福島	 工業高等	専門学校	:	 開講年度	平成29年度 (2	.017年度)	授	業科目 '	 電気電子	 計測 II		
科目基礎			I			- /	,					
<u>- 1 日 至 成</u> 科目番号	ЛТИ	0077				科目区分		専門 / 選択	7			
授業形態 講義・演習						単位の種別と単		313,23 学修単位:				
開設学科				 R2年度開講分a	*************************************	対象学年		4				
開設期		前期	1-1 (1	(2十)交[/]]研力[х с)	別家子午						
				則【笙3版】	 阿部武雄・村山 実,							
3/17首/3/1/ 旦当教員	ני	濱﨑 真-				***10HI/IX1***1V	ZIT					
②計測値の	系や指示詞 統計的な扱	及いや誤差,	有效	組みを理解して 数字等について ついて説明でき	[理解している。							
レーブリ	ック		I.III	祖的北郊		無進的+2到2去1	. ~ II _ O =	 	土山法口	ベルの日本		
で/本で口 4			理	想的な到達レ	インルの日女	標準的な到達レ	// \ / レ () 日	又	木到廷レ	ベルの目安		
平価項目1 で毎日2												
平価項目2												
平価項目3												
学科の到	達目標項	目との関	[係_									
4習・教育	到達度目標	票 (B) 学習	・教育	到達度目標 (E	E)							
改育方法	等											
既要		電気電子	工学(に関するすべて	の実験において重要	要な"計測"につい	ての基礎	を学ぶ。				
		_			・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・				合格とする	 გ.		
受業の進め	ク・ク法	中間試験	は授業	業時間中に50分	で実施する。期末	試験は50分で実	施する。		,,			
注意点		電気回路	B基礎	・実習,電気磁	気学基礎の内容を 理	里解しておくこと						
受業計画	_		_			_	_					
1		週	授業	 内容			调ごとの	の到達目標				
		1週	+	<u> </u>				急義,役割				
		2週	+	意式電子計測の概要 単位系と標準								
		3週	+				SI単位系,基本単位,1アンペアの定義					
			計測の基礎				計測の方式,精度と誤差,誤					
	1stQ	4週	測定値の扱い				有効数字,平均値,標準偏差					
		5週	指示計器①				指示計器の分類,構成					
前期		6週	指示計器②			可動コイル型計器の原理,目盛の読み方						
		7週	前期中間試験									
		8週	直流電圧・電流の測定①				分流器, 直列抵抗器					
		9週	直流電圧・電流の測定②				直流電位差計					
		10週	抵抗	の測定①	電圧降下法,テスタ							
	2ndQ	11週	抵抗の測定②			ブリッジ回路						
		12週	波形の観測①			直流と交流の違い,正弦波			,正弦波交	交流の基礎		
		13週	波形	の観測②			アナログオシロスコープの原理					
		14週	1	の観測③		オシロスコープによる周波				数, 位相の測定		
		15週	+			前期授業の総括		0 010111297				
		16週	総括演習			日が知文未りかい口						
			- 24 77		· — !=							
ヒナルコ	アカリキ)字管	内容と到達	日標					1		
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	
専門的能力] 	計測方法の分類(偏位法/零位法、直接測定/間接測定、アナログ 計測/ディジタル計測)を説明できる。					4		
					精度と誤差を理解し、有効数字・誤差の伝搬を考慮した計測値の処理が行える。					4	前8	
					SI単位系における基本単位と組立単位について説明できる。					4	1	
				計別 「一 「一 「一 「一 「一 「一 「一 「一 「一 「一 「一 「一 「一	計測標準とトレーサビリティの関係について説明できる。 指示計器について、その動作原理を理解し、電圧・電流測定に使用する方法を説明できる。					4	前1,前2	
	分野別 <i>0</i> 門工学	D専 電気・			用する方法を説明できる。 倍率器・分流器を用いた電圧・電流の測定範囲の拡大手法について説明できる。				手法につい	4	前3	
	門工学	系分野			A/D変換を用いたディジタル計器の原理について説明できる。			 ごきる。	4			
					電圧降下法による抵抗測定の原理を説明できる。					4		
					ブリッジ回路を用いたインピーダンスの測定原理を説明できる。				ーーーー 月できる。	4	前3	
					有効電力、無効電力、力率の測定原理とその方法を説明できる。					4	1,3,5	
					電力量の測定原理を説明できる。				ه له ت ۲۰	4	1	
										<u> </u>	+	
					オシロスコープの動作原理を説明できる。				#\	4	+	
					オシロスコープを用いた波形観測(振幅、周期、周波数)の方法を説明できる。					4	1	
ᄑᄺᆔᄼ				1	を説明できる。					1	_1	
平価割合			1		10	ns ==	.0		- ··	1.		
	試			表	相互評価	態度		フォリオ	その他	合語		
合評価割	合 80		0		0	20	10		0	10	()	

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