

教科 工業(電気)

科目 課題研究	(必修)	授業時数 3 単位
		履修学年 3 学年

目標	1・2年時の学習を基盤とし、取り組む課題を自ら設定し、研究・学習を進める中で、電気・電子・情報分野に関する専門的知識や技術を深めるとともに、問題解決の能力や自発的、創造的な学習態度を習得する。
----	--------------------------------------------------------------------------------------------------

学習内容

1学期	30時間	2学期	45時間	3学期	30時間
<ul style="list-style-type: none"> 課題研究開始にあたっての全体説明を行う。 インターネット及び昨年度までの課題研究論文を参考に各生徒のテーマを決定する。 似たようなテーマごとに班編成を行う。 1年間の研究計画を立案する。 必要な資料及び部品などの収集を行う。 		<ul style="list-style-type: none"> 各自のテーマに沿った課題研究を進める。 問題点や課題を見つけだし、担当教員と相談しながら問題解決にあたる。 製作物もしくは調査研究を完成させる。 課題研究発表会に備え、プレゼンテーション用の資料収集を行う。 プレゼンテーションソフトによる発表が行えるように、ソフトの活用方法を習得する。 		<ul style="list-style-type: none"> プレゼンテーションソフトを活用した発表会を行う。 発表会後、参加者から指摘された問題点及び課題を明確にする。 課題研究のまとめとして論文を作成する。 	

教材	授業の進め方
教科書はなし。担当教員が準備したに副教材もしくは、インターネットで配信している資料を活用する。	<ul style="list-style-type: none"> テーマ設定は時間内で研究が充分深まるものとなるよう助言する。 研究段階においても指導及び助言を与える。 使用機器、工具等による事故防止をはかる。 発表においての指導、助言を与える。 研究論文及び作品の内容が不備の場合は再提出を求める。

各自に付ける能力とそのレベル

テーマ		知識・技術	思考力・判断力・表現力	主体的に取り組む態度
評価基準	活用できる (できる)	<ul style="list-style-type: none"> 研究に関する知識や設計および電気に関する知識を理解し、完成するレベルを構想し作成する技能を身につけている。 研究論文及び作品を的確にまとめ完成度を高めることができる。 	<ul style="list-style-type: none"> 研究テーマに関して、自ら考察を深め、適切に判断し、創意工夫する能力を身につけています。 計画して実行したものについて効果を確認し、より高いレベルで次の行動につなげていく一連の取り組みとしてPDCA「Plan(計画)、Do(実行)、Check(評価)、Act(改善)」を身につけています。 	<ul style="list-style-type: none"> 研究への意欲、取り組む姿勢を継続できる。 研究の意義や役割および知識や技術に対して、関心・意欲があり、主体的に取り組むとともに、技術者としての望ましい心構えや態度を身につけています。 発表内容を的確に把握し説明する態度を身につけています。
	習得する (わかる)	<ul style="list-style-type: none"> 研究に関する知識や設計および電気に関する知 	<ul style="list-style-type: none"> 研究テーマに関して、自ら考察を深め、適切に判断 	<ul style="list-style-type: none"> 研究への意欲、取り組む姿勢が身についている。

		<p>識を理解し、完成するレベルを構想し作成する技能を習得している。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・研究論文及び作品を的確にまとめ完成度を高めることを習得している。 	<p>し、創意工夫する能力が身についている。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・計画して実行したものについて効果を確認し、より高いレベルで次の行動につなげていく一連の取り組みとしてPDCA「Plan（計画）、Do（実行）、Check（評価）、Act（改善）」が身についている。 	<ul style="list-style-type: none"> ・研究の意義や役割および知識や技術に対して、関心・意欲があり、主体的に取り組むとともに、技術者としての望ましい心構えや態度が身についている。 ・発表内容を的確に把握し説明する態度が身についている。
安全作業の心構え	活用できる (できる)	実験・実習では事故防止と安全作業に関する知識の大切さをよく理解し、技能を身につけている。	実験・実習では事故防止と安全作業について常に思考・判断し、その改善向上に役立つ適切な表現力を身につけている。	事故防止と安全作業に主体的に興味・関心を持ち、その改善向上をめざして取り組む態度を身につけている。
	習得する (わかる)	実験・実習では事故防止と安全作業に関する知識が身についている。	事故防止と安全作業について思考・判断し、その改善向上に役立つ表現力が身についている。	事故防止と安全作業に主体的に興味・関心を持ち、取り組む態度が身についている。