岐阜工業高等専門学校		開講年度	平成28年度 (2016年度)	授業科目	発電電工学
科目基礎情報					
科目番号	0116		科目区分	専門 / 選択	
授業形態	講義		単位の種別と単位数	履修単位: 1	
開設学科	電気情報工学科		対象学年	5	
開設期	前期		週時間数	2	
教科書/教材	[改訂版]発電・変電 (道上勉著, 電気学会)				
担当教員	富田 睦雄				
到達目標					
<p>本授業では、我々の生活や産業に不可欠な電気エネルギーの発生に関わる各種発電方式と電気エネルギーの供給に関わる変電についての基礎知識を習得する。さらに、発電所の環境対策や環境に配慮した発電方式についても習得する。具体的には以下の項目を目標とする。</p> <p>①電力の需要と供給についての理解 ②水力発電の理解 ③火力発電の理解 ④原子力発電の理解 ⑤発電所の環境対策や環境に配慮した発電方式の理解 ⑥電力系統と変電所の理解</p>					
ループリック					
	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	電力の需要と供給に関する問題を正確(8割以上)に解くことができる。	電力の需要と供給に関する問題をほぼ正確(6割以上)に解くことができる。	電力の需要と供給に関する問題を解くことができない		
評価項目2	水力発電に関する問題を正確(8割以上)に解くことができる。	水力発電に関する問題をほぼ正確(6割以上)に解くことができる。	水力発電に関する問題を解くことができない。		
評価項目3	火力発電に関する問題を正確(8割以上)に解くことができる。	火力発電に関する問題をほぼ正確(6割以上)に解くことができる。	火力発電に関する問題を解くことができない。		
評価項目4	原子力発電に関する問題を正確(8割以上)に解くことができる。	原子力発電に関する問題をほぼ正確(6割以上)に解くことができる。	原子力発電に関する問題を解くことができない。		
評価項目5	発電所の環境対策や環境に配慮した発電方式に関する問題を正確(8割以上)に解くことができる。	発電所の環境対策や環境に配慮した発電方式に関する問題をほぼ正確(6割以上)に解くことができる。	発電所の環境対策や環境に配慮した発電方式に関する問題を解くことができない。		
評価項目6	電力系統と変電所に関する問題を正確(8割以上)に解くことができる。	電力系統と変電所に関する問題をほぼ正確(6割以上)に解くことができる。	電力系統と変電所に関する問題を解くことができない。		
学科の到達目標項目との関係					
教育方法等					
概要					
授業の進め方・方法	授業は、教科書及び配布するプリントと板書を中心に行うので、各自学習ノートを充実させること。				
注意点					
授業計画					
前期	1stQ	週	授業内容	週ごとの到達目標	
		1週	発電電の概要		
		2週	電力の需要と供給・電力システムの経済運用		
		3週	水力発電所の発電方式と水力学・水力発電所の出力		
		4週	水力発電設備・水車		
		5週	水力発電の運転と運用		
		6週	火力発電所の仕組みと熱力学・熱サイクル		
		7週	火力発電所設備と環境対策		
	2ndQ	8週	火力発電所の環境対策		
		9週	原子力発電の仕組みと核反応		
		10週	原子力発電の原子炉形式と炉構造		
		11週	原子力発電と環境		
		12週	環境に配慮した新しい発電方式		
		13週	電力系統と変電所の設備構成		
		14週	変電所の設計と変電所の運転保守		
		15週	期末試験の解答の解説など		
16週					
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	課題	合計	
総合評価割合		100	20	120	
		100	20	120	
		0	0	0	