

苫小牧工業高等専門学校		開講年度	令和03年度 (2021年度)		授業科目	環境エネルギーシステム	
科目基礎情報							
科目番号	0030			科目区分	専門 / 必修		
授業形態	授業			単位の種別と単位数	学修単位: 2		
開設学科	創造工学科（機械系共通科目）			対象学年	4		
開設期	後期			週時間数	2		
教科書/教材							
担当教員	二橋 創平						
到達目標							
1) 地球環境の現状を理解する。 2) 気候変動のメカニズムを理解する。 3) 気候変動予測を理解する。 4) 従来のエネルギー技術を理解する。 5) 次世代のエネルギー技術を理解する。							
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	地球環境の現状を理解し、この知識を応用することができる。			地球環境の現状を理解し、これを説明できる。		地球環境の現状を理解し、これを説明できない。	
評価項目2	気候変動のメカニズムを理解し、この知識を応用することができる。			気候変動のメカニズムを理解し、これを説明できる。		気候変動のメカニズムを理解し、これを説明できない。	
評価項目3	気候変動予測を理解し、この知識を応用することができる。			気候変動予測を理解し、これを説明できる。		気候変動予測を理解し、これを説明できない。	
評価項目4	従来のエネルギー技術を理解し、この知識を応用することができる。			従来のエネルギー技術を理解し、これを説明できる。		従来のエネルギー技術を理解し、これを説明できない。	
評価項目5	次世代のエネルギー技術を理解し、この知識を応用することができる。			次世代のエネルギー技術を理解し、これを説明できる。			
学科の到達目標項目との関係							
Ⅰ 人間性 Ⅱ 実践性 Ⅲ 国際性							
教育方法等							
概要	この授業は、国内外の研究機関で地球環境問題解明に関する研究を行っていた教員がその経験を活かし、地球環境問題を理解しその問題を解決するために従来のエネルギー技術と次世代のエネルギー技術を理解することを目標に講義形式で行う。さらに演習を通して自主的に適切な知識を獲得でき、それを説明することができることも目標としている。						
授業の進め方・方法	教員による講義を中心に授業を進めていく。加えて事前・事後学習として、学生による文献やインターネットによる調査（課題）も実施する。 評価は、定期試験55％、確認試験45％の重みで実施する。 合格点は60点以上とする。 評価が60点に満たない場合は再度試験を実施して、この試験に合格した場合は60点を与える。再試験では、全ての評価点に関して再評価を行う。 詳細は第1回の授業で説明する。 ※新型コロナウイルスの感染状況悪化に伴い、対面での試験が実施不可能になったため、定期試験55％の評価はレポートで実施する。詳細は授業の最終回で説明する。特別な事由がある場合を除いてレポート提出の締切は厳守すること。必要に応じて再レポートの提出を要求することがある。						
注意点	履修にあたっては、低学年における数学、物理、熱力学に関する基礎知識を要する。 教員による講義のほか、自学自習として復習ならびに課題を行う。						
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	地球環境問題の現状		地球環境の現状を把握する		
		2週	地球環境問題の現状		地球環境の現状を把握する		
		3週	気候変動のメカニズム		気候変動のメカニズムを理解する		
		4週	気候変動のメカニズム		気候変動のメカニズムを理解する		
		5週	気候変動のメカニズム		気候変動のメカニズムを理解する		
		6週	気候変動の予測		どのように気候変動の予測が行われているかを説明できる		
		7週	気候変動の予測		どのように気候変動の予測が行われているかを説明できる		
		8週	気候変動の予測		どのように気候変動の予測が行われているかを説明できる		
	4thQ	9週	従来のエネルギー技術		従来のエネルギー技術を理解する		
		10週	従来のエネルギー技術		従来のエネルギー技術を理解する		
		11週	従来のエネルギー技術		従来のエネルギー技術を理解する		
		12週	次世代のエネルギー技術		次世代のエネルギー技術を理解する		
		13週	次世代のエネルギー技術		次世代のエネルギー技術を理解する		
		14週	次世代のエネルギー技術		次世代のエネルギー技術を理解する		
		15週	次世代のエネルギー技術		次世代のエネルギー技術を理解する		

		16週	定期試験				
評価割合							
	試験		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