。			
関連科目	空気力学序論、飛行力学1、2、制御工学基礎、宇宙航行力学			

授業の目的	指導教員の助言の下に学生が特定のテーマを選び、成果を導き出すための研究計画を、できるだけ自主的に立案して、それを実行します。途中で現われる困難に対処しながら結論を見出して、その経過を卒業論文として纏めます。卒業資格を得るための一過程であると共に、学生が大学の研究に寄与できる貴重な機会であります。
授業の概要	指導内容は教員によって異なりますが、一般的には卒業研究の概要について説明を受け、各自が卒業研究テーマを設定し、指導教員の指導を受けながら、調査、実験、解析などを行います。研究成果を卒業論文にまとめ、期限までに提出します。

○授業計画	
学修内容	学修課題(予習・復習)
第1週：ガイダンス、卒業研究テーマの紹介 航空機・宇宙機の飛行力学およびその制御に関する研究や生物の飛行に関する研究を行っています。 ・鳥の編隊飛行に関する研究 ・航空機の編隊飛行制御に関する研究 ・トンボの飛行に関する研究 ・スペースソーラーセイルの軌道計算に関する研究 ・微生物の鞭毛運動に関する研究 ・無人航空機の飛行方法に関する研究	配布資料・演習課題
第2週：卒業研究テーマの設定 各自の具体的な研究テーマを考え、設定します。	配布資料・演習課題
第3週：研究テーマの調査 これまでに、研究テーマの分野でどのような研究が行われているのか、著書、論文、インターネットなどを調査します。	配布資料・演習課題
第4週：研究計画の立案 調査結果を元にどのように研究を進めるか、指導教官と相談しながら研究計画を立案します。	配布資料・演習課題
第5週：研究の準備 研究に必要な文献、実験装置など、必要なものを調査し準備します。	配布資料・演習課題
第6週：研究および実験 指導教官の指導を受けながら、研究や実験に取り組みます。	配布資料・演習課題
第7週：研究および実験 指導教官の指導を受けながら、研究や実験に取り組みます。	配布資料・演習課題
第8週：研究成果の分析 これまでの研究成果を分析し、問題点などをチェックし、研究や実験にフィードバックする。	配布資料・演習課題
第9週：研究および実験	

指導教官の指導を受けながら、研究や実験に取り組みます。	配布資料・演習課題
第10週：研究および実験 指導教官の指導を受けながら、研究や実験に取り組みます。	配布資料・演習課題
第11週：研究成果の分析 研究成果をとりまとめ、研究内容を分析します。	配布資料・演習課題
第12週：研究のまとめ 研究成果の分析結果に基づいて考察し、まとめを行います。	配布資料・演習課題
第13週：卒業論文の執筆 卒業論文を執筆し、指導教官から内容について指導を受けます。	配布資料・演習課題
第14週：卒業論文の執筆 卒業論文を完成させます。	配布資料・演習課題
第15週：卒業論文発表準備 研究成果を発表するための準備をします。	配布資料・演習課題
第16週：卒業論文発表会 これまでの研究成果を発表します。また、質疑応答を通じて、今後の課題や問題点について、検討を行います。	配布資料・演習課題
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
備考	授業の進め方については、指導教官の指示を受けてください。

○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】	卒業研究に対して能動的に取り組むことができたかを評価します。
【知識・理解】	卒業研究のテーマに関して、専門知識を深めることができたかを評価します。
【技能・表現・コミュニケーション】	チームの仲間とコミュニケーションをとりながら、研究を進めることができたか、また、卒業研究の内容を、第三者に理解できるようにプレゼンテーションができたかについて、評価します。
【思考・判断・創造】	研究の過程で、問題が発生した時にどのように乗り越えていったかを評価します。

○成績評価基準(合計100点)			合計欄	90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		
【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。		10点	10点	
【思考・判断・創造】 ※「考え抜く力」を含む。		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)	
発表・その他(無形成果)	