

舞鶴工業高等専門学校		開講年度	令和04年度 (2022年度)		授業科目	応用物理 I	
科目基礎情報							
科目番号	0003		科目区分		専門 / 必修		
授業形態	授業		単位の種別と単位数		履修単位: 1		
開設学科	建設システム工学科		対象学年		3		
開設期	前期		週時間数		2		
教科書/教材	検定教科書「改訂版 物理」（数研出版），問題集「四訂版 リードLightノート物理」（数研出版）						
担当教員	宝利 剛						
到達目標							
1 静電気力，電場，電位について理解する。 2 コンデンサーについて理解する。 3 直流回路について理解する。							
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	静電気力，電場，電位について説明でき，具体的な計算ができる。		静電気力，電場，電位について説明できる。		静電気力，電場，電位について説明できない。		
評価項目2	コンデンサーについて説明でき，具体的な計算ができる。		コンデンサーについて説明できる。		コンデンサーについて説明できない。		
評価項目3	直流回路について説明でき，具体的な計算ができる。		直流回路について説明できる。		直流回路について説明できない。		
学科の到達目標項目との関係							
学習・教育到達度目標 (A)							
教育方法等							
概要	身の回りの様々な現象や自然の法則を理解するための，物理の基礎を学ぶ。前期は，静電気力，電場，電位，コンデンサー，直流回路について学ぶ。						
授業の進め方・方法	【授業方法】 ・授業は講義に適宜演習を取り入れて行う。 ・必要に応じてレポート課題を出す。 【学習方法】 ・黒板の内容は必ずノートに取ること。 ・予習をしておくことが好ましい。 ・ノートを見ながら復習を行い，教科書や問題集の問題を解くこと。 ・分からないことがあれば質問すること。						
注意点	【成績の評価方法・評価基準】 ・中間試験と期末試験の2回の定期試験を行う。時間はそれぞれ50分とする。 ・2回の定期試験（80％）とポートフォリオ（小テストやレポート等）（20％）から総合的に成績を評価する。 ・到達目標への到達度を評価基準とする。 【備考】 ・授業には，電卓（関数電卓が望ましい）を持ってくること。定期試験での電卓の使用も可。 【教員の連絡先】 研究室 A棟2階 (A-210) 内線電話 8917 e-mail: t.houri（後ろに@maizuru-ct.ac.jpをつけること）						
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	シラバス内容の説明，静電気力		1		
		2週	電場		1		
		3週	電位		1		
		4週	物質と電場		1		
		5週	コンデンサーの電気容量		2		
		6週	コンデンサーの接続		2		
		7週	コンデンサーに蓄えられるエネルギー		2		
		8週	中間試験				
	2ndQ	9週	オームの法則		3		
		10週	抵抗の接続，電流計，電圧計		3		
		11週	キルヒホッフの法則		3		
		12週	電池の起電力と内部抵抗		3		
		13週	抵抗の測定，非直線抵抗		3		
		14週	コンデンサーを含む直流回路		3		
		15週	半導体		3		
		16週	(15週目の後に期末試験を実施) 期末試験返却・達成度確認				
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	自然科学	物理	電気	導体と不導体の違いについて、自由電子と関連させて説明できる。	3	前1
				電場・電位について説明できる。	3	前2,前3,前4
				クーロンの法則が説明できる。	3	前1,前2,前3
				クーロンの法則から、点電荷の間にはたらく静電気力を求めることができる。	3	前1
				オームの法則から、電圧、電流、抵抗に関する計算ができる。	3	前9
				抵抗を直列接続、及び並列接続したときの合成抵抗の値を求めることができる。	3	前10,前11,前13
				ジュール熱や電力を求めることができる。	3	前9,前10,前12

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	80	0	0	0	20	0	100
基礎的能力	0	0	0	0	0	0	0
専門的能力	80	0	0	0	20	0	100
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0