

釧路工業高等専門学校		開講年度	平成31年度 (2019年度)		授業科目	環境マネジメント		
科目基礎情報								
科目番号	0005			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	建設・生産システム工学専攻			対象学年	専2			
開設期	前期			週時間数	2			
教科書/教材	テキスト：特に指定しない。関連資料をプリント配布するが、下記参考書やWEBの情報等を適宜参照すること。参考書：環境社会検定試験eco検定公式テキスト（日本能率協会マネジメントセンター）、環境白書（環境省）、環境工学（森北出版）、環境マネジメントハンドブック（日本工業新聞社）、ISO14001:2015(JISQ14001:2015)要求事項の解説（日本規格協会）など問題集：環境社会検定試験（eco検定）公式過去・模擬問題集							
担当教員	加藤 雅也							
到達目標								
環境問題における社会経済活動と自然環境との因果関係を説明できる。 環境の保全・修復・創出に関する法律や技術の基本的知識を身につけている。 環境マネジメントシステムを理解し、説明できる。								
ルーブリック								
	理想的な到達レベルの目安(優)			標準的な到達レベルの目安(良)		未到達レベルの目安(不可)		
評価項目1	代表的な環境問題の発生メカニズムや対策等を説明できる。			代表的な環境問題の発生メカニズムを説明できる。		代表的な環境問題の概要を説明できない。		
評価項目2	環境影響評価法および環境アセスメント関連技術を説明できる。			自然環境の保護や修復技術の基本事項を説明できる。		自然環境に関わる法律や条約の基本事項を説明できない。		
評価項目3	環境マネジメントシステムの導入事例に対して評価できる。			環境マネジメントシステムの概要と認証評価について説明できる。		環境マネジメントシステムの概要を説明できない。		
学科の到達目標項目との関係								
学習・教育到達度目標 C JABEE d-1								
教育方法等								
概要	環境問題の背景，発生メカニズムおよび解決方法に関する幅広い知識を修得する。また，ISO14000シリーズ規格を正しく理解し，企業等における環境報告書などの実例をとおして環境マネジメントに関する基礎的知識を身につける。							
授業の進め方・方法	基本的な物理，化学に関する知識が必要である。また，環境問題に関する基本的な知識があることが望ましい。 授業は主として講義形式で行うが，事前に課題を与え，意見を求めたり討議することもある。 講義内容を自ら補足したり，課題について学習する等の自学自習が必要である。 また，自学自習にはパソコンやインターネットをえる環境が必要である。 合否判定：定期試験の結果が60点以上を合格とする。 最終評価：定期試験の結果とする。 再試験による合否判定：再試験の結果が60点以上を合格とする。							
注意点	講義では基礎的な知識の修得に主眼をおきますが，実際の環境問題は多様で複雑です。日常から環境問題を意識して，積極的に情報収集するように心がけること。環境への配慮は，技術者倫理とも関わる基本的かつ重要な事項であると認識して受講してください。							
授業計画								
前期	1stQ	週	授業内容			週ごとの到達目標		
		1週	環境問題の背景			環境問題の歴史的背景を説明できる。		
		2週	地球環境問題			地球環境問題の概要を説明できる。		
		3週	代表的な地球環境問題			代表的な地球環境問題のメカニズムや対策を説明できる。		
		4週	大気環境問題			大気環境問題のメカニズムや対策を説明できる。		
		5週	水環境問題			水環境問題のメカニズムや対策を説明できる。		
		6週	土壌汚染，有害物質と廃棄物，騒音・振動・悪臭等			土壌汚染，有害物質と廃棄物，騒音・振動・悪臭等のメカニズムや対策を説明できる。		
		7週	土壌汚染，有害物質と廃棄物，騒音・振動・悪臭等			土壌汚染，有害物質と廃棄物，騒音・振動・悪臭等のメカニズムや対策を説明できる。		
	2ndQ	8週	前期中間試験:実施しない					
		9週	自然環境			自然環境の保護や修復技術の基本事項を説明できる。		
		10週	法体系・国際条約，ミチゲーション			環境に関わる法律等の基本事項を説明できる。		
		11週	環境アセスメント			環境アセスメントの概要（法律，技術）を説明できる。		
		12週	環境流体シミュレーション			環境流体シミュレーションの基礎的技術を説明できる。		
		13週	環境マネジメントシステム			ISO14000シリーズの概要を説明できる。		
		14週	環境マネジメントシステム			環境マネジメントシステムの概要と認証評価について説明できる。		
		15週	環境マネジメントシステム			環境マネジメントシステムの導入事例に対して評価できる。		
		16週	前期末試験:実施する					
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	
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	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