

一関工業高等専門学校		開講年度	令和06年度 (2024年度)		授業科目	送配電工学		
科目基礎情報								
科目番号	0035			科目区分	専門 / 選択			
授業形態	講義			単位の種別と単位数	学修単位: 2			
開設学科	未来創造工学科（電気・電子系）			対象学年	5			
開設期	後期			週時間数	2			
教科書/教材	電検三種電力の教科書＆問題集 TAC出版 3300円							
担当教員	藤田 実樹							
到達目標								
【教育目標】 D		【学習・教育到達目標】 D－1						
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		
電力系統の送電配電方式	電力系統の送配電方式について明快地説明できる。			電力系統の送配電方式について説明できる。		電力系統の送配電方式について説明できない。		
架空送電線路	架空送電線路・地中送電線路について明快地説明できる。			架空送電線路・地中送電線路について説明できる。		架空送電線路・地中送電線路について説明できない。		
配電線路	配電方式について明快地説明できる。			配電方式について説明できる。		配電方式について説明できない。		
送電線路の故障計算	送電線路の故障計算ができる。			送電線路の簡単な故障計算ができる。		送電線路の故障計算ができない。		
誘導障害, 高周波障害	誘導障害・高周波障害の原因とその防止対策を明快地説明できる。			誘導障害・高周波障害の原因とその防止対策を説明できる。		誘導障害・高周波障害の原因とその防止対策を説明できない。		
保護継電器, 電力用通信	継電器の目的と具備すべき条件, 電力用通信を明快地説明できる。			継電器の目的と具備すべき条件, 電力用通信を説明できる。		継電器の目的と具備すべき条件, 電力用通信を説明できない。		
学科の到達目標項目との関係								
教育目標 D								
教育方法等								
概要	電力輸送の目的とするところは、発生した電力を確実に、安全に、環境問題に配慮しつつ、効率よくかつ経済的に所定の箇所へ伝送することである。上記の目的を達成するために電力システムの経済的運用を含めた技術的諸問題について講義する。							
授業の進め方・方法	「項目」に対応する教科書の内容を事前に読んでおくこと。また、ノートの前回の授業部分を復習しておくこと。身の回りの電力設備に注意を払い、観察してみよう。今まで習った基礎科目を総動員して理解する科目であるから、必要に応じてこれらの科目を復習することが肝要である。							
注意点	試験結果（100％）で評価する。詳細は第1回目の授業で告知する。各章の理解の程度を評価する。以上に加えて、自学自習課題を課すので自己学習レポートとして提出すること。自己学習レポートの未提出が4分の1を超える場合には、評価を60点未満とする。総合成績60点以上を単位修得とする。							
授業の属性・履修上の区分								
☒ アクティブラーニング		☐ ICT 利用		☐ 遠隔授業対応		☐ 実務経験のある教員による授業		
必修修								
授業計画								
		週	授業内容		週ごとの到達目標			
後期	3rdQ	1週	電力系統		電力系統を説明できる			
		2週	電圧, 周波数, 直流方式		電圧、周波数など基礎的な定数を説明できる。			
		3週	架空送電線路		架空送電線路を説明できる			
		4週	線路定数		線路定数について説明できる			
		5週	送電線のさまざまな障害		送電線の様々な障害について説明できる			
		6週	送電線のさまざまな障害		送電線の様々な障害について説明できる			
		7週	中性点接地		中性点接地方式について説明できる			
		8週	中間試験					
	4thQ	9週	送電線の等価回路		送電線の等価回路について説明できる			
		10週	電力円線図		電力円線図や調相について説明できる			
		11週	送電線路の故障計算		簡単な故障計算ができる			
		12週	配電システム		配電システムを説明できる			
		13週	配電システム		配電システムを説明できる			
		14週	変電所		変電所について説明できる			
		15週	期末試験					
		16週	まとめ		期末試験の解説			
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	100	0	0	0	0	0	100	
専門的能力	0	0	0	0	0	0	0	
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0	