

都城工業高等専門学校		開講年度	平成29年度 (2017年度)		授業科目	機械電気工学特論
科目基礎情報						
科目番号	0015		科目区分	専門 / 必修		
授業形態	演習		単位の種別と単位数	学修単位: 2		
開設学科	機械電気工学専攻		対象学年	専1		
開設期	通年		週時間数	1		
教科書/教材	特に指定しない。					
担当教員	永野 茂憲,高橋 明宏,白岩 寛之,高木 夏樹,増井 創一					
到達目標						
1) 特別研究テーマに関する専門知識を理解できること。 2) 論文を通して、研究に必要な英語力を修得できること。 3) 特別研究テーマに関連した周辺技術の知識を修得できること。						
ルーブリック						
	理想的な到達レベルの目安		標準的な到達レベルの目安		最低到達レベルの目安(可)	
評価項目1	特別研究の目的と原理を十分理解し、主体的・積極的に特別研究テーマに関する専門知識を理解できる。		特別研究テーマに関する基礎的な専門知識を理解できる。		特別研究テーマの専門知識の一部を説明できる。指導教員の指導により専門技術を理解できる。	
評価項目2	関連のある論文を論理的に理解し、研究に必要な英語力を十分修得できる。		関連のある論文を通して、研究に必要な基礎的な英語力を修得できる。		基本的な論文に対して、指導教員の指導により研究に必要な基礎英語力を修得できる。	
評価項目3	主体的に特別研究テーマに関連した周辺技術の知識を十分修得できる。		特別研究テーマに関連した周辺技術の基本的な知識を修得できる。		指導教員の指導により特別研究テーマに関連した周辺技術の基本知識を一部説明できる。	
学科の到達目標項目との関係						
JABEE (c) JABEE (d) JABEE (g) JABEE A1 JABEE B3						
教育方法等						
概要	特別研究がスムーズに進行するように、機械工学科および電気工学科特別研究担当教員が示したテーマについてじっくりと時間をかけて予備知識を構築する。					
授業の進め方・方法	担当教員の示したテーマを選択して、その指示に従うこと。 ★各研究室の主な研究課題 永野(茂)研究室：高強度鋼の疲労特性に関する研究（文献講読） 高橋(明)研究室：材料の力学的性質向上とそのメカニズムに関する研究 材料組織、力学的性質および材料破壊に関する研究（文献講読等） 白岩研究室：スターリング型パルス管冷凍機に関する研究、流下液膜式熱交換器に関する研究（文献講読） 高木研究室：計測制御システムに関する研究（文献講読） 増井研究室：電気推進機に関する研究（文献講読） 御園研究室：放電プラズマと固体光源の要素技術に関する研究（文献講読） 濱田研究室：統計量を用いた工学的評価に関する研究（文献講読） 野地研究室：超電導電力ケーブルの実用化に関する研究（文献講読） 赤木研究室：化合物太陽電池に関する研究（文献講読） 田中研究室：低電源電圧動作CMOSアナログ回路の設計に関する研究（文献講読） 臼井研究室：制御・計測・情報技術を活用した異業種連携に関する研究（文献講読）					
注意点	参考資料：各指導教員の指示する参考書、文献。その他、必要な参考図書・文献などは自主的に調査・収集すること。 成績の評価方法について：レポート、授業中の討論、発表内容などを総合し、100点満点で評価する。 評価基準について：学年成績60点以上を合格。					
ポートフォリオ						
授業計画						
		週	授業内容		週ごとの到達目標	
前期	1stQ	1週	授業計画の説明		授業計画・達成目標・成績の評価方法等の説明	
		2週	専門分野の論文選別とその輪読		専攻科特別研究の指導教員の指示にしたがい専門分野の論文を輪読し、その内容をまとめる。	
		3週	専門分野の論文輪読		専攻科特別研究の指導教員の指示にしたがい専門分野の論文を輪読し、その内容をまとめる。	
		4週	専門分野の論文輪読		専攻科特別研究の指導教員の指示にしたがい専門分野の論文を輪読し、その内容をまとめる。	
		5週	専門分野の論文輪読		専攻科特別研究の指導教員の指示にしたがい専門分野の論文を輪読し、その内容をまとめる。	
		6週	専門分野の論文輪読		専攻科特別研究の指導教員の指示にしたがい専門分野の論文を輪読し、その内容をまとめる。	
		7週	専門分野の論文輪読		専攻科特別研究の指導教員の指示にしたがい専門分野の論文を輪読し、その内容をまとめる。	
		8週	専門分野の論文輪読		専攻科特別研究の指導教員の指示にしたがい専門分野の論文を輪読し、その内容をまとめる。	
	2ndQ	9週	専門分野の論文輪読		専攻科特別研究の指導教員の指示にしたがい専門分野の論文を輪読し、その内容をまとめる。	
		10週	専門分野の論文輪読		専攻科特別研究の指導教員の指示にしたがい専門分野の論文を輪読し、その内容をまとめる。	
		11週	専門分野の論文輪読		専攻科特別研究の指導教員の指示にしたがい専門分野の論文を輪読し、その内容をまとめる。	
		12週	専門分野の論文輪読		専攻科特別研究の指導教員の指示にしたがい専門分野の論文を輪読し、その内容をまとめる。	
		13週	専門分野の論文輪読		専攻科特別研究の指導教員の指示にしたがい専門分野の論文を輪読し、その内容をまとめる。	

後期		14週	専門分野の論文輪読	専攻科特別研究の指導教員の指示にしたがい専門分野の論文を輪読し、その内容をまとめる。
		15週	専門分野の論文輪読	専攻科特別研究の指導教員の指示にしたがい専門分野の論文を輪読し、その内容をまとめる。
		16週	専門分野の論文輪読	専攻科特別研究の指導教員の指示にしたがい専門分野の論文を輪読し、その内容をまとめる。
	3rdQ	1週	専門分野の論文選別とその輪読	専攻科特別研究の指導教員の指示にしたがい専門分野の論文を輪読し、その内容をまとめる。
		2週	専門分野の論文輪読	専攻科特別研究の指導教員の指示にしたがい専門分野の論文を輪読し、その内容をまとめる。
		3週	専門分野の論文輪読	専攻科特別研究の指導教員の指示にしたがい専門分野の論文を輪読し、その内容をまとめる。
		4週	専門分野の論文輪読	専攻科特別研究の指導教員の指示にしたがい専門分野の論文を輪読し、その内容をまとめる。
		5週	専門分野の論文輪読	専攻科特別研究の指導教員の指示にしたがい専門分野の論文を輪読し、その内容をまとめる。
		6週	専門分野の論文輪読	専攻科特別研究の指導教員の指示にしたがい専門分野の論文を輪読し、その内容をまとめる。
		7週	専門分野の論文輪読	専攻科特別研究の指導教員の指示にしたがい専門分野の論文を輪読し、その内容をまとめる。
		8週	専門分野の論文輪読	専攻科特別研究の指導教員の指示にしたがい専門分野の論文を輪読し、その内容をまとめる。
	4thQ	9週	専門分野の論文輪読	専攻科特別研究の指導教員の指示にしたがい専門分野の論文を輪読し、その内容をまとめる。
		10週	専門分野の論文輪読	専攻科特別研究の指導教員の指示にしたがい専門分野の論文を輪読し、その内容をまとめる。
		11週	専門分野の論文輪読	専攻科特別研究の指導教員の指示にしたがい専門分野の論文を輪読し、その内容をまとめる。
		12週	専門分野の論文輪読	専攻科特別研究の指導教員の指示にしたがい専門分野の論文を輪読し、その内容をまとめる。
		13週	専門分野の論文輪読	専攻科特別研究の指導教員の指示にしたがい専門分野の論文を輪読し、その内容をまとめる。
		14週	専門分野の論文輪読	専攻科特別研究の指導教員の指示にしたがい専門分野の論文を輪読し、その内容をまとめる。
		15週	専門分野の論文輪読	専攻科特別研究の指導教員の指示にしたがい専門分野の論文を輪読し、その内容をまとめる。
		16週	専門分野の論文輪読	専攻科特別研究の指導教員の指示にしたがい専門分野の論文を輪読し、その内容をまとめる。

モデルコアカリキュラムの学習内容と到達目標

分類		分野	学習内容	学習内容の到達目標	到達レベル	授業週
基礎的能力	人文・社会科学	英語	英語運用の基礎となる知識	英語のつづりと音との関係を理解できる。	2	後16
				英語の標準的な発音を聴き、音を模倣しながら発声できる。	2	後16
				英語の発音記号を見て、発音できる。	3	後16
				リエゾンなど、語と語の連結による音変化を認識できる。	2	後16
				語・句・文における基本的な強勢を正しく理解し、音読することができる。	3	後16
				文における基本的なイントネーションを正しく理解し、音読することができる。	3	後16
				文における基本的な区切りを理解し、音読することができる。	3	後16
				中学で既習の1200語程度の語彙を定着させるとともに、2600語程度の語彙を新たに習得する。	4	後16
				自分の専門に関する基本的な語彙を習得する。	4	後16
				中学校で既習の文法事項や構文を定着させる。	4	後16
				高等学校学習指導要領に示されているレベルの文法事項や構文を習得する。	4	後16

評価割合

	レポート	合計
総合評価割合	100	100
知識の基本的な理解	60	60
思考・推論・創造への適応力	40	40