

地球進化科学専攻後期

専門基礎科目(地球進化科学専攻)

| 科目番号 | 科目名 | 授業方法 | 単位数 | 標準履修年次 | 実施学期 | 曜時間 | 教室 | 担当教員 | 授業概要 | 備考 |
|---------|-------------------|------|-----|--------|------|-------|----|--|--|---------------------------------------|
| 02AS001 | 地球進化科学特別演習 | 2 | 3.0 | 1-3 | 通年 | 応談 | | 八木 勇治, 杉原 薫, 角替 敏昭, 上松 佐知子, 氏家 恒太郎, 鎌田 祥仁, 興野 純, 黒澤 正紀, 藤野 滋弘, 丸岡 照幸, 池端 慶, 奥脇 亮, 田中 康平, 甲能 直樹, 重田 康成, 堤 之 恭 | 学生自身の研究テーマに関する論文講読・紹介・討論をすることにより, 研究の新たな展開・可能性を見出させ, 研究レベルの向上をめざす。 | 主専攻必修科目 |
| 02AS002 | 研究企画野外実習I | 3 | 3.0 | 1・2 | 通年 | 応談 | | 八木 勇治, 杉原 薫, 角替 敏昭, 上松 佐知子, 氏家 恒太郎, 鎌田 祥仁, 黒澤 正紀, 藤野 滋弘, 興野 純, 池端 慶, 田中 康平, 甲能 直樹, 重田 康成, 堤 之 恭 | 研究企画の立案や指導能力を高めるために, 学生自身および関連する大学院生のために, 研究に関する野外実習を企画・実施し, 報告書作成までの一連の過程を習得する。 | 主専攻必修科目 西暦偶数年度開講。 |
| 02AS003 | 研究企画野外実習II | 3 | 3.0 | 1・2 | 通年 | 応談 | | 八木 勇治, 杉原 薫, 角替 敏昭, 上松 佐知子, 氏家 恒太郎, 鎌田 祥仁, 黒澤 正紀, 藤野 滋弘, 興野 純, 池端 慶, 田中 康平, 甲能 直樹, 重田 康成, 堤 之 恭 | 研究企画の立案や指導能力を高めるために, 学生自身および関連する大学院生のために, 研究に関する野外実習を企画・実施し, 報告書作成までの一連の過程を習得する。 | 主専攻必修科目 西暦奇数年度開講。早期修了プログラム履修者のみ開講。 |
| 02AS006 | 地球進化科学特別講義IV | 1 | 1.0 | 1・2 | 通年 | 集中 | | | 地球進化科学に関する国内外の最近のトピックスを講義し, 今後の課題を議論する。 | |
| 02AS007 | 地球進化科学特別講義V | 1 | 1.0 | 1・2 | 通年 | 集中 | | | 地球進化科学に関する国内外の最近のトピックスを講義し, 今後の動向を論じ, 将来象について考察する。 | |
| 02AS008 | 地球進化科学インターンシップIII | 7 | 1.0 | 1-3 | 通年 | 応談 | | 八木 勇治 | 専門職への確実な就職活動として, 企業との間でインターンシップを行い, 実践力を養う。 | |
| 02AS009 | 地球進化科学インターンシップIV | 7 | 1.0 | 1-3 | 通年 | 応談 | | 八木 勇治 | 専門職への確実な就職活動として, 企業との間でインターンシップを行い, 実践力を養う。 | |
| 02AS404 | 地球進化科学特別演習IIIa | 2 | 1.5 | 1 | 春AB | 水5, 6 | | 八木 勇治, 杉原 薫, 角替 敏昭, 上松 佐知子, 氏家 恒太郎, 鎌田 祥仁, 興野 純, 黒澤 正紀, 藤野 滋弘, 丸岡 照幸, 池端 慶, 田中 康平, 奥脇 亮, 甲能 直樹, 重田 康成, 堤 之 恭 | 大学院生各自の研究内容の発表を課題として与える。特に国際的視野に立ってさらに質の高い内容の発表を義務づけ, 高い水準の研究者としての素養を育成する。研究倫理に関する内容を含む。 | |
| 02AS405 | 地球進化科学特別演習IIIb | 2 | 1.5 | 1 | 秋AB | 水5, 6 | | 八木 勇治, 杉原 薫, 角替 敏昭, 上松 佐知子, 氏家 恒太郎, 鎌田 祥仁, 興野 純, 黒澤 正紀, 藤野 滋弘, 丸岡 照幸, 池端 慶, 田中 康平, 奥脇 亮, 甲能 直樹, 重田 康成, 堤 之 恭 | 大学院生各自の研究内容の発表を課題として与える。特に国際的視野に立ってさらに質の高い内容の発表を義務づけ, 高い水準の研究者としての素養を育成する。 | |

| | | | | | | | | | | |
|---------|----------------|---|-----|---|-----|-------|--|--|---|--|
| 02AS504 | 地球進化科学特別演習 IVa | 2 | 1.5 | 2 | 春AB | 水5, 6 | | 八木 勇治, 杉原 薫, 角替 敏昭, 上松 佐知子, 氏家 恒太郎, 鎌田 祥仁, 興野 純, 黒澤 正紀, 藤野 滋弘, 丸岡 照幸, 池端 慶, 田中 康平, 奥脇 亮, 甲能 直樹, 重田 康成, 堤 之 恭 | 大学院生各自の研究内容の発表を課題として与える。特に国際的視野に立つてさらに質の高い内容の発表を義務づけ、高い水準の研究者としての素養を育成する。 | |
| 02AS505 | 地球進化科学特別演習 IVb | 2 | 1.5 | 2 | 秋AB | 水5, 6 | | 八木 勇治, 杉原 薫, 角替 敏昭, 上松 佐知子, 氏家 恒太郎, 鎌田 祥仁, 興野 純, 黒澤 正紀, 藤野 滋弘, 丸岡 照幸, 池端 慶, 田中 康平, 奥脇 亮, 甲能 直樹, 重田 康成, 堤 之 恭 | 大学院生各自の研究内容の発表を課題として与える。特に国際的視野に立つてさらに質の高い内容の発表を義務づけ、高い水準の研究者としての素養を育成する。 | |

専門科目(生物圏変遷科学分野)

| 科目番号 | 科目名 | 授業方法 | 単位数 | 標準履修年次 | 実施学期 | 曜時間 | 教室 | 担当教員 | 授業概要 | 備考 |
|---------|-----------------|------|-----|--------|------|-----|-----|---------------|---|----------------------------|
| 02AS012 | 生物圏変遷科学講義I | 1 | 1.0 | 1 - 3 | 春AB | 応談 | | 上松 佐知子, 田中 康平 | 生物圏変遷科学に関する研究について、目的設定、手法の選択、調査・実験の計画等の実際的な方法を指導する。また関連する文献に基づいて、古生物学の基本的な手法だけでなく現生生物学の概念や最新の機器を用いた研究立案や研究の進め方を学び、学生自身の研究に活かせるようにする。場合によっては実際の標本を用いて手法を実践したり、学生や教員と議論を行うこともある。 | OBNN411と同一。 要望があれば英語で授業 |
| 02AS013 | 生物圏変遷科学講義II | 1 | 1.0 | 1 - 3 | 秋AB | 応談 | | 上松 佐知子, 田中 康平 | 生物圏変遷科学に関する研究について、学生自身の研究課題と研究成果を題材として、データのまとめ方、論理的な議論展開、文献の適切な引用方法、図表の作成方法等を指導する。場合によっては、研究機器・コンピュータソフトの使用法や、研究発表資料の作成方法など、より実際的な指導をすることもある。また、研究倫理に関して、特に古生物学・地質学・生物学に関連した内容の指導を行う。 | OBNN412と同一。 要望があれば英語で授業 |
| 02AS022 | 生物圏変遷科学特別演習 Ia | 2 | 1.0 | 1 - 3 | 春AB | 応談 | 研究室 | 上松 佐知子, 田中 康平 | 生物圏変遷科学に関する論文の講読・討論を通して、研究の進展について考えさせるとともに、研究の位置づけを明確にさせる。 | 要望があれば英語で授業 |
| 02AS023 | 生物圏変遷科学特別演習 Ib | 2 | 1.0 | 1 - 3 | 秋AB | 応談 | 研究室 | 上松 佐知子, 田中 康平 | 生物圏変遷科学に関する論文の講読・討論を通して、研究の進展について考えさせるとともに、研究の位置づけを明確にさせる。 | 要望があれば英語で授業 |
| 02AS032 | 生物圏変遷科学特別演習 IIa | 2 | 1.0 | 1 - 3 | 春AB | 応談 | 研究室 | 上松 佐知子, 田中 康平 | 研究課題に関連する諸外国の優れた論文を紹介・討論し、自身の研究課題について体系化し、学位論文のまとめ方について指導するとともに、各自の論文に反映させるよう指導する。 | 要望があれば英語で授業 |
| 02AS033 | 生物圏変遷科学特別演習 IIb | 2 | 1.0 | 1 - 3 | 秋AB | 応談 | 研究室 | 上松 佐知子, 田中 康平 | 研究課題に関連する諸外国の優れた論文を紹介・討論し、自身の研究課題について体系化し、学位論文のまとめ方について指導するとともに、各自の論文に反映させるよう指導する。 | 要望があれば英語で授業 |

専門科目(地圏変遷科学分野)

| 科目番号 | 科目名 | 授業方法 | 単位数 | 標準履修年次 | 実施学期 | 曜時間 | 教室 | 担当教員 | 授業概要 | 備考 |
|---------|-----------|------|-----|--------|------|-----|----|--------------------|---|----------------------------|
| 02AS042 | 地圏変遷科学講義I | 1 | 1.0 | 1 - 3 | 春AB | 応談 | | 鎌田 祥仁, 藤野 滋弘, 杉原 薫 | 地圏変遷科学に関する調査・実験結果の解析方法やまとめ方についての指導を行う。また、最新のトピックスなどに基づいて研究論文を執筆する際の論理構成・文章構成についても指導する。さらに、関連する英文・和文の学術論文等を通して既存研究の内容を理解して専門知識を広め、最新の研究動向を把握できるように指導する。本講義により、地圏変遷科学に関する知識を充実させるとともに、理解力および問題解決能力、外国語能力を向上させる。 | OBNN421と同一。 要望があれば英語で授業 |

| | | | | | | | | | | |
|---------|---------------|---|-----|-------|-----|----|-----|--------------------|---|----------------------------|
| 02AS043 | 地圏変遷科学講究II | 1 | 1.0 | 1 - 3 | 秋AB | 応談 | | 鎌田 祥仁, 藤野 滋弘, 杉原 薫 | 地圏変遷科学に関する調査・実験結果の解析方法やまとめ方についての指導を行う。また、学生自身の研究結果などに基づいて学位論文を執筆する際の論理構成・文章構成についても指導する。さらに、関連する学術論文等を通して既存研究の内容を理解して最新の研究動向を把握した上で研究を進展させられるように指導する。本講義により、地圏変遷科学に関する知識を充実させるとともに、理解力および問題解決能力、外国語能力を向上させる。 | OBNN422と同一。 要望があれば英語で授業 |
| 02AS052 | 地圏変遷科学特別演習Ia | 2 | 1.0 | 1 - 3 | 春AB | 応談 | 研究室 | 鎌田 祥仁, 藤野 滋弘, 杉原 薫 | 地圏変遷科学に関する論文の講読・討論を通して、研究の進展について考えさせるとともに、研究の位置づけを明確にさせる。 | 要望があれば英語で授業 |
| 02AS053 | 地圏変遷科学特別演習Ib | 2 | 1.0 | 1 - 3 | 秋AB | 応談 | 研究室 | 鎌田 祥仁, 藤野 滋弘, 杉原 薫 | 地圏変遷科学に関する論文の講読・討論を通して、研究の進展について考えさせるとともに、研究の位置づけを明確にさせる。 | 要望があれば英語で授業 |
| 02AS062 | 地圏変遷科学特別演習IIa | 2 | 1.0 | 1 - 3 | 春AB | 応談 | 研究室 | 鎌田 祥仁, 藤野 滋弘, 杉原 薫 | 研究課題に関連する諸外国の優れた論文を紹介・討論し、自身の研究課題について体系化し、学位論文のまとめ方について指導するとともに、各自の論文に反映させるよう指導する。 | 要望があれば英語で授業 |
| 02AS063 | 地圏変遷科学特別演習IIb | 2 | 1.0 | 1 - 3 | 秋AB | 応談 | 研究室 | 鎌田 祥仁, 藤野 滋弘, 杉原 薫 | 研究課題に関連する諸外国の優れた論文を紹介・討論し、自身の研究課題について体系化し、学位論文のまとめ方について指導するとともに、各自の論文に反映させるよう指導する。 | 要望があれば英語で授業 |

専門科目(地球変動科学分野)

| 科目番号 | 科目名 | 授業方法 | 単位数 | 標準履修年次 | 実施学期 | 曜時限 | 教室 | 担当教員 | 授業概要 | 備考 |
|---------|---------------|------|-----|--------|------|-----|-----|---------------------|---|----------------------------|
| 02AS072 | 地球変動科学講究I | 1 | 1.0 | 1 - 3 | 春AB | 応談 | | 八木 勇治, 氏家 恒太郎, 奥脇 亮 | 固体地球のダイナミクスについて、地球物理学的・地質学的に観測された現象を整理し、その発生メカニズムや最新のトピックを解説する。特に、地震活動の統計的な性質、巨大地震の成長過程の特徴と高周波励起現象、地震学発生場の物理に関する最新の知見、付加体の形成プロセスや沈み込み帯における巨大地震やスロー地震の発生プロセス等に関して解説する。本講義により、固体地球変動に関する知識と理解力および問題解決能力を向上させる。 | OBNN431と同一。 要望があれば英語で授業 |
| 02AS073 | 地球変動科学講究II | 1 | 1.0 | 1 - 3 | 秋AB | 応談 | | 八木 勇治, 氏家 恒太郎, 奥脇 亮 | 固体地球のダイナミクスに関する地球物理学もしくは地質学的な研究の実践・指導を行い、研究論文・学位論文の作成方法を指導する。特に、地震データの解析手法の理論と開発、巨大地震の成長過程の特徴抽出、地震活動記録からの統計的な特徴の抽出等について指導を行う。また、学生の研究課題とリンクさせるかたちで付加体の形成プロセスや沈み込み帯における巨大地震やスロー地震の発生プロセス等に関する解説を行う。本講義により、固体地球変動に関する知識と理解力および問題解決能力を向上させる。 | OBNN432と同一。 要望があれば英語で授業 |
| 02AS082 | 地球変動科学特別演習Ia | 2 | 1.0 | 1 - 3 | 春AB | 応談 | 研究室 | 氏家 恒太郎, 八木 勇治, 奥脇 亮 | 地球内部のダイナミクスについての理論、実験、現象の解析法などについての演習を行う。 | 要望があれば英語で授業 |
| 02AS083 | 地球変動科学特別演習Ib | 2 | 1.0 | 1 - 3 | 秋AB | 応談 | 研究室 | 氏家 恒太郎, 八木 勇治, 奥脇 亮 | 地球内部のダイナミクスについての理論、実験、現象の解析法などについての演習を行う。 | 要望があれば英語で授業 |
| 02AS092 | 地球変動科学特別演習IIa | 2 | 1.0 | 1 - 3 | 春AB | 応談 | 研究室 | 氏家 恒太郎, 八木 勇治, 奥脇 亮 | 地球内部のダイナミクスについての内外の最新の研究動向についての演習を行う。 | 要望があれば英語で授業 |
| 02AS093 | 地球変動科学特別演習IIb | 2 | 1.0 | 1 - 3 | 秋AB | 応談 | 研究室 | 氏家 恒太郎, 八木 勇治, 奥脇 亮 | 地球内部のダイナミクスについての内外の最新の研究動向についての演習を行う。 | 要望があれば英語で授業 |

専門科目(惑星資源科学分野)

| 科目番号 | 科目名 | 授業方法 | 単位数 | 標準履修年次 | 実施学期 | 曜時限 | 教室 | 担当教員 | 授業概要 | 備考 |
|---------|-----------|------|-----|--------|------|-----|----|-------------|--|----------------------------|
| 02AS102 | 惑星資源科学講究I | 1 | 1.0 | 1 - 3 | 春AB | 応談 | | 丸岡 照幸, 藤崎 渉 | 惑星資源科学に関する研究論文や学位論文の作成における、計画立案、実験方法、分析法、データ解析、データ解釈、さらにそれらを整理し、まとめていく方法に関する知識や技術を、最新の研究トピックに基づき、指導する。また、議論・討論を通じて、論理的なものの考え方ができるように指導する。本講義により、研究を始めるにあたって必要となる知識を向上させ、その知識を利用すること得られる理解力および問題解決能力を向上させる。 | OBNN441と同一。 要望があれば英語で授業 |

| | | | | | | | | | | |
|---------|---------------|---|-----|-------|-----|----|-----|-------------|---|----------------------------|
| 02AS103 | 惑星資源科学講究II | 1 | 1.0 | 1 - 3 | 秋AB | 応談 | | 丸岡 照幸, 藤崎 渉 | 惑星資源科学に関する研究論文や学位論文の作成における、計画立案、実験方法、分析法、データ解析、データ解釈、それらのまとめ方について、学生自身の研究成果に基づき、具体的に指導する。また、議論・討論を通じて、論理的なものの考え方ができるように指導する。特に、現在までの研究の流れのなかでの、自身の研究の位置づけを捉え、進展させられるように議論・討論を進める。本講義により、研究を進めるにあたって必要な理解力および問題解決能力を向上させる。 | OBNN442と同一。 要望があれば英語で授業 |
| 02AS112 | 惑星資源科学特別演習Ia | 2 | 1.0 | 1 - 3 | 春AB | 応談 | 研究室 | 丸岡 照幸 | 学生自身の研究発表、討論を通して、データの分析、解析、意義の解説など、惑星資源科学の学位論文の作成に必要な研究方法を指導する。 | 要望があれば英語で授業 |
| 02AS113 | 惑星資源科学特別演習Ib | 2 | 1.0 | 1 - 3 | 秋AB | 応談 | 研究室 | 丸岡 照幸 | 学生自身の研究発表、討論を通して、データの分析、解析、意義の解説など、惑星資源科学の学位論文の作成に必要な研究方法を指導する。 | 要望があれば英語で授業 |
| 02AS122 | 惑星資源科学特別演習IIa | 2 | 1.0 | 1 - 3 | 春AB | 応談 | 研究室 | 丸岡 照幸 | 学生自身の研究と関係する優れた論文の講読、紹介を通じて、データの分析・解析法、意義の解説など、惑星資源科学の学位論文の作成に必要な研究方法を指導する。 | 要望があれば英語で授業 |
| 02AS123 | 惑星資源科学特別演習IIb | 2 | 1.0 | 1 - 3 | 秋AB | 応談 | 研究室 | 丸岡 照幸 | 学生自身の研究と関係する優れた論文の講読、紹介を通じて、データの分析・解析法、意義の解説など、惑星資源科学の学位論文の作成に必要な研究方法を指導する。 | 要望があれば英語で授業 |

専門科目(岩石学分野)

| 科目番号 | 科目名 | 授業方法 | 単位数 | 標準履修年次 | 実施学期 | 曜時間 | 教室 | 担当教員 | 授業概要 | 備考 |
|---------|------------|------|-----|--------|------|-----|-----|-------------|---|----------------------------|
| 02AS132 | 岩石学講義I | 1 | 1.0 | 1 - 3 | 春AB | 応談 | | 角替 敏昭, 池端 慶 | 岩石学に関する古典的な研究手法や観察・実験・分析・モデリング結果の論理的考察方法、および岩石学分野における科学論文のまとめ方の基礎について、英文教科書や過去の代表的な論文を参考例にして指導する。また、学術論文の適切な構成や文章の執筆方法、文献の引用方法についても指導する。特に講義Iでは、記載岩石学的研究や野外での観察・同定方法などの基礎的かつ必要不可欠な研究法について学習し、知識と理解力および問題解決能力を向上させる。 | OBNN451と同一。 要望があれば英語で授業 |
| 02AS133 | 岩石学講義II | 1 | 1.0 | 1 - 3 | 秋AB | 応談 | | 角替 敏昭, 池端 慶 | 岩石学に関する最新の研究手法や観察・実験・分析・モデリング結果の論理的考察方法、および岩石学分野における科学論文のまとめ方の応用について、最新の代表的な論文を例にして指導する。特に講義IIでは、学生自身の研究成果を用いた議論を行い、データの取得方法、解析方法、考察方法などについての指導を行う。また、岩石学分野における研究倫理についても学習する。本講義により、知識と理解力および問題解決能力を向上させる。 | OBNN452と同一。 要望があれば英語で授業 |
| 02AS142 | 岩石学特別演習Ia | 2 | 1.0 | 1 - 3 | 春AB | 応談 | 研究室 | 角替 敏昭, 池端 慶 | 岩石学(火成岩岩石学, 変成岩岩石学)に関する論文の講読・討論を通して、学生自身の研究の進展について考察させ、新しい成果・知見などを認識できるよう指導する。 | 要望があれば英語で授業 |
| 02AS143 | 岩石学特別演習Ib | 2 | 1.0 | 1 - 3 | 秋AB | 応談 | 研究室 | 角替 敏昭, 池端 慶 | 岩石学(火成岩岩石学, 変成岩岩石学)に関する論文の講読・討論を通して、学生自身の研究の進展について考察させ、新しい成果・知見などを認識できるよう指導する。 | 要望があれば英語で授業 |
| 02AS152 | 岩石学特別演習IIa | 2 | 1.0 | 1 - 3 | 春AB | 応談 | 研究室 | 角替 敏昭, 池端 慶 | 研究課題に関する諸外国の優れた論文を紹介・討論し、その中で学生自身の研究の意義を明確にし、新しい成果を含めた研究の論理的・体系的論文のまとめ方について指導する(学位論文の作成)。 | 要望があれば英語で授業 |
| 02AS153 | 岩石学特別演習IIb | 2 | 1.0 | 1 - 3 | 秋AB | 応談 | 研究室 | 角替 敏昭, 池端 慶 | 研究課題に関する諸外国の優れた論文を紹介・討論し、その中で学生自身の研究の意義を明確にし、新しい成果を含めた研究の論理的・体系的論文のまとめ方について指導する(学位論文の作成)。 | 要望があれば英語で授業 |

専門科目(鉱物学分野)

| 科目番号 | 科目名 | 授業方法 | 単位数 | 標準履修年次 | 実施学期 | 曜時間 | 教室 | 担当教員 | 授業概要 | 備考 |
|---------|--------|------|-----|--------|------|-----|----|-------------|--|----------------------------|
| 02AS162 | 鉱物学講義I | 1 | 1.0 | 1 - 3 | 春AB | 応談 | | 黒澤 正紀, 興野 純 | 鉱物学の生成原理、結晶構造の構成原理、物性発現機構の原理を先端的な研究で洞察することで、新しい指導原理の構築を予察する。本講義により、知識と理解力および問題解決能力を向上させる。また、鉱物学および関連分野の研究課題や研究方法をめぐり最近の動向を、国内外の研究論文や各地の事例に基づいて検討する。これらを通じて、研究の実践指導を進め、論文作成方法を指導する。鉱物学講義Iでは特に、地球表層物質を対象とする。 | OBNN461と同一。 要望があれば英語で授業 |

| | | | | | | | | | | |
|---------|------------|---|-----|-----|-----|----|-----|-------------|--|----------------------------|
| 02AS163 | 鉱物学講義II | 1 | 1.0 | 1-3 | 秋AB | 応談 | | 黒澤 正紀, 興野 純 | 鉱物学の生成原理、結晶構造の構成原理、物性発現機構の原理を先端的研究で洞察することで、新しい指導原理の構築を予察する。本講義により、知識と理解力および問題解決能力を向上させる。また、鉱物学および関連分野の研究課題や研究方法をめぐり最近の動向を、国内外の研究論文や各地の事例に基づいて検討する。これらを通じて、研究の実践指導を進め、論文作成方法を指導する。鉱物学講義IIでは特に、惑星物質、地球深部物質、合成物質を対象とする。 | 0BNN462と同一。 要望があれば英語で授業 |
| 02AS172 | 鉱物学特別演習Ia | 2 | 1.0 | 1-3 | 春AB | 応談 | 研究室 | 興野 純, 黒澤 正紀 | 鉱物学の諸分野に関する基礎的・応用的文献を講読し、具体的事例に基づいて問題解決の方法を議論する。 | 要望があれば英語で授業 |
| 02AS173 | 鉱物学特別演習Ib | 2 | 1.0 | 1-3 | 秋AB | 応談 | 研究室 | 黒澤 正紀, 興野 純 | 鉱物学の諸分野に関する基礎的・応用的文献を講読し、具体的事例に基づいて問題解決の方法を議論する。 | 要望があれば英語で授業 |
| 02AS182 | 鉱物学特別演習IIa | 2 | 1.0 | 1-3 | 春AB | 応談 | 研究室 | 興野 純, 黒澤 正紀 | 鉱物学の諸分野に関する基礎的・応用的文献を講読し、具体的事例に基づいて、独創性豊かな研究題目の創造を議論する。 | 要望があれば英語で授業 |
| 02AS183 | 鉱物学特別演習IIb | 2 | 1.0 | 1-3 | 秋AB | 応談 | 研究室 | 興野 純, 黒澤 正紀 | 鉱物学の諸分野に関する基礎的・応用的文献を講読し、具体的事例に基づいて、独創性豊かな研究題目の創造を議論する。 | 要望があれば英語で授業 |

専門科目(地球史解析科学分野)

| 科目番号 | 科目名 | 授業方法 | 単位数 | 標準履修年次 | 実施学期 | 曜時間 | 教室 | 担当教員 | 授業概要 | 備考 |
|---------|--------------|------|-----|--------|------|-----|----|--------------------|--|----------------------------|
| 02AS252 | 地球史解析科学講義I | 1 | 1.0 | 1-3 | 春AB | 応談 | | 甲能 直樹, 重田 康成, 堤 之恭 | 地球史解析科学に関する古典的な研究手法や観察・実験・分析・モデリング結果の論理的考察方法、および地球史解析科学分野における科学論文のまとめ方の基礎について、英文教科書や過去の代表的な論文を参考例にして指導する。また、学術論文の適切な構成や文章の執筆方法、文献の引用方法についても指導する。特に講義Iでは、記載的研究や野外での観察・同定方法などの基礎的かつ必要不可欠な研究法について学習し、知識と理解力および問題解決能力を向上させる。 | 0BNN471と同一。 要望があれば英語で授業 |
| 02AS253 | 地球史解析科学講義II | 1 | 1.0 | 1-3 | 秋AC | 応談 | | 甲能 直樹, 重田 康成, 堤 之恭 | 地球史解析科学の中で、特に哺乳類古生物学、頭足類古生物学、地球史年代学に関する最新の研究手法や観察・実験・分析・モデリング結果の論理的考察方法、および科学論文のまとめ方の応用について、最新の代表的な論文を例にして指導する。特に講義IIでは、学生自身の研究成果を用いた議論を行い、データの取得方法、解析方法、考察方法などについての指導を行う。本講義により、知識と理解力および問題解決能力を向上させる。 | 0BNN472と同一。 要望があれば英語で授業 |
| 02AS262 | 地球史解析科学演習Ia | 2 | 1.0 | 1-3 | 春AB | 応談 | | 甲能 直樹, 重田 康成, 堤 之恭 | 地球史について、哺乳類古生物学、頭足類古生物学、地球史年代学の観点で議論する。 | 要望があれば英語で授業 |
| 02AS263 | 地球史解析科学演習Ib | 2 | 1.0 | 1-3 | 秋AB | 応談 | | 甲能 直樹, 重田 康成, 堤 之恭 | 地球史について、哺乳類古生物学、頭足類古生物学、地球史年代学の観点で議論する。 | 要望があれば英語で授業 |
| 02AS272 | 地球史解析科学演習IIa | 2 | 1.0 | 1-3 | 春AB | 応談 | | 甲能 直樹, 重田 康成, 堤 之恭 | 地球史について、哺乳類古生物学、頭足類古生物学、地球史年代学の観点で議論する。 | 要望があれば英語で授業 |
| 02AS273 | 地球史解析科学演習IIb | 2 | 1.0 | 1-3 | 秋AB | 応談 | | 甲能 直樹, 重田 康成, 堤 之恭 | 地球史について、哺乳類古生物学、頭足類古生物学、地球史年代学の観点で議論する。 | 要望があれば英語で授業 |

専門基礎科目(食料保障と天然資源管理に貢献するトランスワールド実務人材養成プログラム)

| 科目番号 | 科目名 | 授業方法 | 単位数 | 標準履修年次 | 実施学期 | 曜時間 | 教室 | 担当教員 | 授業概要 | 備考 |
|---------|----------------------------|------|-----|--------|------|------|---------|-------------|--|---|
| 02AS510 | グローバル・ヒューマン・セキュリティ・ディベート演習 | 2 | 2.0 | 1 | 秋ABC | 木7,8 | 生農 G501 | TPHRD運営委員教員 | プログラム参加の学生が共通の理解を醸成し、個々の研究課題との位置付けを認識することを目的とする。食料保障が世界レベルで相互依存となっていることへの理解を深め、世界のフードセキュリティと天然資源持続性について国連のSDGs(Sustainable Development Goals)達成に関連付け、多様な方向性と施策を世界規模で議論する。特に、対処課題として激変する環境変動や水資源や土地等の生産資源の持続性について認知し、諸国で重要度の高い農業機械の利用、産物の保蔵加工、農業生産の総合管理(特にIPM, integrated pest management)及び育種について、プログラム参加学生個々の研究課題と深く関連付けつつ幅広い知見の理解を醸成させる。 | 02AL403, 02AM404, 02AN403, 02AP006, 0BNN901と同一。 英語で授業。 その他の実施形態 Face-to-face meetings in principle, but may be done online depending on circumstances. |

| | | | | | | | | | | |
|---------|--------------------------|---|-----|---|----|----|--|-------------|---|---|
| 02AS511 | グローバル・ヒューマン・セキュリティイニシアチブ | 3 | 1.0 | 1 | 通年 | 応談 | | TPHRD運営委員教員 | グローバル・ヒューマン・セキュリティイニシアチブを通じて得た理解を基盤として、トランスワールド実務人材養成プログラムの主題である食料保障と天然資源管理への貢献について、個々の学生が調査課題を起案設定し、課題調査を行い、報告会にて報告を行う。特に、筑波大学協定校や海外事務所の支援に基づき、海外での調査を奨励する。調査のための旅費等は、大学の海外派遣資金による支援を行う。 (通年1年春学期ABC-2年秋学期ABC):10月入学のため | グローバル・ヒューマン・セキュリティイニシアチブの単位取得後、履修すること。 02AL404, 02AM405, 02AN404, 02AP007, 02BN902と同一。 英語で授業。 その他の実施形態 |
|---------|--------------------------|---|-----|---|----|----|--|-------------|---|---|