

電 気 工 学 科			送 配 電 工 学				
学 年	第 4 学 年	担 当 教 員 名	城 田 佳 宏				
単 位 数 ・ 期 間		2 単 位	通 年	週 当 り の 開 講 回 数	1 回	必 修	学 修 単 位 3
授 業 の 目 標 と 概 要		発電所で作られた電気を工場や家庭などに届ける電気の設備が送電線・配電線である。この送電線・配電線がどのように構成されて運用されているのかを確実に理解できることを第一の目標とする。さらに工場や大型商店などの需要家の受電設備や屋内配線設備についても学習する。また、送配電線は、災害発生時に復旧が急がれるライフラインの一つであるので、電気技術全般に関連する事項も学習する。					
		釧路高専目標	C:100%		JABEE目標	d-1-5	
履 修 上 の 注 意 (準備する用具・前提となる知識等)		単相交流回路と三相交流回路について理解できていることを前提に進めるので、電気回路の復習を確実にする必要がある。ただし三相交流を含む計算は授業中の演習と自宅学習のレポートで実施する。演習を多く取り入れるので電卓は毎回持参のこと。ノートの作成は必修である。					
到 達 目 標		(1)送電線配電線の設備構成について理解ができる、(2)送電線配電線の電気的特性と発生する現象について理解ができる、(3)需要家の受電設備と屋内配線について理解ができる、以上の3 項を到達目標とする。					
成 績 評 価 方 法		合否判定:定期試験4 回の平均点が60 点を超えていること。 最終評価:定期試験4 回の平均点±授業態度と自宅学習レポート10 点で評価。					
テ キ ス ト ・ 参 考 書		合否判定:定期試験4 回の平均点が60 点を超えていること。 最終評価:定期試験4 回の平均点±授業態度と自宅学習レポート10 点で評価。					
メ ッ セ ー ジ		電験3 種「電力」の合格を目指そう！					
授 業 内 容							
授 業 項 目				授 業 項 目 ご と の 達 成 目 標			
1. ガイダンス(1 回) ・シラバスと送配電工学設備の概要 2. 三相交流回路 ・復習と補足説明(3 回) 3. フーリエ級数と高調波回路(2 回) 4. 交流連系と直流連系、電力系統の電圧と周波数(1 回)				・送電線・配電線の概要が理解できる。 ・送電線の実態が理解できる。 ・単相交流回路と三相交流回路の基本が理解できる。 ・フーリエ級数を応用した高調波回路が理解できる。 ・送電電圧・配電電圧と電力系統の周波数が理解できる。			
前 期 中 間 試 験				実 施 す る			
1. ガイダンス(1 回) ・シラバスと送配電工学設備の概要 2. 三相交流回路 ・復習と補足説明(3 回) 3. フーリエ級数と高調波回路(2 回) 4. 交流連系と直流連系、電力系統の電圧と周波数(1 回)				・送電線・配電線の概要が理解できる。 ・送電線の実態が理解できる。 ・単相交流回路と三相交流回路の基本が理解できる。 ・フーリエ級数を応用した高調波回路が理解できる。 ・送電電圧・配電電圧と電力系統の周波数が理解できる。			
前 期 期 末 試 験				実 施 す る			
1. ガイダンス(1 回) ・シラバスと送配電工学設備の概要 2. 三相交流回路 ・復習と補足説明(3 回) 3. フーリエ級数と高調波回路(2 回) 4. 交流連系と直流連系、電力系統の電圧と周波数(1 回)				・送電線・配電線の概要が理解できる。 ・送電線の実態が理解できる。 ・単相交流回路と三相交流回路の基本が理解できる。 ・フーリエ級数を応用した高調波回路が理解できる。 ・送電電圧・配電電圧と電力系統の周波数が理解できる。			
後 期 中 間 試 験				実 施 す る			
1. ガイダンス(1 回) ・シラバスと送配電工学設備の概要 2. 三相交流回路 ・復習と補足説明(3 回) 3. フーリエ級数と高調波回路(2 回) 4. 交流連系と直流連系、電力系統の電圧と周波数(1 回)				・ライフラインの意味を持つ配電線の建設方法と保守方法の実態が理解できる。 ・屋内配線と高圧受電設備の実際例が理解できる。 ・送配電線の中性点接地方式、事故時に発生する誘導障害がどのようなものであるかが理解できる。 ・送配電線の電気的特性を検討するために必要な三相交流回路の計算が確実にできる。			
後 期 期 末 試 験				実 施 す る			