

沖縄工業高等専門学校		開講年度	令和06年度 (2024年度)		授業科目	地球科学概論
科目基礎情報						
科目番号	4026			科目区分	一般 / 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	機械システム工学科			対象学年	4	
開設期	前期			週時間数	2	
教科書/教材	担当教員が作成・編集した資料および演習課題、Office365(またはその互換アプリ)およびWebClassにアクセスしそれらが利用できるパーソナルコンピュータ					
担当教員	木村 和雄					
到達目標						
①固体地球の地学的事象を理解する。②地学的事象を自然史や災害・資源と関連づけてとらえることができる。【Ⅱ-E】【Ⅶ-C】【Ⅷ-C】【Ⅷ-D】【Ⅷ-E】						
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		最低限必要な到達レベル (可)
固体地球の地学的事象を理解する (A-1)		固体地球を構成する物質や諸現象と人類との関わりを理解し、自然環境利用の課題と改善策をイメージできる。		地殻変動や資源形成の要因となる地球の内部構造と、地球を構成する物質を理解できる。		地震をはじめとする地殻変動とそれに伴う災害を理解できる。
地学的事象の観察を通じて自然史や災害と関連づけてとらえることができる(A-1)。		現地観察または地質図の読解から、沖縄島付近の自然史を復元出来る。		地層・岩石・鉱物の観察または資料読解から、それらの成因・形成環境を推定することができる。		身近に見られる地層・岩石・鉱物を識別できる。
学科の到達目標項目との関係						
教育方法等						
概要	固体地球科学の基礎について、その成果や実社会との関わり・活用例を学ぶ。					
授業の進め方・方法	授業は主に講義形式で行う。講義資料は基本的に.pptxファイルとし、適宜、板書によってこれを補足・強調する。講義で得られた知識や情報読解能力の定着を、レポートおよび定期試験で評価する。教材はSharepointを通じてオンライン提供する。授業開始前に[051]沖縄 地球科学概論/2024年度 of ファイルフォルダにアクセスし、当該回の授業スライド・参考資料を閲覧可能な状態で参加すること。また単元毎に「理解度チェック」を設定するので授業終了後に自学自習すること。理解度チェックや定期試験の解答は原則としてWebClassを利用する。授業方法の変更等については、状況の推移に応じて別途メール等で指示する。					
注意点	オンライン配信した資料の2次利用は厳禁とする。また演習やレポート作成に際して、指示されたものの以外の外部資料も大いに用いて構わないが、成果品作成に当たっては、この授業における課題設定意図に沿うよう、留意してほしい(ネット上にある情報のなかには技術的学術的な枠組みから逸脱していたり、信用性に欠けるものが少なくない。そうした情報を避け、有用な情報を獲得するためのスキルも磨いてほしい)。なお本授業はその主旨から、仮想ではない現物を観察することも重視しており、第4〜7週には標本観察や野外観察を予定している。この部分にも講義動画等は用意するが十分な遠隔対応は不可能である事に留意されたい。遠隔受講生であっても、可能な限り、身の回りの地質(地層や岩石、鉱物)に直接目を向けるよう努力して欲しい。					
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	
前期	1stQ	1週	固体地球科学への招待		シラバスの説明、天の川銀河〜太陽系における地球の位置づけと物質的特徴がわかる。	
		2週	地球の形状と構造		地球の形に関する代表的定義、内部構造と表面形態の関係がわかる【Ⅷ-E】	
		3週	地殻とリソスフェア		地球表層の構造・区分・定義を知る【Ⅷ-C】	
		4週	元素と鉱物		地球を構成する物質の最小単位を知り、代表的な鉱物の化学的・物性的特徴がわかる【Ⅶ-C】【Ⅷ-C】	
		5週	岩石と碎屑物		岩石の種類、成因と地球表層の物質循環を理解し、主な岩石の視覚的・触覚的特徴を識別できる【Ⅶ-C】【Ⅷ-C】	
		6週	地球史と地質年代		地質時代区分と年代決定法を知る【Ⅷ-C】	
		7週	地質図の読解演習または地質野外観察		身近な地質を野外観察し、その特徴や成因、形成順序(≒地史)を理解できる。または沖縄島の地質図の読解を通じて、沖積層・琉球層群・島尻層群・国頭層群および本部半島の地層群を識別し、沖縄付近の地史を復元できる【Ⅶ-C】【Ⅷ-C】【Ⅷ-D】【Ⅷ-E】。	
		8週	岩石鉱物資源		主な岩石資源の用途と成因・分布・探査の糸口を知る【Ⅷ-D】【Ⅷ-E】	
	2ndQ	9週	金属資源		主な金属資源の用途と成因・分布・探査の糸口を知る【Ⅷ-D】【Ⅷ-E】	
		10週	エネルギー資源		主なエネルギー資源の成因・分布と功罪を知る【Ⅷ-D】【Ⅷ-E】	
		11週	地震災害		地震災害の種類と事例を知る【Ⅷ-D】	
		12週	地震のメカニズム		地震の発生機構と観測・分析手法を知る【Ⅷ-C】【Ⅷ-D】	
		13週	地震の再来性		断層の活動パターンを示す指標を知る【Ⅷ-E】	
		14週	火山活動		火山災害と火山の発達機構がわかる【Ⅷ-C】	
		15週	プレートテクトニクス		地殻変動と火山活動を体系化する有力説を理解する【Ⅷ-E】	
		16週	期末試験			

評価割合					
	レポート	定期試験	出席状況	受講態度	合計
総合評価割合	40	40	10	10	100
基礎的能力	30	30	0	0	60
応用的能力	10	10	0	0	20
主体的・継続的学習意欲	0	0	10	10	20