

木更津工業高等専門学校		開講年度	令和04年度 (2022年度)		授業科目	電力工学Ⅱ	
科目基礎情報							
科目番号	0137			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	電気電子工学科			対象学年	5		
開設期	後期			週時間数	2		
教科書/教材	なし						
担当教員	岡本 保,脇本 隆之						
到達目標							
風力発電、太陽光発電、水力発電の講義と施設見学を行い、再生可能エネルギーについての技術を身に付けるとともに、エネルギー政策、環境政策についての考え方を習得する。							
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	風力発電・太陽光発電・水力発電について詳細に説明できる。			風力発電・太陽光発電・水力発電について説明できる。		風力発電・太陽光発電・水力発電について説明できない。	
評価項目2	系統連系について詳細に説明できる。			系統連系について説明できる。		系統連系について説明できない。	
評価項目3	エネルギー政策・環境政策について詳細に説明できる。			エネルギー政策・環境政策について説明できる。		エネルギー政策・環境政策について説明できない。	
評価項目4							
学科の到達目標項目との関係							
準学士課程 2(2) 準学士課程 2(3) JABEE B-2							
教育方法等							
概要	再生可能エネルギーについての基礎的事項と、それらが最先端の技術としてどのように応用・展開されているかについて学ぶ。さらに、講義で理解した内容および現状での課題や将来的な研究・開発の方向性について考察し、受講者自らが解説する機会を設けて双方向型の授業を展開する。						
授業の進め方・方法	座学により授業を進め、実験および実物の見学を行う。 中間および期末試験の平均が最終評価となる。						
注意点	本授業では、力学・電気磁気学・熱力学・化学・量子力学およびそれらの体系に属する学問領域を基礎として、特に自然エネルギーや再生可能なエネルギー資源を利用する工学応用に関する事項を扱う。暗記するのではなく、理解するよう心がける事が重要である。						
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	
授業計画							
		週	授業内容		週ごとの到達目標		
後期	3rdQ	1週	風力発電 1		風力発電の原理、システムの構成を理解する。		
		2週	風力発電 2		風力発電の原理、システムの構成を理解する。		
		3週	水力発電 1		水力発電の原理、システムの構成を理解する。		
		4週	水力発電 2		水力発電の原理、システムの構成を理解する。		
		5週	太陽光発電 1		太陽光発電の原理、システムの構成を理解する。		
		6週	太陽光発電 2		太陽光発電の原理、システムの構成を理解する。		
		7週	エネルギー政策		エネルギー政策について理解する。		
		8週	中間試験				
	4thQ	9週	現場見学 1		洋上風力発電実証施設などの見学を通じて、再生可能エネルギーについての理解を深める。		
		10週	現場見学 2		洋上風力発電実証施設などの見学を通じて、再生可能エネルギーについての理解を深める。		
		11週	系統連系 1		系統連系について理解する。		
		12週	系統連系 2		系統連系について理解する。		
		13週	系統連系 3		系統連系について理解する。		
		14週	系統連系 4		系統連系について理解する。		
		15週	系統連系 5		系統連系について理解する。		
		16週	期末試験				
評価割合							
		試験			合計		
総合評価割合		100			100		
基礎的能力		0			0		
専門的能力		100			100		
分野横断的能力		0			0		