

函館工業高等専門学校		開講年度	令和03年度(2021年度)	授業科目	土壌学		
科目基礎情報							
科目番号	0013	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	物質環境工学専攻	対象学年	専1				
開設期	前期	週時間数	2				
教科書/教材	土壌学の基礎(松中照夫, 農文協)						
担当教員	松永 智子						
到達目標							
土壌の成り立ち、養分とその振舞い、農耕地土壌と環境との関係について基本的な知識を得る(B-2, 100%)。							
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	土壌の成り立ちについて具体例を挙げて説明できる。	土壌の成り立ちについて基本的な知識を習得している。	土壌の成り立ちについて基本的な知識を習得できていない。				
評価項目2	養分とその振舞いについて具体例を挙げて説明できる。	養分とその振舞いについて基本的な知識を習得している。	養分とその振舞いについて基本的な知識を習得できていない。				
評価項目3	農耕地土壌と環境との関係を具体例を挙げて説明できる。	農耕地土壌と環境との関係について基本的な知識を習得している。	農耕地土壌と環境との関係について基本的な知識を習得できていない。				
学科の到達目標項目との関係							
学習・教育到達目標 B-2							
教育方法等							
概要	農作物を取り巻く諸問題を理解するための基礎的な知識として、農耕地土壌について学ぶ。また、「植物生理学(1年後期)」「化学生態学(2年前期)」を学ぶ上でも基礎となる土壌中の物質移動について理解する。						
授業の進め方・方法	授業は教科書に沿ってゼミナール形式で進める。事前に担当部分を指定するので予習して臨むこと。進度に応じて中間試験を実施する場合がある。						
注意点	「物質環境工学専攻」学習・教育到達目標の評価: 定期試験(B-2) (100%)						
授業の属性・履修上の区分							
<input type="checkbox"/> アクティブラーニング	<input type="checkbox"/> ICT 利用	<input type="checkbox"/> 遠隔授業対応	<input type="checkbox"/> 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				
前期	1stQ	1週	ガイダンス	授業の進め方、評価方法について理解する。			
		2週	土壌とは何か	土壌の成り立ちを理解し、分類できる。			
		3週	土壌有機物	土壌有機物のはたらきについて説明できる。			
		4週	土壌の三相	土壌の三相を説明できる。			
		5週	養分の保持①	土壌がどのように養分を保持するかを説明できる。			
		6週	養分の保持②	土壌がどのように養分を保持するかを説明できる。			
		7週	土壌のpHと温度が作物へ与える影響①	土壌のpHと温度が作物へ与える影響を説明できる。			
		8週	土壌のpHと温度が作物へ与える影響②	土壌のpHと温度が作物へ与える影響を説明できる。			
	2ndQ	9週	土壌の肥沃度について	耕地の作物生産力と土壌の関係について説明できる。			
		10週	作物養分と土壌①	作物養分の土壌中での動態について説明できる。			
		11週	作物養分と土壌②	作物養分の土壌中での動態について説明できる。			
		12週	耕地土壌	耕地土壌の特徴について説明できる。			
		13週	土壌の質と劣化	土壌の質と劣化要因について説明できる。			
		14週	農耕地土壌と環境	農耕地に由来する環境汚染について説明できる。			
		15週	持続可能な農業と土壌保全	持続的食料生産と土壌保全について説明できる。			
		16週	期末試験				
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	50	0	0	0	0	0	50
専門的能力	50	0	0	0	0	0	50
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0