

科目名 (Eng)		電子工学 I (Electronics I)								
担当教員		伊藤 淳								
対象学年等		学科・専攻	学年	授業期間	区分	単位数	時間数	分野	形態	学修単位科目
		電気工学科	3	後期	必修	1	(30)	専門	A	
目標基準との対応	福島高専の教育目標との対応：(B-2). 卒業時に身に付けるべき学力や資質・能力との対応：2). JABEE基準I (1) との対応：									
授業の概要と方針		電子の性質を理解し，原子の構造について学習する。								
到達目標		①原子の構造を理解する。 ②電子の波動性について理解する。								
授業計画										
	週	授業項目		理解すべき内容			事前学習			
後期	16	電子とその性質①		陰極線，電子の比電荷			ローレンツ力を調査する			
	17	電子とその性質②		電子の電荷と質量			ミリカンの実験を調査する			
	18	電子とその性質③		相対性理論と電子の質量			質量の変化を調査する			
	19	原子の構造①		水素原子のスペクトル			線スペクトルを調査する			
	20	原子の構造②		長岡・ラザフォードの原子模型			原子の構造を調査する			
	21	原子の構造③		ボーアの水素原子理論			ボーアの理論を調査する			
	22	中間試験								
	23	原子の構造④		励起現象とイオン化現象			イオン化現象を調査する			
	24	原子の構造⑤		量子数			電子配列を調査する			
	25	原子の構造⑥		ド・ブロイ波			不確定性原理を調査する			
	26	原子の構造⑦		シュレディンガーの波動方程式			波動性について調査する			
	27	分子の構造①		分子の構造			原子同士の結合力を調査する			
	28	分子の構造②		熱運動			気体の圧力を調査する			
	29	分子の構造③		平均自由行程			平均自由行程を調査する			
		30	総合演習		総合演習					
試験について		中間試験は授業時間中に50分で実施する。期末試験は期末試験期間中に50分で実施する。								
評価方法		定期試験の成績を70%，小テストや課題の総点を30%として総合的に評価する。								
教科書		電子物性の基礎とその応用，下村 武，コロナ社								
参考書										
関連科目		電子工学Ⅱ								
履修上の注意		電子工学を学ぶ上で基礎となる，物理学，化学および数学を十分に理解しておくこと。 授業時間ごとの予習，復習も忘れないこと。								