j	熊本高等	専門学校	開講年度 平成29年度	(2017年度)	授業科目	基礎電気学II	
<u>- </u>		HI120)1	科目区分	専門 / 必	·修	
<u></u>		授業	-	単位の種別と単			
開設学科		324214	 報システム工学科	対象学年	2	· -	
開設期		通年	31627 (2 2 2 3 1 1	週時間数	2		
教科書/	 教材		・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	ZZ: 3 ZX			
<u> </u>		小山					
到達目							
磁力・磁		度の概念の 磁誘導にて 理解し、基	D理解、電流が作る磁界及び電磁力についての定性的な理解と誘導起電力、自 はなるでは、 基本素子(R、L、C)による基本的なな	Oいての定性的な理角 自己インダクタンスの ∑流回路の計算解析だ	解ができ、ファララ D計算力を身に付い ができる。	デーの法則などの電流と磁界との定式 ける。正弦波交流の表し方(瞬時式、	
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	
電流の作	する磁界		グーロンの法則を理解し、磁力 磁界の関係式、磁束と磁束密度 関係式を用いて計算でき、電流	磁性に関する現象、磁気に関する クーロンの法則を理解し、磁力と 磁界の関係式、磁束と磁束密度の 関係式を用いて計算でき、電流の 作る磁界の強さと電磁力の大きさ を正しく計算できる。		磁性に関する現象、磁気に関する クーロンの法則、磁力と磁界の関 係式が理解できず、磁束と磁束密 度の関係式を用いて計算できず、 電流の作る磁界の強さと電磁力の 大きさを計算できない。	
インダクタンス			インダクタンスと誘導起電力の 係を用いてインダクタンスを正 く計算できる。	関 インダクタンス し 係を用いてイン できる。	、と誘導起電力の関 ・ダクタンスを計算	インダクタンスと誘導起電力の関 ! 係を用いてインダクタンスを計算 できない。	
交流回路	各		RLC回路の電圧、電流の関係をクトル図で表現でき、RLC交流路の計算ができ、直列共振およ交流電力について正しく計算がきる。	ョ RLC凹路の電圧 可 クトル図で表現 が 路の計算ができ	、電流の関係をベ でき、RLC交流回 、直列共振および て計算ができる。	フトル凶し衣坑しさ、凡し又川凹 牧の計筒ができず 古列サ塩セト	
電気に関	引する基礎実	験	座学で学んだことを実験を通し 理解し、レポートにまとめるこ ができる。電子情報系の実験を うための実験機材を正しく扱う とができる。	と 座学で学んだこ 行 理解し、レポー	とを実験を通して - トにまとめること	座学で学んだことを実験を通して 理解できず、レポートにまとめる ことができない。	
 学科の	到達目標	項目との	•	·			
		//	1. 3 (-1)				
教育方	法等						
教育方 概要 授業の追	ī法等 重め方・方法	の取り	での作用として(1)定常電流と磁界 素子の正弦波交流に対する性質を学ぶ 扱い方、レポートの書き方、電気的原理、前期期末、後期中間、後期期末の 0%)そして実験(20%)で評価で	§覚を身に付ける。 O成績は、定期試験	(70%) と小テン		
概要		の取り 前期中)(1 質問は 連して)扱い方、レボートの書き方、電気的愿	感覚を身に付ける。 D成績は、定期試験 Fる。総合成で60% Nことは質問に来るこ	(70%) と小テス 6以上の得点者でE こと。3年次以降で	スト(レポートや演習を含む 目標達成とみなす。 で学習する電気系専門科目に密接に関	
概要 授業の途 注意点	進め方・方法	の取り 前期中)(1 質問は 連して)扱い方、レボートの書き方、電気的原理は、前期期末、後期中間、後期期末の 0%)そして実験(20%)で評価では ではいからないでででは、 では、 では、 では、 では、 では、 では、 では、 では、 では	感覚を身に付ける。 D成績は、定期試験 Fる。総合成で60% Nことは質問に来るこ	(70%) と小テス 6以上の得点者でE こと。3年次以降で	スト(レポートや演習を含む 目標達成とみなす。 で学習する電気系専門科目に密接に関	
概要 授業の追注意点	進め方・方法	の取り 前期中)(1 質問は 連して)扱い方、レボートの書き方、電気的原理は、前期期末、後期中間、後期期末の 0%)そして実験(20%)で評価では ではいからないでででは、 では、 では、 では、 では、 では、 では、 では、 では、 では	感覚を身に付ける。 D成績は、定期試験 Fる。総合成で60% Nことは質問に来るこ	(70%) と小テス 6以上の得点者でE こと。3年次以降で	くト(レポートや演習を含む 目標達成とみなす。 『学習する電気系専門科目に密接に関 上会の基盤技術です。電気の基礎はし	
概要 授業の追注意点	進め方・方法	の取り 前期中)(1 質問は 連して っかり	及い方、レボートの書き方、電気的原理。 では、前期期末、後期中間、後期期末の の%)そして実験(20%)で評価で では時受け付けるので授業でわからない。 おり本理解の十分な理解が求められる の身に付けておきましょう。	感覚を身に付ける。 D成績は、定期試験 Fる。総合成で60% Nことは質問に来るこ	(70%) と小テス 6以上の得点者でE こと。3年次以降で コニクス) は現代社	くト(レポートや演習を含む 目標達成とみなす。 『学習する電気系専門科目に密接に関 上会の基盤技術です。電気の基礎はし	
概要 授業の途 注意点	進め方・方法	の取り 前期中)(1 質問は 連して つかり	及い方、レボートの書き方、電気的原理。 では、前期期末、後期中間、後期期末の の%)そして実験(20%)で評価では では、では、では、では、では、では、では、では、では、では、では、では、では、で	感覚を身に付ける。 D成績は、定期試験 Fる。総合成で60% Nことは質問に来るこ	(70%) と小テス6以上の得点者でEと。3年次以降でコニクス) は現代を 週ごとの到達目	スト(レポートや演習を含む 目標達成とみなす。 で学習する電気系専門科目に密接に関 社会の基盤技術です。電気の基礎はし 票 家、磁気に関するクーロンの法則を理 界の関係式、磁束と磁束密度の関係式	
概要 授業の途 注意点	進め方・方法	の 前 (1 は で) (1 は で	及い方、レボートの書き方、電気的原理、前期期末、後期中間、後期期末の の%)そして実験(20%)で評価で ででででででででいる。 ではいるので授業でわからない。 おり本理解の十分な理解が求められる。 対に付けておきましょう。	感覚を身に付ける。 D成績は、定期試験 Fる。総合成で60% Nことは質問に来るこ	(70%) と小テス 6以上の得点者でE こと。3年次以降で コニクス) は現代を 週ごとの到達目 磁性に関する現 解し、磁力算で 電流の作る磁界 解し説明できる。	(ト(レポートや演習を含む 目標達成とみなす。 で学習する電気系専門科目に密接に関 社会の基盤技術です。電気の基礎はし 票 家、磁気に関するクーロンの法則を理 界の関係式、磁束と磁束密度の関係式 きる。 の強さ、アンペアの右ネジの法則を理	
概要授業の追	進め方・方法	の 前 リ (1 は 1 は 1 は 1 は 1 は 1 は 1 は 1 は 1 は 1	及い方、レボートの書き方、電気的原間、前期期末、後期中間、後期期末の0%) そして実験(20%) で評価では、でいるでででは、でいるではない。では、でいるでは、でいるでは、でいるでは、でいるでは、できない。では、でいるでは、でいるでは、でいるでは、でいるでは、できないるでは、でいるでは、でいるでは、でいるでは、でいるではないるでは、でいるではないるでは、でいるではないるでは、でいるではない。ではないるでは、ではないるではないるではないるでは、ではないるではないるではないるではないるではないるではないるではないるではないる	感覚を身に付ける。 D成績は、定期試験 Fる。総合成で60% Nことは質問に来るこ	(70%)と小デス 6以上の得点者でE こと。3年次以降で コニクス)は現代を 週ごとの到達目 磁性に関する現解し、磁力 を用いて計算で 電流の作る磁界 解し説明できる。 フレミングの左、 理解し、電磁力	スト(レポートや演習を含む 目標達成とみなす。 で学習する電気系専門科目に密接に関 社会の基盤技術です。電気の基礎はし 票 家、磁気に関するクーロンの法則を理 界の関係式、磁束と磁束密度の関係式 きる。 の強さ、アンペアの右ネジの法則を理 手の法則、モーターのトルクについて の大きさを計算できる。	
概要 授業の追注意点	生め方・方法	の前(間はで) 前(間しか) 週 1週 2週 3週 4週 5週	フボートの書き方、電気的原理。 前期期末、後期中間、後期期末のの分ができます。 でいま験(20%)で評価でいまり、本理解の十分な理解が求められるの事に付けておきましょう。 授業内容がイダンス 磁力・磁界・磁束密度 磁力・磁界・磁束密度 磁力・磁界・磁束密度 電磁力	感覚を身に付ける。 D成績は、定期試験 Fる。総合成で60% Nことは質問に来るこ	(70%)と小デス 6以上の得点者で見た。3年次以降でした。3年次以降でしたの到達目 週ごとの到達目 磁性に、磁力での ででであると算で 電流の作る磁界 解し説明でのを対するとでででいる。 でではないででは、 でではないででは、 ででは、 ででは、 ででは、 ででは、 ででは、 できるとできる。 できるとでは、 できるとでは、 できるとでは、 できるとでは、 できるとできるとできる。 できる。 できる。 できる。 できる。 できる。 できる。 できる。	(ト(レポートや演習を含む 目標達成とみなす。 で学習する電気系専門科目に密接に関 社会の基盤技術です。電気の基礎はし 悪 家、磁気に関するクーロンの法則を理 界の関係式、磁束と磁束密度の関係式 きる。 の強さ、アンペアの右ネジの法則を理 手の法則、モーターのトルクについて の大きさを計算できる。 別、レンツの法則及びフレミングの右 し説明できる。	
概要 授業の途 注意点 授業計	生め方・方法	の前(1 は T に) で が で が で が で が で が で が で が で が で が で	フ・磁界・磁束密度 ・磁力・磁界・磁東密度 ・磁力・磁界・磁東密度 ・磁力・磁界・磁束密度 ・磁力・磁界・磁束密度 ・磁力・磁界・磁束密度	感覚を身に付ける。 D成績は、定期試験 Fる。総合成で60% Nことは質問に来るこ	(70%)と小デス 6以上の得点者で見た。3年次以降でした。3年次以降でしたの到達目 週ごとの到達目 磁性に、磁力での ででであると算で 電流の作る磁界 解し説明でのを対するとでででいる。 でではないででは、 でではないででは、 ででは、 ででは、 ででは、 ででは、 ででは、 できるとできる。 できるとでは、 できるとでは、 できるとでは、 できるとでは、 できるとできるとできる。 できる。 できる。 できる。 できる。 できる。 できる。 できる。	(ト (レポートや演習を含む 目標達成とみなす。 で学習する電気系専門科目に密接に関 社会の基盤技術です。電気の基礎はし 要素、磁気に関するクーロンの法則を理 界の関係式、磁束と磁束密度の関係式 きる。 の強さ、アンペアの右ネジの法則を理 手の法則、モーターのトルクについて の大きさを計算できる。 別、レンツの法則及びフレミングの右 し説明できる。 と誘導起電力の関係を用いてインダク	
既要 受業の近 主意点 受業計	生め方・方法	の前(間はで) 前(間しか) 週 1週 2週 3週 4週 5週	フボートの書き方、電気的原理。 前期期末、後期中間、後期期末のの分ができます。 でいま験(20%)で評価でいまり、本理解の十分な理解が求められるの事に付けておきましょう。 授業内容がイダンス 磁力・磁界・磁束密度 磁力・磁界・磁束密度 磁力・磁界・磁束密度 電磁力	感覚を身に付ける。 D成績は、定期試験 Fる。総合成で60% Nことは質問に来るこ	(70%)と小デス 6以上の得点者でE こと。3年次以降で こと。3年次以降で こと。0到達目 ことの到達目 磁性に、いて可能を を用いてると算で 電流の説シンで での磁の明での磁の明での磁の明でのででのでで でであると でででは、データのでででででででででででででででででででででででででででででででででででで	(ト(レポートや演習を含む 目標達成とみなす。 で学習する電気系専門科目に密接に関 社会の基盤技術です。電気の基礎はし 要素、磁気に関するクーロンの法則を理 界の関係式、磁束と磁束密度の関係式 きる。 の強さ、アンペアの右ネジの法則を理 手の法則、モーターのトルクについて の大きさを計算できる。 則、レンツの法則及びフレミングの右 し説明できる。 と誘導起電力の関係を用いてインダク	
既要 受業の近 主意点 受業計	生め方・方法	の前) 質連っ 週 1週 2週 3週 4週 5週 6週	フ・磁界・磁束密度 本の方・磁界・磁束密度 本の方・磁界・磁束密度 本理解力・磁界・磁束密度 本理解力 本理解の十分な理解が求められる おり本理解が表められる おりを表します。	感覚を身に付ける。 D成績は、定期試験 Fる。総合成で60% Nことは質問に来るこ	(70%) と小デス 6以上の得点者でE こと。3年次以降で こと。3年次以降で こと。0列達目 過ごとの到達目 磁性に、磁力 の明さいで 電流の説ので 電流の説ので で で の で の の の の の の の の の の の の の の	(ト (レポートや演習を含む 目標達成とみなす。 学習する電気系専門科目に密接に関 会の基盤技術です。電気の基礎はし 票	
既要 受業の近 主意点 受業計	生め方・方法	の前)間ではていた。 関連つ 週週 2週 3週 4週 5週 6週 7週	フ・磁界・磁東密度 一	感覚を身に付ける。 D成績は、定期試験 Fる。総合成で60% Nことは質問に来るこ	(70%) と小デス 6以上の得点者でE こと。3年次以降で こと。3年次以降で ことの到達目 過ごとの到達目 磁性に関すると 解しいて計画を 解しいである。 可解し、デーを理解 での破磁ので 理解し、デーを理解 インスタンスタンスクタンスクタンスクタンスクタンスクタンスクタンスク	(ト(レポートや演習を含む 目標達成とみなす。 で学習する電気系専門科目に密接に関 社会の基盤技術です。電気の基礎はし 悪 家、磁気に関するクーロンの法則を理 界の関係式、磁束と磁束密度の関係式 きる。 の強さ、アンペアの右ネジの法則を理 手の法則、モーターのトルクについて の大きさを計算できる。 別、レンツの法則及びフレミングの右 し、説明できる。 と誘導起電力の関係を用いてインダク きる。 直を計算できる。	
既要 受業の追 主意点 受業計	生め方・方法	の前)質連つ 週 1週 2週 3週 4週 5週 6週 7週 8週	フボートの書き方、電気的原理、前期期末、後期中間、後期期末のの%) そして実験(20%)で評価でいる。 で随時受け付けるので授業でわからない。 おり本理解の十分な理解が求められるの事に付けておきましょう。 授業内容がイダンス 磁力・磁界・磁束密度 磁力・磁界・磁束密度 電磁力 電磁力 電磁力 自己インダクタンス 自己インダクタンス	感覚を身に付ける。 D成績は、定期試験 Fる。総合成で60% Nことは質問に来るこ	(70%) と小デス 6以上の得点者でE と。3年次以降で こと。3年次以保存 過ごとの到達目 磁性に、の到達目 磁性に、いて計算を 電流の明の作るで 電流の明のでの磁が で 電がした。デーを理解 インダクタンス インダクタンス 座学で学んだこ	(ト (レポートや演習を含む 目標達成とみなす。 学習する電気系専門科目に密接に関 社会の基盤技術です。電気の基礎はし 悪な、磁気に関するクーロンの法則を理 界の関係式、磁束と磁束密度の関係式 きる。 の強さ、アンペアの右ネジの法則を理 手の法則、モーターのトルクについての大きさきを計算できる。 別、 レンツの法則及びフレミングの右し説明できる。 と誘導起電力の関係を用いてインダクきる。 直を計算できる。 直を計算できる。	
既要 受業の近 主意点 受業計	生め方・方法	の前)質連つ 週 1 3 週 週 週 週 週 週 週 週 週 週 週 週 週 週 週 週 週 週 週	ファインダクタンス 主は、アラマス を では では できます では できます では できます では できます できます できます できます できます できます できます できます	感覚を身に付ける。 D成績は、定期試験 Fる。総合成で60% Nことは質問に来るこ	(70%) と小子に 6以上の得点者で見 2と。3年次以現代を 2と。3年次以現代を 2と。3年次以現代を 3年次以現代を 3世に、の到達 4世に、いて 1世に、いて 1世に、いて 1世に、がですの磁の明がででの磁のででで 4ンダクタンンでで学んだこ 2年で学んだこ	(ト (レポートや演習を含む 目標達成とみなす。 学習する電気系専門科目に密接に関 と会の基盤技術です。電気の基礎はし 悪	
既要 受業の近 主意点 受業計	istQ	の前)間ではている。 前)間連つ 週 1週 3週 4週 6週 7週 8週 10週 10週	ファインダクタンス 自己インダクタンス 自己インダクタンス 実験 実験 実験 実験 実験 実験 実験 実際	感覚を身に付ける。 D成績は、定期試験 Fる。総合成で60% Nことは質問に来るこ	(70%) と小デス 6以上の得点者でE こと。3年次以現代を こと。3年次以現代を こと。3年次以現代を 過ごとの到達目 磁性にいて自動を でではな計ででのででですると算で学んだこと。 座学で学んだこ	(ト(レポートや演習を含む 目標達成とみなす。 で学習する電気系専門科目に密接に関 社会の基盤技術です。電気の基礎はし 悪 、磁気に関するクーロンの法則を理 界の関係式、磁束と磁束密度の関係式 きる。 の強さ、アンペアの右ネジの法則を理 手の法則、モーターのトルクについて の大きさを計算できる。 し説明できる。 と誘導起電力の関係を用いてインダク きる。 直を計算できる。 直を計算できる。 直を計算できる。 直を計算できる。 直を計算できる。 とを実験を通して理解する。	
既要 受業の近 主意点 受業計	生め方・方法	の前)質連つ 週週 1週 3週 週 週 週 週 週 週 10週 週 11週 週 11週 週 11週 週 11月 11月 11月 11月 11	ひ扱い方、レボートの書き方、電気的原間、前期期末、後期中間、後期期末の0%) そして実験(20%) で評価ででは時受け付けるので授業でわからない。	感覚を身に付ける。 D成績は、定期試験 Fる。総合成で60% Nことは質問に来るこ	(70%) と小子で 6以上の得点者でE 2と。3年次現代を 2と。3年次現代を 3月では現代を 3月では現代を 3月では現代を 3月では現代を 3月では現代を 3月では現代を 3月では現代を 3月では、 3日では、 3日では 3日では 3日では 3日では 3日では 3日では 3日では 3日では	(ト(レポートや演習を含む 目標達成とみなす。 で学習する電気系専門科目に密接に関 社会の基盤技術です。電気の基礎はし 悪 歌、磁気に関するクーロンの法則を理 界の関係式、磁束と磁束密度の関係式 きる。 の強さ、アンペアの右ネジの法則を理 手の法則、モーターのトルクについて の大きさを計算できる。 則、レンツの法則及びフレミングの右 し説明できる。 と誘導起電力の関係を用いてインダク きる。 直を計算できる。 直を計算できる。 直を計算できる。 とを実験を通して理解する。 とを実験を通して理解する。 とを実験を通して理解する。	
概要 授業の途 注意点 授業計	istQ	の前)質連つ 週週 1 2 3週 4週 3週 4週 9 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	ひ扱い方、レボートの書き方、電気的原間、前期期末、後期中間、後期期末の0%) そして実験(20%) で評価ででは時受け付けるので授業でわからない。	感覚を身に付ける。 D成績は、定期試験 Fる。総合成で60% Nことは質問に来るこ	(70%) と小子で (70%) と小子で (70%) 得点者で で (70%) 得点者で で (70%) 得点者で で (70%) また (70%) で (70%)	(ト(レポートや演習を含む目標達成とみなす。で学習する電気系専門科目に密接に関注会の基盤技術です。電気の基礎はしまの基盤技術です。電気の基礎はしまり、	
概要 授業の途 注意点	istQ	の前)質連つ 週週 1週 2週 3週 4週 5週 8週 91 11 12 13 13 13 13 13 13 13 13 13 13 13 13 13	フボートの書き方、電気的原理。 前期期末、後期中間、後期期末のの分)でで実験(20%)で評価では、でいて実験(20%)で評価では、でいて実験(20%)で評価では、では、では、では、では、では、では、では、では、では、では、では、では、で	感覚を身に付ける。 D成績は、定期試験 Fる。総合成で60% Nことは質問に来るこ	(70%) と小子で (70%) と小子で (70%) 得点者で E との得点者で E とこの (70%) 年次以現代 で とこの 要	(ト (レポートや演習を含む 目標達成とみなす。 学習する電気系専門科目に密接に関 会の基盤技術です。電気の基礎はし 悪 ないでは、	
概要 授業の途 注意点 授業計	istQ	の前)質連つ 週週 1週 3週 4週 3週 6週 8週 90 11週 12週 11週 12週 13週 14週 12週 13週 14週 14週 14週 14週 14週 14週 14週 14週 14週 14	フボートの書き方、電気的原理。 前期期末、後期中間、後期期末のの分ができまして実験(20%)で評価でいていていていていていていていていていていていていていていていていていていて	感覚を身に付ける。 D成績は、定期試験 Fる。総合成で60% Nことは質問に来るこ	(70%) と小子で (70%) と小子で (70%) 得点者で E との得点者で E とこの (70%) 年次以現代 で とこの 要	(ト (レポートや演習を含む 目標達成とみなす。 学習する電気系専門科目に密接に関 と会の基盤技術です。電気の基礎はしまの 基盤技術です。電気の基礎はしまれ、磁束と磁束密度の関係式、磁束と磁束密度の関係する。 アンペアの右ネジの法則を理解する。 と表実験を通して理解する。 とを実験を通して理解する。とない。	
概要 授業の途 注意点 授業計	istQ	の前)質連つ 週 1 2 週 週 週 週 週 週 週 週 週 週 週 週 週 週 週 週 週	おい方、レボートの書き方、電気的原間、前期期末、後期中間、後期期末のの%) そして実験(20%)で評価でいていて実験(20%)で評価でいていていていていていていていていていていていていていていていていていていて	感覚を身に付ける。 D成績は、定期試験 Fる。総合成で60% Nことは質問に来るこ	(70%)と対すた。 は以上の得点者できた。 と。3分には現代を 過ごとのの関す力計の作品できた。 のの関係ででで学んができた。 では、いてののでは、では、では、では、では、では、では、では、では、では、では、では、では、で	(ト (レポートや演習を含む 目標達成とみなす。 学習する電気系専門科目に密接に関 と会の基盤技術です。電気の基礎はしまの 基盤技術です。電気の基礎はしまれ、磁束と磁束密度の関係式、磁束と磁束密度の関係する。 アンペアの右ネジの法則を理解する。 と表実験を通して理解する。 とを実験を通して理解する。とない。	
概要 授業の過 注意点 授業計	生め方・方法 一画 1stQ 2ndQ	の前)質連つ 週 1 1 週 週 週 週 週 週 週 週 週 週 週 週 週 週 週 週 週	おい方、レボートの書き方、電気的原間、前期期末、後期中間、後期期末のの%) そして実験(20%)で評価でいる。 では時受け付けるので授業でわからない。 おり本理解の十分な理解が求められるの身に付けておきましょう。 授業内容 ガイダンス 磁力・磁界・磁東密度 磁力・磁界・磁東密度 電磁力 電磁力 電磁力 自己インダクタンス 自己インダクタンス 実験 実験 実験 実験 実験 実験 正弦波交流の表し方正弦波交流の表し方正弦波交流の表し方正弦波交流の表し方正弦波交流の表し方正弦波交流の表し方正弦波交流の表し方	感覚を身に付ける。 D成績は、定期試験 Fる。総合成で60% Nことは質問に来るこ	(70%) とは現代を は以上のの得点者では では、 では、 では、 では、 では、 では、 では、 で	(ト(レポートや演習を含む目標達成とみなす。で学習する電気系専門科目に密接に関注会の基盤技術です。電気の基礎はしまの関係式、磁束と磁束密度の関係式きる。 の強さ、アンペアの右ネジの法則を理解を含む。 の強さ、アンペアの右ネジの法則を理解を含む。 の強さ、アンペアの右ネジの法則を理解を含む。 したまさを計算できる。 したまできる。 した実験を通して理解する。 とを実験を通して理解する。とを実験を通して理解する。とを実験を通して理解する。とを実験を通して理解する。とを実験を通して理解する。となまりできる。解し説明できる。解し説明できる。解し説明できる。解し説明できる。解し説明できる。解し説明できる。解し説明できる。解し説明できる。	
概要 授業の途 注意点 授業計	istQ	の前)質連つ 週週 3週週 4週週 3週週週週週週週 111 111 111 111 111 111 111	2扱い方、レボートの書き方、電気的原理。 前期期末、後期中間、後期期末の 0%) そして実験(20%) で評価では、 で評価では、 でででは、 でででは、 でででは、 でででは、 でででは、 でででは、 でででは、 でででは、 でででは、 でででででででで	感覚を身に付ける。 D成績は、定期試験 Fる。総合成で60% Nことは質問に来るこ	(70%) とは現代を は、3人のの。 は、3人のの。 は、3人のの。 は、3人のの。 は、3人のの。 は、4人のの。 は、5月のは、5月のは、5月のは、5月のは、5月のは、5月のは、5月のは、5月の	(ト(レポートや演習を含む 目標達成とみなす。 学習する電気系専門科目に密接に関 と会の基盤技術です。電気の基礎はし 悪 ない	

	5週	RLC素子からなる交流回路	RLC回路の電圧、電流の関係をベクトル図で表現できる。
	6週	RLC素子からなる交流回路	RLC回路の電圧、電流の関係をベクトル図で表現できる。
	7週	RLC素子からなる交流回路	交流直列回路の計算ができる。
	8週	RLC素子からなる交流回路	交流直列回路の計算ができる。
	9週	RLC素子からなる交流回路	交流並列回路の計算ができる。
	10週	RLC素子からなる交流回路	直列共振について理解し説明できる。
	11週	RLC素子からなる交流回路	交流電力について理解し説明できる。
	12週	RLC素子からなる交流回路	瞬時式、ベクトル、記号法の表現について理解し説明 できる。
4thQ	13週	実験	発電、蓄電、起電力に関する総合基礎実験を行い電気 の基礎について理解し説明できる。
	14週	実験	発電、蓄電、起電力に関する総合基礎実験を行い電気 の基礎について理解し説明できる。
	15週	実験	発電、蓄電、起電力に関する総合基礎実験を行い電気 の基礎について理解し説明できる。
	16週	実験	発電、蓄電、起電力に関する総合基礎実験を行い電気 の基礎について理解し説明できる。

モデルコス	アカリキュ	ラムの学 <u>習</u>	内容と到達	桂目標		
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
	分野別の専		電気回路	電荷と電流、電圧を説明できる。	4	
				オームの法則を説明し、電流・電圧・抵抗の計算ができる。	5	
				キルヒホッフの法則を用いて、直流回路の計算ができる。	5	
				合成抵抗や分圧・分流の考え方を用いて、直流回路の計算ができる。	3	
				重ねの理を説明し、直流回路の計算に用いることができる。	2	
				ブリッジ回路を計算し、平衡条件を求められる。	3	
				電力量と電力を説明し、これらを計算できる。	3	
				正弦波交流の特徴を説明し、周波数や位相などを計算できる。	5	
				平均値と実効値を説明し、これらを計算できる。	2	
				R、L、C素子における正弦波電圧と電流の関係を説明できる。	3	
				瞬時値を用いて、簡単な交流回路の計算ができる。	5	
				正弦波交流の複素表示を説明し、これを交流回路の計算に用いることができる。	2	
				キルヒホッフの法則を用いて、交流回路の計算ができる。	3	
				合成インピーダンスや分圧・分流の考え方を用いて、交流回路の 計算ができる。	2	
				直列共振回路と並列共振回路の計算ができる。	2	
		電気・電子系分野		相互誘導を説明し、相互誘導回路の計算ができる。	2	
				理想変成器を説明できる。	1	
				交流電力と力率を説明し、これらを計算できる。	1	
			電磁気	電荷及びクーロンの法則を説明でき、点電荷に働く力等を計算できる。	2	
門的能力				電界、電位、電気力線、電束を説明でき、これらを用いた計算ができる。	1	
				導体の性質を説明でき、導体表面の電荷密度や電界などを計算で きる。	1	
				誘電体と分極及び電束密度を説明できる。	1	
				静電容量を説明でき、平行平板コンデンサ等の静電容量を計算できる。	1	
				コンデンサの直列接続、並列接続を説明し、その合成静電容量を 計算できる。	1	
				静電エネルギーを説明できる。	2	
				電流が作る磁界をビオ・サバールの法則およびアンペールの法則 を用いて説明でき、簡単な磁界の計算に用いることができる。	3	
				電流に作用する力やローレンツ力を説明できる。	1	
				磁性体と磁化及び磁束密度を説明できる。	1	
				電磁誘導を説明でき、誘導起電力を計算できる。	2	
				自己誘導と相互誘導を説明でき、自己インダクタンス及び相互インダクタンスに関する計算ができる。	2	
				磁気エネルギーを説明できる。	1	
			電力	直流機の原理と構造を説明できる。	1	
				誘導機の原理と構造を説明できる。	1	
			計測	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。	2	
				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。	3	
				電圧降下法による抵抗測定の原理を説明できる。	3	
				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。	1	
				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。	1	

		ģ.	電力量の測定原理を説明できる。 1						
		[オシロスコープの重		3				
評価割合	評価割合								
	試験	発表	相互評価	態度	ポートフォリオ	その他	合語	†	
総合評価割合	70	20	0	10	0	0	10	0	
基礎的能力	70	20	0	10	0	0	10	0	
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		