

時間割コード	G2B50506	開講年度	2026				
授業題目	地球の素材（産状・成分と色彩）					担当教員	牧野 州明
英文授業名	Precious mineral and rock on the earth						
単位数	2	講義期間	後期	曜日・時限	火曜・2時限	対象学生	全
講義室	共通教育 6 5 講義室		授業形態	講義	遠隔授業科目		備考
信大コンピテンシー	該当						
(1)授業の達成目標	授業で得られる「学位授与の方針」要素					【授業の達成目標】	
	大学DP						
	学士の称号にふさわしい基礎学力と専門的学力					明瞭な結論とあいまいな推論を見分ける基礎的な姿勢を養う	
(2)授業で学べる「テーマ」	環境共生						
(3)全学横断特別教育プログラム	環境マインド実践人材養成コース、ストラテジー・デザイン人材養成コース、グローバルコア人材養成コース ・ B A S I C (日本理解)						
(4)授業の概要	キーワードにあげる素を材題材とし、放つ色彩、形、起源と生成機構を主に解説する。その分析や解析手段とその考え方を事例で説明する。起源を考察する証拠や論理と、その妥当性についても言及する。						
(5)授業のキーワード	起源・ダイヤモンド・ひすい・ルビー・色彩・成分・混合・自由エネルギー						
(6)授業計画	1週 授業の概要 2週 地球の構造 3週 鉱物の特性-固溶体 4週 鉱物の色(1)-色彩とスペクトル 5週 鉱物の色(2)-金属、半導体と絶縁体 6週 鉱物の色(3)-吸収色 7週 鉱物の色(4)-包有物 8週 鉱物の色(5)-構造色 9週 鉱物の生成-自由エネルギー 10週 様々な岩石-相図 11週 ダイヤモンドの特徴 12週 マントルダイヤモンド-生成深度と炭素の起源 13週 マイクロダイヤモンドの産状-変成条件の変遷 14週 ダイヤモンドの合成 15週 ひすいとルビー、授業アンケート 16週 試験						
(7)成績評価の方法	期末試験による。 地球素材の性質、現象や起源を把握し理解できているかを評価する。						
(8)成績評価の基準	授業で扱う地球の素材に関する事象を認識していれば「その水準ににある」。まんべんなく現象を理解していれば 「やや上にある」。正確に理解していれば 「かなり上にある」。さらに深く理解していれば 「卓越している」。と評価する。						
(9)事前事後学習の内容	授業内容に対応して興味ある素材の観察と下調べしておいてほしい。						
(10)履修上の注意	できる限り実物や画像を参照してイメージを持って学習すること。						
(11)質問,相談への対応	講義のあと対応する。メールでも可（makinox@shinshu-u.ac.jp）。						
(12)授業への出席	8割に満たない場合は、別途レポートを出してもらいます						
(13)授業に出席できない場合の学修の補充	進行に応じてレポート課題を課します						
【教科書】	指定しない。授業で資料を配布（eAlps）						
【参考書】	指定しない						