科目基礎		等專門学校	開講年度 平成30年度 ((2018年度) 扌	受業科目	電気電子工学実験				
	性情報				_					
科目番号		0101		科目区分	専門 / 必修					
授業形態		実験・ラ		単位の種別と単位数	履修単位	立: 3				
開設学科			子工学科	対象学年	2					
開設期		通年数科書	「霊気其磁」ト・下(コロナ社)	□ 週時間数 ■与電子工学宝験指達	3 書(鈴鹿高専),参考書:「電気工学」,「電気回					
教科書/教	材		「電気計測」などに関する多数の教科		(如此同号)	,多有音·「电XL工子」,「电XL凹				
担当教員		山田 伊	智子,橋本 良介,生田 智敬							
到達目標										
電気回路, 得られた	各に関する こ実験デー	定義や基本》 夕の整理や	去則,及び基本的な電気計測機器の原理 実験誤差などに関する検討ができ,レス	里を理解した上で,実験な ポートとして論理的にまる	を通じて電気 とめることか	i計測機器の正しい使用法を体得し べできる.				
ルーブリ			,							
			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				
			電気電子工学および安全に関する	電気電子工学および安	全に関する	電気電子工学および安全に関する				
評価項目1			基礎知識,専門用語等を十分に理解したうえで実験に臨むことができる.	したうえで実験に臨むる.	を概ね理解 ことができ 	基礎知識,専門用語等を理解した うえで実験に臨むことができない。				
評価項目2	2		実験の目的・原理・実験方法・機器の取扱い方法を十分に理解し ,積極的に実験に取り組むことができる.	実験の目的・原理・実 器の取扱い方法を概ね 験に取り組むことがで	を概ね理解し、実 器の取扱い方法を理解し					
評価項目3	3		実験で得られたデータを整理・図 表化し、適切な考察等を論理的に まとめたレポートを作成して、期 日までに提出することができる。	実験で得られたデータ 表化し,考察等をまと トを作成して,期日ま ることができる.	をまとめたレポー 表化し,考察等をまとめ 期日までに提出す トを作成して,提出する					
学科のぞ		 項目との関	1	Jacch, (99)		きない.				
教育方法		<u>да С</u> 071 5	et Niv							
	4 7	雷気雷=			では得られた	いし目休的か甚木的概令を翌得する				
既要		. 特に	2年の実験では、電気電子計測機器の低	使用に慣れ親しみ、基本的	りな測定法を	学ぶことを主な目的とする				
授業の進め	め方・方法	・前期(9容は学習・教育到達目標(B)<基礎>< は実験に必要な知識を講義する. は授業計画に記載のテーマについて, :	` ,						
注意点		40%出業の修り気が、	19%で評価する。それぞれの重みは同じとする。さらに、後期の実験では、実施した6テーマの実験に関する「到達目1〜13をレポートの内容および口頭試問の結果により60%で評価する。それぞれの重みは同じとする。前期はよび後期60%で分けた点数の合計が満点の60%の得点で目標の達成を確認する。ただし、未実施の実験あるいは出のレポートがある場合には単位を認めない、 単のレポートがある場合には単位を認めない、 業成績の評価方法および評価基準>前期に実施する3回の試験の平均点を40%、レポートの内容や実験への取り組の総合評価を60%として評価する。 立修得要件>全ての実験テーマのレポートを提出し、学業成績で60点以上を取得すること。 合かじめ要求される基礎知識の範囲>「電気電子工学序論」で学んだ知識、および数学・物理の基礎知識。本教科は 気電子工学序論、電気回路の範囲>「電気電子工学序論」で学んだ知識、および数学・物理の基礎知識。本教科は 大一トなど>実験は班単位で行うが、レポートは各自が必ず提出する。各テーマで指定された提出期限に遅れた場合 減点あるいは再実験を課す。							
	 Fi	, 电水	電子工学実験の基礎となる教科である.							
	<u> </u>	週	授業内容	调ご	 との到達目					
		1週	測定量の取り扱い	1.		25				
					く使用できる					
		2週	電圧計と倍率器	1.	く使用できる 基本的な電気	る 気計測機器の原理を理解し,それらを				
		2週	電圧計と倍率器電流計と分流器	1. 正し 1.	く使用できる 基本的な電気 く使用できる	3 気計測機器の原理を理解し,それらる 3 気計測機器の原理を理解し,それら				
	1stQ			1. 正し 1. 正し 2.	く使用できる 基本的な電象 く使用できる 基本的な電 く使用できる	3 気計測機器の原理を理解し, それらる 3 気計測機器の原理を理解し, それら 3 基本法則などの事項を理解し, それ				
	1stQ	3週	電流計と分流器	1. 正し 1. 正し 2. に関 2. に関	く使用できる 基本的な電気 く使用できる 基本的な電 く使用できる 電気回路の する計算が 電気回路の 電気回路の する計算が	気計測機器の原理を理解し、それらる 気計測機器の原理を理解し、それらる 基本法則などの事項を理解し、それできる。 基本法則などの事項を理解し、それできる。 基本法則などの事項を理解し、それできる。				
	1stQ	3週	電流計と分流器回路計算の基礎	1. 正し 2. に関 2. に関 2. に関	く使用できる 基本的な電気 基本的な電気 でである でである でである でである でである でである でである でであ	3 気計測機器の原理を理解し、それらる 気計測機器の原理を理解し、それらる 基本法則などの事項を理解し、それできる。 基本法則などの事項を理解し、それできる。 基本法則などの事項を理解し、それできる。				
前期	1stQ	3週 4週 5週	電流計と分流器 回路計算の基礎 ブリッジ回路	1. 正し 2. に関 2. に関 2. に関 2. に関	く使用できる 基本的な電気 基本的な電気 でである でである でである でである でである でである でである でであ	る。 気計測機器の原理を理解し、それらる。 気計測機器の原理を理解し、それらる。 基本法則などの事項を理解し、それできる。 基本法則などの事項を理解し、それできる。 基本法則などの事項を理解し、それできる。 基本法則などの事項を理解し、それできる。				
前期	1stQ	3週 4週 5週 6週	電流計と分流器 回路計算の基礎 ブリッジ回路 キルヒホッフの法則	1. 正し 2. に関 2. に関 2. に関 2. に関	く使用できる 基本的な電気 を使用できる 基本的な電気の関係のできる でであるい質ができる であるい質ができるい質がでいます。 であるい質ができるい質ができるい質ができるい質ができるい質ができるい質ができるい質ができるい質ができるい質ができるい質ができます。	る。 気計測機器の原理を理解し、それらる。 気計測機器の原理を理解し、それらる。 基本法則などの事項を理解し、それできる。 基本法則などの事項を理解し、それできる。 基本法則などの事項を理解し、それできる。 基本法則などの事項を理解し、それできる。				
前期	1stQ	3週 4週 5週 6週 7週	電流計と分流器回路計算の基礎ブリッジ回路キルヒホッフの法則重ね合わせの理	1. 正し 2. に関 2. に関 2. に関 2. に関	く使用できる。 基本的な電気 を使用できる。 基本的な電気 電気回路の 電気回路が 電気回路が 電気回路が 電気回路が 電気回路が 電気回路が 電気回路が 電気回路が である計算が である計算が である計算が であるが であるが であるが であるが であるが であるが であるが であるが であるが であるが であるが であるが であるが であるが できるが できるが できるが できるが できるが できるが できるが できるが できるが できるが できるが できるが できるが できるが できるが できるが できるが できるが できるが できるが できるが できるが できるが できるが できるが できるが できるが できるが できるが できるが できるが できるが できるが できるが できるが できるが できるが できるが できるが できるが できるが できるが できるが できるが できるが できるが できるが できるが できるが できるが できるが できるが できるが できるが できるが できるが できるが できるが できるが できるが できるが できるが できるが できるが できるが できるが できるが できるが できるが できるが できるが できるが できるが できるが できるが できるが できるが できるが できるが できるが できるが できるが できるが できるが できるが できるが できるが できるが できるが できるが できるが できるが できるが できるが できるが できるが できるが できるが できるが できるが できるが できるが できるが できるが できるが できるが できるが できるが できるが できるが できるが できるが できるが できるが できるが できるが できるが できるが できるが できるが できるが できるが できるが できるが できるが できるが できるが できるが できるが できるが できるが できるが できるが できるが できるが できるが できるが できるが できるが できるが できるが できるが できるが できるが できるが できるが できるが できるが できるが できるが できるが できるが できるが できるが できるが できるが できるが できるが できるが できるが できるが できるが できるが できるが できるが できるが できるが できるが できるが できるが できるが できるが できるが できるが できるが できるが できるが できるが できるが できるが できるが できるが できるが できるが できるが できるが できるが できるが できるが できるが できるが できるが できるが できるが できるが できるが できるが できるが できるが できるが できるが できるが できるが できるが できるが できるが できるが できるが できるが できるが できるが できるが できるが できるが できるが できるが できるが できるが できるが できるが できるが できるが できるが できるが できるが できるが できるが できるが できるが できるが できるが できるが できるが できるが できるが できるが できるが できるが できるが できるが できるが できるが できるが できるが できるが できるが できるが できるが できるが できるが できるが できるが できるが できるが できるが できるが できるが できるが できるが できるが できるが できるが できるが できるが できるが できるが できるが できるが できるが できるが できるが できるが できるが できるが できるが できるが できるが できるが できるが できるが できるが できるが できるが できるが できるが できるが できるが できるが できるが できるが できるが できるが できるが できるが できるが できるが できるが できるが でもが でもが でもが でもが でもが でもが でもが でも	る。 気計測機器の原理を理解し、それらる。 気計測機器の原理を理解し、それらる。 基本法則などの事項を理解し、それできる。 基本法則などの事項を理解し、それできる。 基本法則などの事項を理解し、それできる。 基本法則などの事項を理解し、それできる。				
前期	1stQ	3週 4週 5週 6週 7週 8週	電流計と分流器 回路計算の基礎 ブリッジ回路 キルヒホッフの法則 重ね合わせの理 中間試験	1.し 1.し 2. に関 2. に関 2. に関 2. に関 3. が せる	く使用できる 基本的なできる 基本的できる を使用のはきる である。 である。 である。 である。 である。 である。 である。 である。 である。 である。 である。 である。 である。 である。 である。 でのの。 でのの。 でのの。 でのの。 でのの。 でのの。 でのの。 でのの。 でのの。 でのの。 でのの。 でのの。 でのの。 でのの。 でのの。 でのの。 でのの。 でのの。 でのの。 でのの。 でのの。 でのの。 でのの。 でのの。 でのの。 でのの。 でのの。 でのの。 でのの。 でのの。 でのの。 でのの。 でのの。 でのの。 でのの。 でのの。 でのの。 でのの。 でのの。 でのの。 でのの。 でのの。 でのの。 でのの。 でのの。 でのの。 でのの。 でのの。 でのの。 でのの。 でのの。 でのの。 でのの。 でのの。 でのの。 でのの。 でのの。 でのの。 でのの。 でのの。 でのの。 でのの。 でのの。 でのの。 でのの。 でのの。 でのの。 でのの。 でのの。 でのの。 でのの。 でのの。 でのの。 でのの。 でののの。 でのの。 でのの。 でのの。 でのの。 でのの。 でのの。 でのの。 でのの。 でのの。 でのの。 でのの。 でのの。 でのの。 でのの。 でのの。 でのの。 でのの。 でのの。 でのの。 でのの。 でのの。 でのの。 でのの。 でのの。 でのの。 でのの。 でのの。 でのの。 でのの。 でのの。 でのの。 でのの。 でのの。 でのの。 でのの。 でのの。 でのの。 でのの。 でのの。 でのの。 でのの。 でのの。 でのの。 でのの。 でのの。 でのの。 でのの。 でのの。 でのの。 でのの。 でのの。 でのの。 でのの。 でのの。 でのの。 でのの。 でのの。 でのの。 でのの。 でのの。 でのの。 でのの。 でのの。 でのの。 でのの。 でのの。 でのの。 でのの。 でのの。 でのの。 でのの。 でのの。 でのの。 でのの。 でのの。 でのの。 でのの。 でのの。 でのの。 でのの。 でのの。 でのの。 でのの。 でのの。 でのの。 でのの。 でのの。 でのの。 でのの。 でのの。 でのの。 でのの。 でのの。 でのの。 でのの。 でのの。 でのの。 でのの。 でのの。 でのの。 でのの。 でのの。 でのの。 でのの。 でのの。 でのの。 でのの。 でのの。 でのの。 でのの。 でのの。 でのの。 でのの。 でのの。 でのの。 でのの。 でのの。 でのの。 でのの。 でのの。 でのの。 でのの。 でのの。 でのの。 でのの。 でのの。 でのの。 での。 で	る。 気計測機器の原理を理解し、それらる。 気計測機器の原理を理解し、それらる。 基本法則などの事項を理解し、それできる。 基本法則などの事項を理解し、それできる。 基本法則などの事項を理解し、それできる。 基本法則などの事項を理解し、それできる。				
前期	1stQ	3週 4週 5週 6週 7週 8週 9週	電流計と分流器 回路計算の基礎 ブリッジ回路 キルヒホッフの法則 重ね合わせの理 中間試験 正弦波交流の基礎	1.し 1.し 2. に関 2.に関 2.に関 2.に関 3.ご せる	く使用できる 基本的でできる 基本的できる 基本のできる でである。 でである。 でである。 でである。 でである。 でである。 でである。 でである。 でである。 でである。 でである。 でである。 でである。 でである。 でである。 でである。 でである。 でである。 でである。 でである。 でである。 でである。 でである。 でである。 でである。 でである。 でである。 でである。 でである。 でである。 でである。 でである。 でである。 でである。 でである。 でである。 でである。 でである。 でである。 でである。 でである。 でである。 でである。 でである。 でである。 でである。 でである。 でである。 でである。 でである。 でである。 でである。 でである。 でである。 でである。 でである。 でである。 でである。 でである。 でである。 でである。 でである。 でである。 でである。 でである。 でである。 でである。 でである。 でである。 でである。 でである。 でである。 でである。 でである。 でである。 でである。 でである。 でである。 でである。 でである。 でである。 でである。 でである。 でである。 でである。 でである。 でである。 でである。 でである。 でである。 でである。 でである。 でである。 でである。 でである。 でである。 でである。 でである。 でである。 でである。 でである。 でである。 でである。 でである。 でである。 でである。 でである。 でである。 でである。 でである。 でである。 でである。 でである。 でである。 でである。 でである。 でである。 でである。 でである。 でである。 でである。 でである。 でである。 でである。 でである。 でである。 でである。 でである。 でである。 でである。 でである。 でである。 でである。 でである。 でである。 でである。 でである。 でである。 でである。 でである。 でである。 でである。 でである。 でである。 でである。 でである。 でである。 でである。 でである。 でである。 でである。 でである。 でである。 でである。 でである。 でである。 でである。 でである。 でである。 でである。 でである。 でである。 でである。 でである。 でである。 でである。 でである。 でである。 でである。 でである。 でである。 でである。 でである。 でである。 でである。 でである。 でである。 でである。 でである。 でである。 でである。 でである。 でである。 でである。 でである。 でである。 でである。 ででな。 でである。 でである。 でである。 でである。 でである。 でである。 でである。 でである。 ででな。 ででな。 ででな。 ででな。 ででな。 ででな。 ででな。 ででな。 ででな。 ででな。 ででな。 ででな。 ででな。 ででな。 ででな。 ででな。 ででな。 ででな。 ででな。 ででな。 ででなな。 ででな。 ででな。 ででな。 ででな。 ででな。 ででな。 ででなな。 ででな。 ででな。 ででな。 ででな。 ででな。 ででな。 ででな。 ででなな。 ででな。 ででな。 ででな。 ででな。 ででな。 ででな。 ででな。 ででな。 ででな。 ででな。 ででな。 ででな。 ででな。 ででな。 ででな。 ででな。 ででな。 ででな。 ででな。 ででな。 ででな。 ででな。 ででな。 ででな。 ででな。 ででな。 ででな。 ででな。 ででな。 ででな。 ででな。 ででな。 ででな。 ででな。 ででなな。 ででなな。 ででな。 ででな。 ででな。 ででな。 ででな。 ででな。 ででなな。 ででなな。 ででな。 ででなな。 ででなな。 ででなな。 ででなな。 ででなな。 ででなな。 ででなな。 ででなな。 ででな。 ででなな。 ででなな。 ででな。 ででな。 ででなな。 ででなな。 ででなな。 ででな。 ででな。 ででな。 ででなな。 ででなな。 ででな。	る。 気計測機器の原理を理解し、それらる。 気計測機器の原理を理解し、それらる。 基本法則などの事項を理解し、それできる。 基本法則などの事項を理解し、それできる。 基本法則などの事項を理解し、それできる。 基本法則などの事項を理解し、それできる。 基本法則などの事項を理解し、それできる。 基本法則などの事項を理解し、それできる。				

13週

14週

直交座標表示と極座標表示

電気計器(テスタ)

3. 交流の表示法について理解し、それらを使いこなせる。 1. 基本的な電気計測機器の原理を理解し、それらを正しく使用できる。

15週 電気計器 (オシロスコープ) 1.			1	l				. 	L SHILL PRO		- 1 1	
### 18			15週	電気記	計器(オシロス	スコープ)		1. 基本的な電気記 正しく使用できる.	計測機器の)原理を理解し), それらを 	
### Park			16週									
### Park			1週									
### 138		3rdQ	2週	各実験テーマについての講義				5. 各実験の目的な	および概要	を理解してい	いる.	
### Para			3週	第3~15週は10班に分かれ,以下のテーマについて 1週または2週にわたっての実験を行う.				6. 電気電子工学の基礎実験をグループで協力して実施でき、実験結果についてのレポートを作成して、指				
### Page			4週	テスターの校正と使用法				7. テスターなどの計器の校正の手法を習得している				
			5週	電位降下法による抵抗測定				8. オームの法則を実験から理解し、抵抗の概念を習				
Part			6週	オシロスコープの取り扱い方				9. 交流波形の観測を行い, オシロスコープの使用法を習得している. 交流について理解している.				
Page	後期		7週	キルし	ニホッフの法則	則						
Park			8週	ホイ-	-トストンブ!	ノッジによる抵抗測	定				三法を習得し	
AthQ AthQ		4thQ	9週	電気工事実技実習				12. 第2種電気工事士の模擬単位作業試験を体験し , 資格取得のための技能を習得している.				
Ath Range			10週									
13週			11週									
14週			12週									
15週 15週 15週 15週 15週 15週 16週 16』 16週 16』 16』 16』 16』 16』 16』 16』 16』 16』 16』 16』 16』 16』 16』 16』 16』 16』 16』 16』 16』 16』 16』 16』 16』 16』 16』 16』 16』 16』 16』 16』 16』 16』 16』 16』 16』 16』 16』 16』 16』 16』 16』 16』 16』 16』 16』 16』 16』 16』 16』 16』 16』 16』 16』 16』 16』 16』 16』 16』 16』 16』 16』 16』 16』 16』 16』 16』 16』 16』 16』 16』 16』 16』 16』 16』 16』 16』 16』 16』 16』 16』 16』 16』 16』 16』 16』 16』 16』 16』 16』 16』 16』 16』 16』 16』 16』 16』 16』 16』 16』 16』 16』 16』 16』 16』 16』 16』 16』 16』 16』 16』 16』 16』 16』 16』 16』 16』 16』 16』 16』 16』 16』 16』 16』 16』 16』 16』 16』 16』 16』 16』 16』 16』 16』 16』 16』 16』 16』 16』 16』 16』 16』 16』 16』 16』 16』 16』 16』 16』 16』 16』 16』 16』 16』 16』 16』 16』 16』 16』 16』 16』 16』 16』 16』 16』 16』 16』 16』 16』 16』 16』 16』 16』 16』 16』 16』 16』 16』 16』 16』 16』 16』 16』 16』 16』 16』 16』 16』 16』 16』 16』 16』 16』 16』 16』 16』 16』 16』 16』 16』 16』 16』 16』 16』 16』 16』 16』 16』 16』 16』 16』 16』 16』 16』 16』 16』 16』 16』 16』 16』 16』 16』 16』 16』 16』 16』 16』 16』 16』 16』 16』 16』 16』 16』 16』 16』 16』 16』 16』 16』 16』 16』 16』 16』 16』 16』 16』 16』 16』 16』 16』 16』 16』 16』 16』 16』 16』 16』 16』 16』 16』 16』 16』 16』 16』 16』 16』 16』 16』 16』 16』 16』 16』 16』 16』 16』 16』 16』 16』 16』 16』 16』 16』 16』 16』 16』 16』 16			13週									
16週 日			14週									
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 専門的能力 分野別の専門工学 電気・電子 系分野 【実験・実習能力】 計測 オシロスコープの動作原理を説明できる。 4 4 評価割合 電気・電子 系分野 【実験・実習能力】 電気・電子 系分野 【実験・実習能力】 電気・電子 系 【実験ま 製品・分圧の関係を適用し、実験結果を考察できる。 4 4 ブリッジ回路の平衡条件を適用し、実験結果を考察できる。 4 4 4 車ねの理を適用し、実験結果を考察できる。 4 4 評価割合 試験 実験レポート 相互評価 態度 発表 その他 合計 総合評価割合 40 60 0 0 0 0 100			15週									
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 分野別の事業を表別の工業験・実習能力 電気・電子系分野【実験・実習能力】 計測 オシロスコープの動作原理を説明できる。 4 4 評価割合 電気・電子系分野【実験・実習能力】 電気・電子系分野【実験・実習能力】 本ルヒホッフの法則を適用し、実験結果を考察できる。 4 5 ブリッジ回路の平衡条件を適用し、実験結果を考察できる。 4 5 4 5 評価割合 試験 実験レポート 相互評価 態度 発表 その他 合計 会の他 合計 会計 総合評価割合 40 60 0 0 0 0 100			16週									
専門的能力 南気・電子 系分野 計測 オシロスコープの動作原理を説明できる。 4 専門的能力 電気・電子 子系分野 (実験・実習能力) 電気・電子 系分野 (実験・実習能力) キルヒホッフの法則を適用し、実験結果を考察できる。 4 評価割合 電気・電子 系分野 (実験・実習能力) 電気・電子 系分野 (実験・実習能力) 対流・分圧の関係を適用し、実験結果を考察できる。 4 評価割合 試験 実験レポート 相互評価 態度 発表 その他 合計 総合評価割合 40 60 0 0 0 0 100	モデルニ]アカリニ	キュラムの	学習	内容と到達	目標						
専門的能力	分類		分野		学習内容	学習内容の到達目標	票			到達レベル	授業週	
専門的能力 分野別の工 学実験・実習能力 電気・電子 系分野【実験・実習能力】 電気・電子 系 【実験実習】 一型 「フリッジ回路の平衡条件を適用し、実験結果を考察できる。 4 評価割合 試験 実験レポート 相互評価 態度 発表 その他 合計 総合評価割合 40 60 0 0 0 0 100		分野別の 門工学	の専 電気・ 系分野		計測	オシロスコープの	動作原理を説明で	きる。		4		
			別の工 策・実 系分野 策・第	電子	電気・電子 系【実験実 習】	キルヒホッフの法則を適用し、実験結果を考察できる。			4			
習能力 数プラッシ回路の平衡条件を適用し、美験結果を考察できる。 4 車ねの理を適用し、実験結果を考察できる。 4 評価割合 試験 実験レポート 相互評価 態度 発表 その他 合計 総合評価割合 40 60 0 0 0 0 100	専門的能力	フ 分野別の				分流・分圧の関係を適用し、実験結果を考察できる。		4				
評価割合 ま験しポート 相互評価 態度 発表 その他 合計 総合評価割合 40 10 0 0 0 0 0 100		習能力				ブリッジ回路の平衡条件を適用し、実験結果を考察できる。		4				
試験 実験レポート 相互評価 態度 発表 その他 合計 総合評価割合 40 60 0 0 0 0 100			ונע			重ねの理を適用し、実験結果を考察できる。 4						
総合評価割合 40 60 0 0 0 0 100	評価割合											
		試	·····································	実	験レポート	相互評価	態度	発表	その他	合計	†	
配点 40 60 0 0 0 0 100	総合評価害	引合 40		60)	0	0	0	0	100)	
	配点	40)	60)	0	0	0	0	100)	