

奈良工業高等専門学校		開講年度	令和06年度 (2024年度)		授業科目	生物
科目基礎情報						
科目番号	0007		科目区分	一般 / 必修		
授業形態	講義		単位の種別と単位数	履修単位: 1		
開設学科	電子制御工学科		対象学年	1		
開設期	後期		週時間数	2		
教科書/教材	〔教科書〕生物基礎（第一学習社）〔補助教材・参考書〕フォローアップ 生物基礎 生物と遺伝子 数研出版編集部編 数研出版・フォローアップ 生物基礎 体内環境と生態系 数研出版編集部編 数研出版					
担当教員	堀内 健,北村 誠					
到達目標						
1. 生物の多様性と共通性，地球上の植生を理解できる。 2. 生態系，人間活動と地球環境の保全を理解できる。						
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	生物の多様性と共通性，地球上の植生を理解できる。		生物の多様性と共通性について理解できる。		生物の多様性と共通性，地球上の植生を理解できない。	
評価項目2	生態系，人間活動と地球環境の保全を理解できる。		生態系について理解できる。		生態系，人間活動と地球環境の保全を理解できない。	
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）						
教育方法等						
概要	生物の共通性と多様性を学ぶことで，専門分野での新しい発想ができるような関連性のある知識を 蓄え，利用できるようにしていく。					
授業の進め方・方法	主に，教科書を中心にまず基本的な事柄を理解させ，図録やほかの参考資料（新聞や科学雑誌，テレビ）を利用し，内容を深めていく。					
注意点	関連科目：理科一般（特に，化学や地学），地理 学習指針：生命を受け継ぎながら生きているのが，生物であることを確認しながら学習していく。 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。 事後学習：講義で学習した内容を復習し，自分で理解できたか確認する。					
学修単位の履修上の注意						
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						
後期	3rdQ	週	授業内容		週ごとの到達目標	
		1週	生物の多様性と共通性①		地球上の生物の多様性について，理解できる。	
		2週	生物の多様性と共通性②		生物の共通性と進化の関係について理解できる。	
		3週	生物の多様性と共通性③		生物に共通する性質・起源・エネルギーが理解できる。	
		4週	地球上の植生①		森林の階層構造について理解できる。	
		5週	地球上の植生②		植生の遷移について理解できる。	
		6週	地球上の植生③		バイオームについて，理解できる。	
		7週	中間試験		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。	
	4thQ	8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する。	
		9週	生態系①		生態系の構成要素について理解できる。	
		10週	生態系②		生態ピラミッドについて理解できる。	
		11週	生態系③		生態系のエネルギーの流れについて理解できる。	
		12週	人間活動と地球環境の保全①		熱帯林の減少と生物多様性の喪失について理解できる。	
		13週	人間活動と地球環境の保全②		有害物質の生物濃縮について理解できる。	
		14週	人間活動と地球環境の保全③		地球温暖化について理解できる。	
		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
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	地球上における生物の多様性について説明できる。	3	後1
				生物に共通する特徴について理解し，生物の共通性と進化の関係について説明できる。	3	後2
				地球に生命が誕生した起源を説明できる。	3	後3
				生命活動にエネルギーが必要であることを説明できる。	3	後3
				生態系の構成要素(生産者、消費者、分解者) について理解し，生態系における分解者が人間生活と深く関わっていることを説明できる。	3	後9,後10,後11
				植生の遷移、バイオームについて理解し，その仕組みや分布について説明できる。	3	後4,後5,後6

			人間活動による熱帯林の減少と生物多様性の喪失について説明できる。	3	後12		
			有害物質の生物濃縮について理解し、 生物濃縮における公害問題について説明できる。	3	後13		
			地球温暖化の問題点と対策について説明できる。	3	後14		
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	80	0	0	0	0	20	100
基礎的能力	80	0	0	0	0	20	100
専門的能力	0	0	0	0	0	0	0
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0