

舞鶴工業高等専門学校	開講年度	平成30年度 (2018年度)	授業科目	卒業研究
科目基礎情報				
科目番号	0248	科目区分	専門 / 必修	
授業形態	実験・実習	単位の種別と単位数	履修単位: 12	
開設学科	電子制御工学科	対象学年	5	
開設期	通年	週時間数	前期:10 後期:10	
教科書/教材	各教員が必要に応じて資料, 情報を提供する。			
担当教員	野間 正泰,川田 昌克,伊藤 稔,石川 一平,高木 太郎,仲川 力,町田 秀和,清原 修二			

目的・到達目標				
<ol style="list-style-type: none"> <li>1 状況分析の結果, 問題 (課題) を明確化することができる。</li> <li>2 テーマに対し, 自立的に年間の研究計画を策定できる。</li> <li>3 各種の発想法や計画立案手法を用いると, 課題解決の際, 効率的, 合理的にプロジェクトを進めることができることを知っている。</li> <li>4 テーマに対する文献調査を行い, 文献を解読できる。</li> <li>5 テーマに対して, 工学的, 技術的意義が説明できる。</li> <li>6 企画立案から実行するまでのプロセスを持続可能性の実現性を配慮して実行することができる。</li> <li>7 学習で得られた既存の知識や技術を基に, 結果を考察し, 結論を導くことができる。</li> <li>8 研究成果を概要や卒業論文にまとめることができ, 発表会などで口頭発表ができる。</li> </ol>				

ループリック			
	理想的な到達レベルの目安	標準的な到達レベルの目安	未到達レベルの目安
評価項目 1	状況分析の結果, 問題 (課題) を十分に明確化することができる。	状況分析の結果, 問題 (課題) を明確化することができる。	状況分析の結果, 問題 (課題) を明確化することができない。
評価項目 2	テーマに対し, 自立的に年間の研究計画を十分に策定できる。	テーマに対し, 自立的に年間の研究計画を策定できる。	テーマに対し, 自立的に年間の研究計画を策定できない。
評価項目 3	各種の発想法や計画立案手法を用いると, 課題解決の際, 効率的, 合理的にプロジェクトを進めることができることを十分に知っている。	各種の発想法や計画立案手法を用いると, 課題解決の際, 効率的, 合理的にプロジェクトを進めることができることを知っている。	各種の発想法や計画立案手法を用いると, 課題解決の際, 効率的, 合理的にプロジェクトを進めることができないことを知らない。
評価項目 4	テーマに対する文献調査を十分にを行い, 文献を十分に解読できる。	テーマに対する文献調査を行い, 文献を解読できる。	テーマに対する文献調査を行うことができず, 文献を解読できない。
評価項目 5	テーマに対して, 工学的, 技術的意義が十分に説明できる。	テーマに対して, 工学的, 技術的意義が説明できる。	テーマに対して, 工学的, 技術的意義が説明できない。
評価項目 6	企画立案から実行するまでのプロセスを持続可能性の実現性を配慮して十分に実行することができる。	企画立案から実行するまでのプロセスを持続可能性の実現性を配慮して実行することができる。	企画立案から実行するまでのプロセスを持続可能性の実現性を配慮して実行することができない。
評価項目 7	学習で得られた既存の知識や技術を基に, 結果を考察し, 結論を導くことができる。	学習で得られた既存の知識や技術を基に, 結果を考察し, 結論を導くことができる。	学習で得られた既存の知識や技術を基に, 結果を考察し, 結論を導くことができない。
評価項目 8	研究成果を概要や卒業論文に十分にまとめることができ, 発表会などで十分に口頭発表ができる。	研究成果を概要や卒業論文にまとめることができ, 発表会などで口頭発表ができる。	研究成果を概要や卒業論文にまとめることができず, 発表会などで口頭発表ができない。

学科の到達目標項目との関係				
学習・教育到達度目標 (B) 学習・教育到達度目標 (C) 学習・教育到達度目標 (D) 学習・教育到達度目標 (G)				

教育方法等				
概要	<p>【授業目的】 1年間, 一つのテーマについて深く研究することにより, 研究の進め方を学ぶ他, 分析力, 創造力, 応用力などの能力を養うことを目的とする。研究テーマを決定の後, 指導教員の指導のもとに自主的に継続して研究を進める。研究成果は中間発表及び本発表を行うと共に, 卒業論文としてまとめる。また, 優秀な研究は学会等で研究発表を行う。</p> <p>【Course Objectives】 Through the graduation study for the final year, students will not only learn methods of study but also improve their faculty for analysis, adaptation and creativity required for technical experts. After deciding the subject of the graduation study, they will investigate independently under a teacher's guidance. Finally, they will present research results at the mid-term and final presentations and summarize the results of study as a graduation thesis.</p>			
授業の進め方と授業内容・方法	<p>【授業方法】 5学年の最初に研究分野, 指導教員を決める。指導教員の指導の下に十分討議し, 特徴ある独自の研究課題を深く探究する。中間発表では, 研究の中間的な成果を発表する。最終段階では一定の成果を卒業研究報告書としてまとめ, 指導教員のチェックを受けて, 研究概要とともに期限までに提出する。研究報告書と研究発表の審査を行う。 配属先は以下のとおりである。 ・野間研究室 ・仲川研究室 ・川田研究室 ・町田研究室 ・清原研究室 ・伊藤研究室 ・石川研究室 (研究テーマによっては地域の課題を解決するための取り組みを行う) ・高木研究室 ・(新任) 研究室 ・平地研究室 (電気情報工学科)</p> <p>【学習方法】 研究課題を進めるために, 自ら進んで積極的に文献調査, 必要なツールの修得, 実験機の製作やプログラム作成等を行う。また, 指導教員や研究室のメンバー等と議論を深め, 研究を遂行する。中間発表会, 最終発表会ではプレゼンテーション技法を修得するとともに, 研究の位置付けを明確にし, 得られた成果を相手に伝える能力を養う。さらに, 1年間の研究成果を卒業研究論文にまとめる。</p>			

注意点	<p>【定期試験の実施方法】 定期試験は行わない。</p> <p>【成績の評価方法・評価基準】 卒業論文と研究概要および中間発表と最終発表を総合的に勘案し、電子制御工学科会議の議を経て、可否を判定する。到達目標に基づき、その到達度を評価基準とする。</p> <p>【履修上の注意】 テーマに向かって自分から積極的に取り組み、チャレンジすること。指導教員とのコミュニケーションを十分にとること。</p> <p>【学生へのメッセージ】 卒業研究は、高専で5年間学んできたことの総仕上げといっても過言ではない。難しそうな研究テーマでも、小さなことからコツコツ積み上げていけば、意外な展開が開けてくることがある。いろいろなテーマに、期待と勇気を持って、粘り強くチャレンジしてほしい。</p> <p>【教員の連絡先】 教員名 野間正泰（代表） 研究室 S棟2階 内線電話：8956 e-mail：noma@attマークmaizuru-ct.ac.jp（アットマークは@に変更すること）</p>
-----	---

### 授業計画

		週	授業内容・方法	週ごとの到達目標	
前期	1stQ	1週	指導教員による。	自主的に研究背景の調査、実験等を行い、実験結果の検討および考察ができる。	
		2週	〃	〃	
		3週	〃	〃	
		4週	〃	〃	
		5週	〃	〃	
		6週	〃	〃	
		7週	〃	〃	
		8週	〃	〃	
	2ndQ	9週	〃	〃	〃
		10週	〃	〃	〃
		11週	〃	〃	〃
		12週	〃	〃	〃
		13週	〃	〃	〃
		14週	〃	〃	〃
		15週	〃	〃	〃
		16週			
後期	3rdQ	1週	指導教員による。	自主的に研究背景の調査、実験等を行い、実験結果の検討および考察ができる。	
		2週	卒業研究中間発表	研究成果を概要や卒業論文にまとめることができ、発表会などで口頭発表ができる。	
		3週	指導教員による。	自主的に研究背景の調査、実験等を行い、実験結果の検討および考察ができる。	
		4週	〃	〃	
		5週	〃	〃	
		6週	〃	〃	
		7週	〃	〃	
		8週	〃	〃	
	4thQ	9週	〃	〃	〃
		10週	〃	〃	〃
		11週	〃	〃	〃
		12週	〃	〃	〃
		13週	〃	〃	〃
		14週	〃	〃	〃
		15週	卒業研究最終発表	研究成果を概要や卒業論文にまとめることができ、発表会などで口頭発表ができる。	
		16週			

### 評価割合

	試験	発表	相互評価	態度	ポートフォリオ	その他	合計
総合評価割合	0	20	0	0	80	0	100
基礎的能力	0	0	0	0	0	0	0
専門的能力	0	20	0	0	80	0	100
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0