

科目コード	記号	科目名	
8332	AP11	電力工学 : Electric Power Engineering	
教員名	光本 真一 : MITSUMOTO Shinichi		
学年	単位・時間	必修・選択	授業形態
2P	2・100分	選択	講義・前期
授業概要	電力エネルギーの供給は、発電、変電設備などの各々の設備が分担して受け持っている。現在、電力機器の電気絶縁材料として主に用いられる合成高分子材料の電氣的性質を学ぶとともに、電力機器に対する絶縁設計に必要である電気絶縁劣化現象、電気絶縁診断法について基礎的理解を深める。		
到達目標		評価方法	
1) 誘電分極の種類について基礎的事項を理解する 2) 誘電分極と電気伝導の関係について基礎的事項を理解する 3) 絶縁評価法や劣化要因について基礎的事項を理解する		期末試験(100%)として評価する。	
学習・教育目標	(D)①	JABEE基準1(1)	(d)-(2)-a)
前期			
回数	項目	内容	
第1	電力工学における絶縁材料の位置づけ	電力工学における絶縁材料の位置づけについて説明する	
第2	原子間に働く力	原子間に働く力について説明する	
第3	物質の結合の種類	物質の結合の種類について説明する	
第4	絶縁体の誘電特性	絶縁体の誘電特性について説明する	
第5	電子、原子分極	電子、原子分極について説明する	
第6	双極子、界面分極	双極子、界面分極について説明する	
第7	分極の速さ	分極の速さについて説明する	
第8	交流電界中の誘電特性	交流電界中の誘電特性について説明する	
第9	誘電体の電気伝導	誘電体の電気伝導について説明する	
第10	絶縁破壊現象	絶縁破壊現象について説明する	
第11	高電圧機器絶縁	高電圧機器絶縁について説明する	
第12	高電圧発生装置	高電圧発生装置について説明する	
第13	絶縁劣化の主な要因	高電圧発生装置について説明する	
第14	絶縁劣化の主な要因	絶縁劣化の主な要因について説明する	
第15	まとめ	全体の学習事項のまとめを行う。また授業評価アンケートを行う。	
関連科目	発変電工学、高電圧工学、送配電工学		
教科書	ノート講義		
参考書	新版 高電圧工学(河野照哉著・朝倉書店)		
授業評価・理解度備考	最終回に授業評価アンケートを行う。		