

奈良工業高等専門学校		開講年度	令和04年度 (2022年度)		授業科目	人間環境学
科目基礎情報						
科目番号	0087		科目区分	一般 / 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	電気工学科		対象学年	5		
開設期	後期		週時間数	2		
教科書/教材						
担当教員	竹原 信也					
到達目標						
1. 環境問題の現状についての基本的知識を理解し科学技術が地球環境や社会に及ぼす影響を説明できる。 2. 環境問題を考慮して、技術者としてふさわしい行動とは何かを説明できる。 3. 環境問題を理解・分析するための方法論について基礎的知識を習得している。 4. 人間と環境の関係について、多面的な観点から考察し、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	環境問題の現状についての基本的知識を理解し科学技術が地球環境や社会に及ぼす影響を踏まえて解決に向けて考察することができる。		環境問題の現状についての基本的知識を理解し科学技術が地球環境や社会に及ぼす影響を説明できる。		現環境問題の現状についての基本的な事項を理解していない。	
評価項目2	環境問題を考慮して、技術者としてふさわしい行動とは何かを理解し、判断することができる。		環境問題を考慮して、技術者としてふさわしい行動とは何かを説明できる。		環境問題を考慮して、技術者としてふさわしい行動とは何かを理解していない。	
評価項目3	環境問題を理解・分析するための方法論について基礎的知識を習得し、応用することができる。		環境問題を理解・分析するための方法論について基礎的知識を習得している。		環境問題を理解・分析するための方法論について基礎的知識を習得していない。	
評価項目4	人間と環境の関係について、多面的な観点から考察し、よりよい案を提示・説明できる。		人間と環境の関係について、多面的な観点から考察し、説明できる。		人間と環境の関係について、多面的な観点から考察・説明することができない。	
学科の到達目標項目との関係						
準学士課程（本科1～5年）学習教育目標（2） JABEE基準 (a) JABEE基準 (b) システム創成工学教育プログラム学習・教育目標 A-1 システム創成工学教育プログラム学習・教育目標 A-2						
教育方法等						
概要	この授業では私たち人や社会と環境の関係について様々なテーマを扱い多面的に考えながら、理解を深めていきたいと思います。人間は地球上で生活しています。だから、地球環境を無視して生きていくことはできません。現代は科学・技術が社会に深く浸透し、逆に社会が科学技術によって動かされているようになっています。こうした現況を踏まえて、この授業では、「環境倫理」「科学者・技術者の倫理」について知識と理解を深めていきたいと思います。ただ人間の環境を考える時、「住環境」や「経済発展と環境」「働く人の環境」などより様々なテーマを検討することも大切です。この授業では、このように様々なテーマを扱って、多面的に考えながら、理解を深めていきたいと思います。					
授業の進め方・方法	原則として講義形式の授業を行う。必要に応じて、視聴覚教材を使用する。また特別講師を招いて講義も予定している。授業内容は、「社会」「環境」「科学技術」をキーワードに、いくつかのテーマについて学習をおこなう。講義を通じて、基礎的な知識を習得する。					
注意点	関連科目：地理、歴史、政治経済、公共、現代社会と法、技術者倫理（専） 学習指針：受講者が将来、技術者として、社会人として生活していくことを念頭におく。 環境問題や地域の課題を技術者として解決していくために必要な基礎知識の理解を主眼に授業を進める。 課題解決を考えるグループワークを行うので、主体的に参加してほしい。 自己学習：到達目標を達成するためには、授業以外にも教科書を読むなど、授業内容について理解を深める必要がある。以下の点に注意すること ・事前学習：あらかじめ講義内容に該当する部分の教科書を読み、理解できるところ、理解できないところを明らかにしておく。 ・事後発展学習：配布プリントと教科書を読みながら授業後の復習を欠かさないようにすること。 ：授業と関連のある社会的な問題や出来事に関心をもって主体的に考察すること。					
学修単位の履修上の注意						
この授業では、到達目標を達成するための課題レポートの提出を求めます。授業で学習したことを踏まえながら、自分なりに問題を設定し、調査し、レポートとしてまとめてください。これらの問題の設定や解決を錬磨させていくためには、他者とのディスカッションや先行研究の調査を通じて自らのアイデアを相対化、吟味していくことも大切です。この点、授業以外時の主体的な学習取組が重要です。						
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	科学技術の発展と人間社会	科学技術が社会に深く浸透し、社会が科学技術によって動かされていることについて理解し、説明できる。		
		2週	環境問題とは	現在直面する環境問題について基礎知識を習得し、説明できる。		
		3週	環境倫理を問い直す	環境倫理の考え方、歴史について基礎知識を習得し説明できる。		
		4週	環境の指標、モニタリングと評価の方法	環境の指標、モニタリングと評価の方法について基礎知識を習得し説明できる。		
		5週	大気環境保全技術	大気環境保全技術について基礎知識を習得し説明できる。		
		6週	水・地下水・土壌環境保全技術	環水・地下水・土壌環境保全技術について基礎知識を習得し説明できる。		
		7週	廃棄物処理・資源保全技術	廃棄物処理・資源保全技術について基礎知識を習得し説明できる。		

		8週	大気に関する環境問題	大気に関する環境問題とその解決方法について基礎知識を習得し説明できる。
	4thQ	9週	化学物質に関する環境問題	化学物質に関する環境問題について基礎知識を習得し説明できる。
		10週	廃棄物に関する環境問題	廃棄物に関する環境問題について基礎知識を習得し説明できる。
		11週	人間と社会環境（１）住環境とは	「人間と環境」について住環境をテーマに基礎知識を習得し、多面的に考察することができる。
		12週	人間と社会環境（２）働く環境を考える	「人間と環境」について働く環境をテーマに労働災害や産業・組織心理学について基礎知識を習得し、多面的に考察することができる。
		13週	人間と社会環境（３）産業の発展と住・自然環境の調和を問う	「人間と環境」について産業の発展と住環境、自然環境の調和をテーマに基礎知識を習得し、多面的に考察することができる。
		14週	科学者と技術者	現代社会において技術者や科学者が果たすべき役割や責任について基礎的事項を理解し、説明できる。
		15週	期末試験	授業内容を理解し、試験問題に対して正しく解答することができる。
		16週	試験返却・解答	試験問題を見直し、理解が不十分な点を解消できる。

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
評価割合					
		試験	グループワーク・提出物	合計	
総合評価割合		70	30	100	
基礎的能力		70	30	100	