

木更津工業高等専門学校		開講年度	令和05年度 (2023年度)		授業科目	日本事情ⅡA	
科目基礎情報							
科目番号	e0660			科目区分	一般 / 必修（留学生）		
授業形態	講義			単位の種別と単位数	履修単位: 1		
開設学科	電気電子工学科			対象学年	3		
開設期	前期			週時間数	2		
教科書/教材	資料を配布する						
担当教員	浅野 洋介						
到達目標							
準学士課程1,2年次に開講されている次の3科目「電気電子工学概論」、「電気磁気学Ⅰ」、「工学基礎演習Ⅰ」をバランスよく学習して電気電子工学の基礎を理解する。							
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		未到達レベルの目安		
評価項目1	複数の点電荷の電界と電位の計算ができる。		1つの点電荷の電界と電位の計算ができる。		1つの点電荷の電界と電位の計算ができない。		
評価項目2	種々の形状における電界の計算ができる。		球状帯電体の周囲の電界の計算ができる。		球状帯電体の周囲の電界と計算ができない。		
評価項目3	種々の状況の電位を計算できる。		点電荷による電位を計算できる。		点電荷による電位を計算できない。		
評価項目4	複数の誘電体を有する平行平板コンデンサの静電容量を計算できる。		合成静電容量と蓄えられるエネルギーを計算できる。		合成静電容量と蓄えられるエネルギーを計算できない。		
学科の到達目標項目との関係							
教育方法等							
概要	準学士課程1,2年次に開講されている次の3科目「電気電子工学概論」、「電気磁気学Ⅰ」、「工学基礎演習Ⅰ」をバランスよく学習して電気電子工学の理解を深める。						
授業の進め方・方法	演習問題を配布する。 演習内容(80%)、出席状況と学習態度(20%)で評価する。						
注意点	電気電子工学の理解を深める効果的な学習は、積極的に取り組み興味を持つことが大切である。担当教員とコミュニケーションを密にし、多くの演習をこなすこと。						
授業の属性・履修上の区分							
☐ アクティブラーニング		☐ ICT 利用		☐ 遠隔授業対応		☐ 実務経験のある教員による授業	
授業計画							
		週	授業内容		週ごとの到達目標		
前期	1stQ	1週	クーロンの法則1		電荷の概念を理解する。点電荷間に働く静電力を計算できる。		
		2週	クーロンの法則2		様々な状況での静電力を理解する。		
		3週	電界1		電界の意味および電界の強さを理解する。		
		4週	電界2		点電荷による電界の強さを理解する。		
		5週	電気力線, 電束密度, ガウスの定理		電気力線, 電束密度, ガウスの法則を説明できる。		
		6週	ガウスの定理		ガウスの定理を用いて帯電した導体球による電界を計算できる。		
		7週	電位と電位差		電位, 電位差を理解し, 点電荷による電位を計算できる。		
		8週	これまでの復習				
	2ndQ	9週	誘電体		分極を説明できる。誘電体中の電界を理解する。		
		10週	静電容量		静電容量の値を計算できる。		
		11週	コンデンサ1		合成静電容量を計算できる。		
		12週	コンデンサ2		コンデンサに蓄えられるエネルギーを計算できる。静電エネルギーを説明できる。		
		13週	平行平板コンデンサの電極板間に働く力		平行平板コンデンサの電極板間に働く力を計算できる。		
		14週	電界と電位1		積分を用いて種々の形状における電界と電位の計算電界と電位の計算ができる。		
		15週	電界と電位2		積分を用いて種々の形状における電界と電位の計算電界と電位の計算ができる。		
		16週	これまでの復習				
評価割合							
	演習問題	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	80	0	0	20	0	0	100
基礎的能力	80	0	0	20	0	0	100
専門的能力	0	0	0	0	0	0	0
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0