ィイログ	礎情報	等專門学校	日本 開講年度	令和06年度 (در	登業科目 電気磁	兹学 I B		
<u>17口坐</u> 科目番号		22024			科目区分		専門 / 必修			
授業形態		講義			単位の種別と	単位数				
烈沙沙 開設学科		電気工	 学科		対象学年		2			
開設期		後期			週時間数	2				
教科書/勃	数材	「基礎	電磁気学」 山口昌	一郎 著 (電気:			-			
担当教員		仙波 伸	也							
到達目	標									
1ガウス2静電容	、の法則、導 量と静電工	体の性質を ネルギーを	説明でき、電界の計算 説明でき、合成静電	算を行う <i>こと</i> ができ 容量を計算できる。	きる。					
ルーブ	リック									
		理	想的な到達レベルの	目安 標準的な到流	達レベルの目安	最低限の到達レベルの目安 (良) 未到達レベルの目			の目安	
評価項目	1	し; 位 [;] 係 [;]	ウスの法則を用いて た円筒や平板の電界、 を求め、それと距離 を説明できる。	、電 した球の電響の関 、それと距離できる。	則を用いて帯電 界と電位を求め 雛の関係を説明		ガウスの法則と導体の性質 を説明できる。			
評価項目	12	更合	様な静電容量を計算 に静電容量を接続した の合成静電容量を計算 る。	た場 児心が聞べ	司心円筒間、平 静電容量を計算		電容量と静電エネルギー 説明できる。 静電容量と静電エネルを説明できない。			
		項目との関	関係							
教育目標										
教育方	法等									
概要		お料田で	よ2年生から本格的な であり、 I と II から札 エネルギー)、そして よないと思います。 し	苦成されます I7	でけ主に熱雷男友	・取り扱い	主す 雷荷の存在	雷荷が作ろ雷見	マ 雷気的た	
授業の進	め方・方法	をレポ-	果のみを丸暗記する <i>0</i> - トで確認しますが、	必ず自分の力で角	弾決するように努	めてくだ	さい。			
注意点		予習お。 <u> </u> 知識の耳	よび復習をすることを 取得だけでなく、自己	ェ心掛けてください 2.管理力や責任感 <i>0</i>	1。字習成果の評 D向上にも努めて	M曲には本 ください	試験の得点を加味し 。	ノます。授業のR 	復修を通して 	
授業の	属性・履信	<u>・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・</u>	<u></u>							
n 7/2										
□ パク:	ティブラーニ	ニング	□ ICT 利用		□ 遠隔授業	 対応		 務経験のある教	 対員による授	
	テイフフーニ	ニング	□ ICT 利用		□ 遠隔授業	対応	□ 実	務経験のある教	対員による授	
		ニング	□ ICT 利用		□ 遠隔授業	対応	□ 実	務経験のある教	対員による授	
		ニング 週	□ ICT 利用 授業内容		□ 遠隔授業		□ 実の到達目標	務経験のある教	牧員による授	
				る電界①	□ 遠隔授業	週ごと			対員による授	
		週	授業内容		□遠隔授業	週ごと ガウス	の到達目標	明できる。		
」 <i>アク</i> ・ 授業計		週 1週	授業内容種々の帯電体による	る電界②	□遠隔授業	週ごと ガウス 一様(る。 表面(る。	の到達目標 の法則について説明 に帯電した球の電界 帯電した球の電界、	明できる。 、電位を計算し 電位を計算し	て、説明で	
		週 1週 2週	授業内容 種々の帯電体による 種々の帯電体による	る電界② る電界③	□ 遠隔授業	週ごと ガウス 一様(る。 表面に この 一様(でする)	の到達目標 の法則について説明 に帯電した球の電界 帯電した球の電界、 帯電した無限長円能 できる。	明できる。 、電位を計算し 電位を計算し 笥の電界、電位	って、説明で て、説明で を計算して、	
	画	週 1週 2週 3週	授業内容 種々の帯電体による 種々の帯電体による 種々の帯電体による	る電界② る電界③ る電界④	□遠隔授業	週ごと ガウス 一様(る。 表面に この 一様(でする)	の到達目標 の法則について説明 に帯電した球の電界 帯電した球の電界、 帯電した無限長円能である。 帯電した無限長円能である。	明できる。 、電位を計算し 電位を計算し 笥の電界、電位	,て、説明で て、説明で: を計算して、	
	画	週 1週 2週 3週 4週 5週	授業内容 種々の帯電体による 種々の帯電体による 種々の帯電体による 種々の帯電体による 種々の帯電体による	る電界② る電界③ る電界④ る電界⑤	□遠隔授業	週ガーる 表る 一説 一明 一様 で し で で で で で で の に の に の に の に の に の に の に	の到達目標 の法則について説明 に帯電した球の電界 帯電した球の電界、 帯電した無限長円がきる。 帯電した無限平面の 活電した無限平面の 活電した無限平面の 活電した無限平面の	明できる。 、電位を計算し 電位を計算し 電位を計算し の電界、電位を でである。	/て、説明で て、説明で: を計算して、 計算して、説 算して、説	
	画	週 1週 2週 3週 4週 5週	授業内容 種々の帯電体による 種々の帯電体による 種々の帯電体による 種々の帯電体による 種々の帯電体による	る電界② る電界③ る電界④ る電界⑤	□遠隔授業	週ガーる 表る 一説 一明 一様 で し で で で で で で の に の に の に の に の に の に の に	の到達目標 の法則について説明 に帯電した球の電界 、 帯電した球の電界、 帯電した無限長円 できる。 ・ 帯電した無限平面の できる。	明できる。 、電位を計算し 電位を計算し 電位を計算し の電界、電位を でである。	/て、説明で て、説明で: を計算して、 計算して、説 算して、説	
授業計	画	週 1週 2週 3週 4週 5週 6週 7週	授業内容 種々の帯電体による 種々の帯電体による 種々の帯電体による 種々の帯電体による 種々の帯電体による 種々の帯電体による	る電界② る電界③ る電界④ る電界⑤	□ 遠隔授業	週 ガウ様。 る 表る 一説 一明 様き	の到達目標 の法則について説明 に帯電した球の電界 帯電した球の電界、 帯電した無限長円能 きる。 帯電した無限平面の 高。 帯電した無限平面の 、場電した無限平面の 、また、導体の性質	明できる。 、電位を計算し 電位を計算し 電位を計算し の電界、電位 の電界、電位を でである。	いて、説明で て、説明で を計算して、 計算して、説 算して、説	
授業計	画	週 1週 2週 3週 4週 5週	授業内容 種々の帯電体による 種々の帯電体による 種々の帯電体による 種々の帯電体による 種々の帯電体による	る電界② る電界③ る電界④ る電界⑤	□遠隔授業	週 ガウ様。 る 表る 一説 一明 様き	の到達目標 の法則について説明 に帯電した球の電界 帯電した球の電界、 帯電した無限長円がきる。 帯電した無限平面の 活電した無限平面の 活電した無限平面の 活電した無限平面の	明できる。 、電位を計算し 電位を計算し 電位を計算し の電界、電位 の電界、電位を でである。	いて、説明で て、説明で を計算して、 計算して、説 算して、説	
授業計	画	週 1週 2週 3週 4週 5週 6週 7週	授業内容 種々の帯電体による 種々の帯電体による 種々の帯電体による 種々の帯電体による 種々の帯電体による 種々の帯電体による	る電界② る電界③ る電界④ る電界⑤	□遠隔授業	週 ガウ様 る 表る 一説 一明 様き 1 個る。	の到達目標 の法則について説明 に帯電した球の電界 帯電した球の電界、 帯電した無限長円能 きる。 帯電した無限平面の 高。 帯電した無限平面の 、場電した無限平面の 、また、導体の性質	明できる。 、電位を計算し 電位を計算し 筒の電界、電位 の電界、電位を で電界、電位を計算を説明できる の静電容量を読	いて、説明で て、説明で: を計算して、 計算して、説 算して、説。 ・ 十算して説明	
授業計	画	週 1週 2週 3週 4週 5週 6週 7週 8週	授業内容 種々の帯電体による 種々の帯電体による 種々の帯電体による 種々の帯電体による 種々の帯電体による 種々の帯電体による 種々の帯電体による 中間まとめ 静電容量①	る電界② る電界③ る電界④ る電界⑤	□遠隔授業	週 ガーる。	の到達目標 の法則について説明 に帯電した球の電界 帯電した球の電界、 帯電した無限長円能 きる。 帯電した無限平面の 高。 帯電した無限平面の 、また、導体の性質 導体球及び平行平板	明できる。 、電位を計算し 電位を計算し 電位を計算し 高の電界、電位 の電界、電位を 平板の電位を計算を説明できる の静電容量を記 の前でである	って、説明で て、説明で: を計算して、 計算して、説 算して、説。 ・ 十算して説明 きる。	
	画	週 1週 2週 3週 4週 5週 6週 7週 8週 9週	授業内容 種々の帯電体による 種々の帯電体による 種々の帯電体による 種々の帯電体による 種々の帯電体による 種々の帯電体による 中間まとめ 静電容量① 静電容量②	る電界② る電界③ る電界④ る電界⑤	□ 遠隔授業	週ガーる 表る一説一明 一で 1き同コン 1000 に 1000 に	の到達目標 の法則について説明 一帯電した球の電界 帯電した無限長円能 一帯電した無限平面に 一帯電した無限平面に 一部電した無限平石で 一部では、導体の性質 一等体球及び平行平板 の間の静電容量を	明できる。 、電位を計算し 電位を計算し 電位を計算し の電界、電位を の電界、電位を の電界、電位を の電界、電位を である。	/て、説明で て、説明で を計算して、 計算して、説 う け算して、説の きる。 計算できる。	
授業計	画 3rdQ	週 1週 2週 3週 4週 5週 6週 7週 8週 9週 10週	授業内容 種々の帯電体による 種々の帯電体による 種々の帯電体による 種々の帯電体による 種々の帯電体による 種々の帯電体による 種々の帯電体による 中間まとめ 静電容量① 静電容量② 静電容量③	る電界② る電界③ る電界④ る電界⑤	□ 遠隔授業	週 ガーる。	の到達目標 の法則について説明 一帯電した球の電界 一帯電した球の電界 一帯電した無限長円能 一きる。 一帯電した無限平石で である。 一帯電した無限平石で である。 一帯電した無限平石で であまた、導体の性質 にずる。 一等体球及び平行平板 の間の静電容量を でンサの接続によるで の等量に蓄えられるエネルー	明できる。 、電位を計算し 電位を計算し 筒の電界、電位 の電界、電位を ででである。 でである。 でである。 でである。 でできる。 できる。 できる。 できる。 できる。 できる。 できる。 で	いて、説明で て、説明で を計算して、 計算して、説 算して、説 きる。 計算できる。 て説明でき	
授業計	画	週 1週 2週 3週 4週 5週 6週 7週 8週 9週 10週 11週	授業内容 種々の帯電体による 種々の帯電体による 種々の帯電体による 種々の帯電体による 種々の帯電体による 種々の帯電体による 種々の帯電体による 中間まとめ 静電容量① 静電容量② 静電容量② 静電容量③ 静電容量④	る電界② る電界③ る電界④ る電界⑤	□遠隔授業	週 ガーる。	の到達目標 の法則について説明 に帯電した球の電界 、帯電した球の電界、 、帯電した無限長円がきる。 、帯電した無限平面のである。 、帯電した無限平面のである。 、帯電した無限平石のである。 、また、導体の性が 、また、導体の性が 、また、導体の性が 、また、導体の性が 、また、等体の性が 、また、ないでは、	明できる。 、電位を計算し 電位を計算し 筒の電界、電位 の電界、電位を ででである。 でである。 でである。 でである。 でできる。 できる。 できる。 できる。 できる。 できる。 できる。 で	たて、説明で て、説明で を計算して、 計算して、説 算して、説 きる。 計算できる。 て説明でき	
授業計	画 3rdQ	週 1週 2週 3週 4週 5週 6週 7週 8週 9週 10週 11週 12週	授業内容 種々の帯電体による 種々の帯電体による 種々の帯電体による 種々の帯電体による 種々の帯電体による 種々の帯電体による 種々の帯電体による 中間まとめ 静電容量① 静電容量② 静電容量② 静電容量③ 静電容量④	る電界② る電界③ る電界④ る電界⑤	□遠隔授業	週 ガーる 表る 一説 一明 一で 1dき 同 コ 静電。 平き で 1で で 1で で 1で で で 1で で 1で で 1で で 1で	の到達目標 の法則について説明 一帯電した球の電界 一帯電した球の電界 一帯電した無限長円能 一きる。 一帯電した無限平石で である。 一帯電した無限平石で である。 一帯電した無限平石で であまた、導体の性質 にずる。 一等体球及び平行平板 の間の静電容量を でンサの接続によるで の等量に蓄えられるエネルー	明できる。 、電位を計算し 電位を計算し 電の電界、電位を の電界、電位を の電界、電位を の電界、電位を である。 ではないできる のができる のができる。	たて、説明で て、説明で を計算して、 計算して、説 算して、説 きる。 計算できる。 て説明でき	
授業計	画 3rdQ	週 1週 2週 3週 4週 5週 6週 7週 8週 9週 10週 11週 12週	授業内容 種々の帯電体による 種々の帯電体による 種々の帯電体による 種々の帯電体による 種々の帯電体による 種々の帯電体による 中間まとめ 静電容量① 静電容量② 静電容量③ 静電容量④ 静電容量⑥	る電界② る電界③ る電界④ る電界⑤	□ 遠隔授業	週 ガーる 表る 一説 一明 一で 1dき 同 コ 静電。 平き で 1で で 1で で 1で で で 1で で 1で で 1で で 1で	の到達目標 の法則について説明 一帯電した球の電界 一帯電した球の電界 一帯電した無限長円能 一帯電した無限平面を 一帯電した無限平行を 一部である。 一帯電した無限平行を 一部である。 一述である。 一でである。 一でであ	明できる。 、電位を計算し 電位を計算し 電の電界、電位を の電界、電位を の電界、電位を の電界、電位を である。 ではないできる のができる のができる。	たて、説明で て、説明で を計算して、 計算して、説 算して、説 ・ 計算して説明 きる。 計算できる。 できる。 て説明できる。	
授業計	画 3rdQ	週 1週 2週 3週 4週 5週 6週 7週 8週 9週 10週 11週 12週 13週 13週	授業内容 種々の帯電体による 種々の帯電体による 種々の帯電体による 種々の帯電体による 種々の帯電体による 種々の帯電体による 中間まとめ 静電容量① 静電容量② 静電容量③ 静電容量④ 静電容量⑥ 静電容量⑥	る電界② る電界③ る電界④ る電界⑤	□遠隔授業	週 ガーる 表る 一説 一明 一で 1dき 同 コ 静電。 平き で 1で で 1で で 1で で で 1で で 1で で 1で で 1で	の到達目標 の法則について説明 一帯電した球の電界 一帯電した球の電界 一帯電した無限長円能 一帯電した無限平面を 一帯電した無限平行を 一部である。 一帯電した無限平行を 一部である。 一述である。 一でである。 一でであ	明できる。 、電位を計算し 電位を計算し 電の電界、電位を の電界、電位を の電界、電位を の電界、電位を である。 ではないできる のができる のができる。	たて、説明で て、説明で を計算して、 計算して、説 算して、説 きる。 計算できる。 て説明でき	
授業計	画 3rdQ 4thQ	週 1週 2週 3週 4週 5週 6週 7週 8週 9週 10週 11週 12週 13週 14週 15週	授業内容 種々の帯電体による 種々の帯電体による 種々の帯電体による 種々の帯電体による 種々の帯電体による 種々の帯電体による 種々の帯電体による 神間まとめ 静電容量① 静電容量② 静電容量③ 静電容量④ 静電容量⑥ 静電容量⑥ 静電容量⑥	る電界② る電界③ る電界④ る電界⑤ る電界⑥	□遠隔授業	週 ガーる 表る 一説 一明 一で 1dき 同 コ 静電。 平き で 1で で 1で で 1で で で 1で で 1で で 1で で 1で	の到達目標 の法則について説明 一帯電した球の電界 一帯電した球の電界 一帯電した無限長円能 一帯電した無限平面を 一帯電した無限平行を 一部である。 一帯電した無限平行を 一部である。 一述である。 一でである。 一でであ	明できる。 、電位を計算し 電位を計算し 電の電界、電位を の電界、電位を の電界、電位を の電界、電位を である。 ではないできる のができる のができる。	いて、説明で て、説明で を計算して、 計算して、説 算して、説 きる。 計算できる。 て説明でき	
授業計	画 3rdQ 4thQ	週 1週 2週 3週 4週 5週 6週 7週 8週 9週 10週 11週 12週 13週 14週 15週	授業内容 種々の帯電体による 種々の帯電体による 種々の帯電体による 種々の帯電体による 種々の帯電体による 種々の帯電体による 種々の帯電体による 種々の帯電体による 神間まとめ 静電容量① 静電容量② 静電容量② 静電容量③ 静電容量③ 静電容量③ 静電容量③ 計電容量③ 計電容量③ 計電容量③	る電界② る電界③ る電界④ る電界⑤ る電界⑥		週 ガーる 表る 一説 一明 一で 1dき 同 コ 静電。 平き で 1で で 1で で 1で で で 1で で 1で で 1で で 1で	の到達目標 の法則について説明 一帯電した球の電界 一帯電した球の電界 一帯電した無限長円能 一帯電した無限平面を 一帯電した無限平行を 一部である。 一帯電した無限平行を 一部である。 一述である。 一でである。 一でであ	明できる。 、電位を計算し 電位を計算し 電の電界、電位を の電界、電位を の電界、電位を の電界、電位を である。 ではないできる のができる のができる。	た、説明でて、説明でで、説明できる。 計算して、説計算して、説明できる。 計算できる。 で説明できる。 で説明できる。	
授業計	画 3rdQ 4thQ	週 1週 2週 3週 4週 5週 6週 7週 8週 10週 11週 12週 13週 14週 15週 16週 15週 16週 15週	授業内容 種々の帯電体による 種々の帯電体による 種々の帯電体による 種々の帯電体による 種々の帯電体による 種々の帯電体による 種々の帯電体による 中間まとめ 静電容量② 静電容量② 静電容量③ 静電容量④ 静電容量④ かいます。	る電界② る電界③ る電界④ る電界⑤ る電界⑥ 言電界⑥ 言電界⑥ 言語の 言語の 言語の 言語の 言語の 言語の 言語の 言語の 言語の 言語	1標	週 ガーる。	の到達目標 の法則について説明 一帯電した球の電界 一帯電した球の電界 一帯電した無限長円能 一帯電した無限平面を 一帯電した無限平行を 一部である。 一帯電した無限平行を 一部である。 一述である。 一でである。 一でであ	明できる。 、電位を計算し 電位を計算し の電界、電位 の電界、電位を の電界、電位を のでである。 のではないではない。 のができる はいかではないではないではない。 のができる はいかではないではないではない。 のができる はいかではないではない。	た、説明で で、説明で を計算して、説 計算して、説 十算して、説 十算して、説の で説明できる。 で説明で説明でいて説明	
受業計	画 3rdQ 4thQ	週 1週 2週 3週 4週 5週 6週 7週 8週 9週 10週 112週 13週 14週 16週 16週 7 7 7 9 9 9 9 9 9 9 9 9 9 9 9 9 9 9 9	授業内容 種々の帯電体による 種々の帯電体による 種々の帯電体による 種々の帯電体による 種々の帯電体による 種々の帯電体による 中間容 全量① 静電容容容 量② 静電容容量 量④ 静電容容量 量⑥ 静電容容量 ⑤ 静電容容量 ⑥ 神電子 変数 カウ学 図内容 と到道 ・電子 電子	る電界② る電界③ る電界④ る電界⑤ る電界⑥ 目標 学習内容の到達目 ガウスの法則を訪	目標	週ガーる表る一説 一明 一で 個き 同コ 静電。 平き 電計算計算	の到達目標 の法則について説明について説明である。 帯電した球の電界、 帯電した無限長円能である。 帯電した無限平面である。 帯電した無限平石である。 帯電した無限平石である。 帯電した無限平石である。 帯電した無限である。 帯電した無限である。 帯電した無限である。 帯電した無限である。 帯電した無限である。 帯電した無限である。 帯電した無限である。 帯電した無限である。 帯電した無限である。 帯電した無限である。 帯電した無限である。 帯電した無限である。 帯電した無限である。 帯電した無限である。 帯電した無限である。 帯電した無限である。 ボーンサの接続による。 を基に蓄えられるエネルに を基にあるエネルに を表した。 を表した、導体のできる。 を表した。 を表した、 がながでできる。 を表した。 を表した。 を表した。 がながでできる。 を表した。 を表した。 を表した。 は、 は、 は、 を表した。 を、 を表した。 を、 を表した。 を表した。 を表した。 を表した。 を表した。 を表した。 を表した。 を表した。 を表した。 を表した。 を表した。 を表した。 を表した。 を表した。 を表した。 を表した。 を表した。 を表した。 を表した。 を、 を、 を、 を、 を、 を、 を、 を、 を、 を、	明できる。 、電位を計算し 電位を計算し の電界、電位を の電界、電位を でである。 の電界、電位を のでである。 のでではない。 のではない。 のではない、 のではないい、 のではないいいいいいいいいいいいいいいいいいいいいいいいいいいいいいいいいいいい	たて、説明で て、説明で を計算して、 計算して、説 十算して、説 き 計算さる。 で説明で説明 で説明で説明	

			-		受続、並列接続を訪	説明し、その合成静	電容量を	4		後10		
			青	争電エネルギーを訪	胡できる。			4		後11,後12		
評価割合												
	中間試験	期末試	験	相互評価	態度	ポートフォリオ	レポート		合計	i†		
総合評価割合	40	40		0	0	0	20		100	100		
知識の基本的な 理解	30	30		0	0	0	10		70			
思考・推論・創 造への 適用力 10		10		0	0	0	5		25			
汎用的技能	0	0		0	0	0 0			0			
態度・志向性(人 間力)	0	0		0	0	0 5			5			