

弓削商船高等専門学校		開講年度	令和02年度 (2020年度)		授業科目	環境工学	
科目基礎情報							
科目番号	0110			科目区分	専門 / 選択		
授業形態	授業			単位の種別と単位数	学修単位: 2		
開設学科	情報工学科			対象学年	5		
開設期	前期			週時間数	2		
教科書/教材	First Stageシリーズ 環境工学入門 花木啓祐監修（実教出版）						
担当教員	秋山 秀樹						
到達目標							
本講義では、環境関連法の種類、分類を学び以下の大気汚染、水質汚濁、悪臭、騒音、震動、工場立地、エネルギー、廃棄物等について具体的な発生過程とその対策等を歴史的経過も含めて講義する。							
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	
環境に関する諸問題を科学的に理解しており、それを自分の意見として述べるあるいは記述でき、行動が提案できる。		諸現象問題に関し理解し、意見を持ち具体的な行動の提案ができる。		諸現象問題の解説ができる。		諸現象問題を理解できない。	
学科の到達目標項目との関係							
専門 A1 専門 A2 教養 B1 教養 B2 教養 C1 教養 C2 教養 C3 教養 D1 教養 D2 専門 E1 専門 E2 専門 E3 専門 E4							
教育方法等							
概要	地球環境から地域環境まで、現代の人間が置かれている住環境に関連する問題の実態を認識するとともに、環境工学的視点からの対応策を学び、今後の改善策へ向けて取るべき行動を積極的に提案することができる技術者の育成を目指す。						
授業の進め方・方法	教科書に沿って関係する項目を講義する。また、重要箇所については説明資料を配布する。成績評価は定期試験と課題で行う。試験は記述式が中心である。そのため、自分の理解度と考えを文章で表現できることを要求する。						
注意点	1単位当たり30時間の自学自習を必要とする。						
実務経験のある教員による授業科目							
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、環境工学入門		環境工学の考え方と技術者の役割について理解できる。		
		2週	地球と人類（地球の成り立ち、地球上の資源①）		地球は大気と水で覆われた閉鎖された惑星であること、資源は有限であることを理解できる。		
		3週	地球と人類（地球上の資源②、世界の資源と人間）		人間活動によって地球上の資源消費が拡大していることを理解できる。		
		4週	社会と環境（社会と環境の歴史）		環境問題の歴史を理解できる。		
		5週	社会と環境（日本の環境政策）		環境政策に関する制度を学び、自分たちに何が求められているかを理解する。		
		6週	地球温暖化とエネルギー（地球温暖化とその影響）		地球温暖化のしくみと予想される影響及び対策の考え方を理解できる。		
		7週	地球温暖化とエネルギー（エネルギーの利用技術と地球温暖化対策）		エネルギーをどのように利用し、どのような技術が使われているかを学び、地球温暖化対策を理解できる。		
		8週	中間試験				
	2ndQ	9週	廃棄物とリサイクル（廃棄物の現状）		廃棄物の定義と分類を理解できる。		
		10週	廃棄物とリサイクル（廃棄物の処理技術の管理）		廃棄物の定義と分類を理解できる。		
		11週	地域環境の保全（土壌・地下水汚染・騒音・振動・臭気の現状と対策）		大気及び水質に関わる公害の性質とその対策技術を理解できる。		
		12週	産業と環境（産業界の環境管地域環境の保全（土壌・地下水汚染・騒音・振動・臭気の現状と対策）		土壌・地下水汚染・騒音・振動・臭気に関わる公害の性質とその対策技術を理解できる。		
		13週	産業と環境（産業界の環境管理・環境リスクと安全管理・省エネルギーの取り組み）		環境管理のしくみ、リスクとして懸念される環境問題及び省エネルギー問題を理解できる。		
		14週	産業と環境（廃棄物とリサイクル・大気・水環境保全の取り組み）		廃棄物とリサイクル、大気・水環境保全の取り組みを理解できる。		
		15週	都市・生活と環境（都市システムと環境、住環境と健康、環境保全に向けた取り組み）		都市における環境問題やより身近な住環境問題を学び、環境保全へ向けた取り組みを理解できる。		
		16週	期末試験				
評価割合							
	試験	成果物・実技	相互評価	態度	ポートフォリオ	その他	合計
総合評価割合	80	20	0	0	0	0	100
知識の基本的な理解	50	20	0	0	0	0	70
総合的な学習経験と創造的思考力	10	0	0	0	0	0	10
リーダーシップ・コミュニケーション力	20	0	0	0	0	0	20