

富山高等専門学校		開講年度	平成27年度 (2015年度)		授業科目	エコ電力システム工学特論	
科目基礎情報							
科目番号	0032			科目区分	専門 / 選択		
授業形態	授業			単位の種別と単位数	学修単位: 2		
開設学科	エコデザイン工学専攻			対象学年	専1		
開設期	後期			週時間数	2		
教科書/教材	送電・配電 (道上勉 著 ・ 電気学会)						
担当教員	櫻井 豊						
到達目標							
①電気系統の構成について理解できる。 ②送配電線路の電氣的・機械的特性を理解できる。 ③送・配電線路の概要を理解できる。 ④短・地絡時の故障電流を計算できる。 ⑤送・配電線路の保護について理解できる。							
ルーブリック							
	理想的な到達レベルの目安			標準的な到達レベルの目安		未到達レベルの目安	
評価項目1							
評価項目2							
評価項目3							
学科の到達目標項目との関係							
教育方法等							
概要	学習目標(授業の狙い) 電力輸送に欠かせない送配電線について、架空線の電氣的特性・機械的特性から実際の設計・施工・保守に至るまでの専門的な技術を習得する。						
授業の進め方・方法	講義および演習						
注意点	電気回路の知識が必要 (キルヒホッフ, 重の理, 鳳・テブナンの理等) 授業計画は, 学生の理解度に応じて変更する場合がある。						
授業計画							
後期	3rdQ	週	授業内容		週ごとの到達目標		
		1週	電力系統と送電・配電技術		送電線および配電線の概要を理解する		
		2週	送配電線路の電氣的特性		線路定数および電圧降下を理解する		
		3週	送配電線路の電氣的特性		送電容量および安定度を理解する。		
		4週	送配電線路の機械的特性		支持物の強度計算の考え方を理解する		
		5週	架空送電線路		支持物, がいし等の構成設備およびその役割を理解する		
		6週	架空送電線路		電線振動, コロナ, TV障害およびその対策について理解する		
		7週	地中送電線路		地中送電線路の特徴 (架空送電線路との相違) について理解する		
	4thQ	8週	配電線路		配電線路の概要を理解する		
		9週	配電線路		配電線路の電気方式の特徴について理解する		
		10週	短絡・地絡故障計算		単位法とパーセント法の考え方を理解する		
		11週	短絡・地絡故障計算		簡易法を用いた故障計算方法を理解する		
		12週	中性点接地方式,誘導障害,異常電圧		中性点接地方式の目的, 種類を理解する		
		13週	送配電線の保護継電装置		電力系統を守る保護継電装置について理解する		
		14週	電力系統の制御と通信		電力系統を守る保護継電装置について理解する		
		15週	期末試験				
16週	期末テストの解答, アンケート						
モデルコアカリキュラムの学習内容と到達目標							
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
評価割合							
	試験	発表	相互評価	態度	ポートフォリオ	その他	合計
総合評価割合	100	0	0	0	0	0	100
基礎的能力	0	0	0	0	0	0	0
専門的能力	100	0	0	0	0	0	100
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0