

函館工業高等専門学校		開講年度	平成28年度 (2016年度)		授業科目	応用物理特講 I	
科目基礎情報							
科目番号		0432		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		物質環境工学科		対象学年	4		
開設期		後期		週時間数	2		
教科書/教材							
担当教員		田淵 正幸					
到達目標							
1. 大気汚染の原因について説明できる 2. 地球温暖化の原因について説明できる 3. 環境ホルモンについて説明できる							
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		NOxとSOxの排出原因と人への影響について説明できる		NOxとSOxの現状について説明できる		NOxとSOxの現状について説明できない	
評価項目2		地球温暖化を抑制するための方法について説明できる		地球温暖化のメカニズムについて説明できる		地球温暖化のメカニズムについて説明できない	
評価項目3		環境ホルモン物質の人への影響メカニズムについて説明できる		環境ホルモン物質の影響について説明できる		環境ホルモン物質の影響について説明できない	
学科の到達目標項目との関係							
学習・教育到達目標 (B-1) 学習・教育到達目標 (B-2) 学習・教育到達目標 (D-2) 学習・教育到達目標 (E-1) 函館高専教育目標 A 函館高専教育目標 B 函館高専教育目標 C 函館高専教育目標 D 函館高専教育目標 E							
教育方法等							
概要		環境工学 I で得た知識をベースとして、地球温暖化や大気・水資源の汚染に関する基礎的知識を得、その知識を活用して自分なりの意見を導き出せることがこの科目の到達レベルとする。さらに近年の環境に関する新聞記事を題材としてプレゼンテーションを行い全員で議論する。これを通じてプレゼンテーション能力の向上も目的とする。					
授業の進め方・方法		試験には特に授業中に口頭で説明した事項に関して問う記述式で行うので教科書のみならず、授業中の説明内容に関しても十分理解すること。 プレゼンテーションに関しては事前にA3用紙 1 枚にまとめた資料を提出してもらいます。 教育到達目標評価：定期試験60% (B-2:80%, D-2:20%) , 発表40% (E-1)					
注意点		予習・復習を必ず行い、授業で習った事柄や内容に関して自分の言葉で説明できるようにしておくこと。					
授業計画							
		週	授業内容		週ごとの到達目標		
後期	3rdQ	1週	5 章 大気汚染 (1)窒素酸化物と硫黄酸化物		NOxとSOxの現状について説明できる		
		2週	(2)酸性雨		酸性雨の定義・環境影響について説明できる		
		3週	6 章 地球温暖化 (1)地球温暖化はなぜ起こるか (コア)		地球温暖化のメカニズムについて説明できる		
		4週	(2)二酸化炭素の発生とゆくえ (コア)		CO2の発生源と吸収源について説明できる		
		5週	(3)温暖化への対策 (コア)		温暖化対策の必要性和その取り組みを説明できる		
		6週	7 章 環境ホルモン (1)環境ホルモンとは		環境ホルモン物質の影響について説明できる		
		7週	(2)環境ホルモンの作用		環境ホルモン作用について説明できる		
		8週	中間試験		中間試験		
	4thQ	9週	発表		自分の調べてきた内容をわかりやすく説明できる。また、質問に対しても正確に質問内容を理解し、適切な答えを導きだせる。		
		10週	発表		自分の調べてきた内容をわかりやすく説明できる。また、質問に対しても正確に質問内容を理解し、適切な答えを導きだせる。		
		11週	発表		自分の調べてきた内容をわかりやすく説明できる。また、質問に対しても正確に質問内容を理解し、適切な答えを導きだせる。		
		12週	発表		自分の調べてきた内容をわかりやすく説明できる。また、質問に対しても正確に質問内容を理解し、適切な答えを導きだせる。		
		13週	発表		自分の調べてきた内容をわかりやすく説明できる。また、質問に対しても正確に質問内容を理解し、適切な答えを導きだせる。		
		14週	発表		自分の調べてきた内容をわかりやすく説明できる。また、質問に対しても正確に質問内容を理解し、適切な答えを導きだせる。		
		15週	期末試験		期末試験		
		16週	試験答案返却・解答解説		間違った問題の正答を求めることができる		
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
基礎的能力	自然科学	ライフサイエンス/アースサイエンス	ライフサイエンス/アースサイエンス	地球温暖化の問題点、原因と対策について説明できる。		4	前3,前4,前5
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	60	40	0	0	0	0	100
基礎的能力	0	0	0	0	0	0	0
専門的能力	60	40	0	0	0	0	100
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0