

|                                                                                                                           |                                                                                                                        |                         |                 |                         |         |                                       |     |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|-----------------|-------------------------|---------|---------------------------------------|-----|
| 苫小牧工業高等専門学校                                                                                                               |                                                                                                                        | 開講年度                    | 平成31年度 (2019年度) |                         | 授業科目    | 地学・生物                                 |     |
| 科目基礎情報                                                                                                                    |                                                                                                                        |                         |                 |                         |         |                                       |     |
| 科目番号                                                                                                                      | 0059                                                                                                                   |                         | 科目区分            |                         | 一般 / 必修 |                                       |     |
| 授業形態                                                                                                                      | 授業                                                                                                                     |                         | 単位の種別と単位数       |                         | 履修単位: 1 |                                       |     |
| 開設学科                                                                                                                      | 創造工学科 (一般科目)                                                                                                           |                         | 対象学年            |                         | 1       |                                       |     |
| 開設期                                                                                                                       | 前期                                                                                                                     |                         | 週時間数            |                         | 前期:2    |                                       |     |
| 教科書/教材                                                                                                                    | 磯崎行雄「地学基礎」啓林館、本川達雄「生物基礎」啓林館/補助教材:「Navi & トレーニング 地学基礎」啓林館                                                               |                         |                 |                         |         |                                       |     |
| 担当教員                                                                                                                      | 山口 和美,長田 光司                                                                                                            |                         |                 |                         |         |                                       |     |
| 到達目標                                                                                                                      |                                                                                                                        |                         |                 |                         |         |                                       |     |
| 生物分野および地学分野と人間生活とのかかわりについて理解する。さらに、自然、環境、科学技術に対する興味・関心を高める教育領域であり、ライフサイエンス、アースサイエンスの立場から、「ものづくり」で必要となる環境への配慮ができることを目標とする。 |                                                                                                                        |                         |                 |                         |         |                                       |     |
| 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                                                                                                                     |                                                                                                                        | 教科書、ワークの問題の9割以上を独力で解ける。 |                 | 教科書、ワークの問題の7割程度を独力で解ける。 |         | 教科書、ワークの問題の4割以上が独力で解けない。              |     |
| 評価項目2                                                                                                                     |                                                                                                                        |                         |                 |                         |         |                                       |     |
| 評価項目3                                                                                                                     |                                                                                                                        |                         |                 |                         |         |                                       |     |
| 学科の到達目標項目との関係                                                                                                             |                                                                                                                        |                         |                 |                         |         |                                       |     |
| 教育方法等                                                                                                                     |                                                                                                                        |                         |                 |                         |         |                                       |     |
| 概要                                                                                                                        | 地球環境や生態系など自然の事物・現象を理解・考察することによって、「生物とそれを取り巻く地球環境を中心に、自然の事物・現象について理解し、人間と自然とのかかわりについて考え、自然に対する総合的な見方や考え方を養う」ことを基本目標にする。 |                         |                 |                         |         |                                       |     |
| 授業の進め方・方法                                                                                                                 | 授業は、書き込み式のプリントと教科書を使って進めるので、ノートは用意しなくても良い。教科書およびプリント (B 5) を入れるファイルホルダーを毎回必ず持参すること。                                    |                         |                 |                         |         |                                       |     |
| 注意点                                                                                                                       | 地震や風水害などの自然災害や環境汚染などについてのニュースばかりでなく、様々な日常生活の場面 (旅行、電気や水道などの社会基盤、ごみの分別など) で地球環境や生物と人間との関わりの観点から考えることを心がけて欲しい。           |                         |                 |                         |         |                                       |     |
| 授業計画                                                                                                                      |                                                                                                                        |                         |                 |                         |         |                                       |     |
|                                                                                                                           |                                                                                                                        | 週                       | 授業内容            |                         |         | 週ごとの到達目標                              |     |
| 前期                                                                                                                        | 1stQ                                                                                                                   | 1週                      | ガイダンス           |                         |         |                                       |     |
|                                                                                                                           |                                                                                                                        | 2週                      | 地球の概観           |                         |         | 地球の形や大きさ、表面の構造などを説明できる。               |     |
|                                                                                                                           |                                                                                                                        | 3週                      | 地球の内部構造         |                         |         | 地球表面や内部の構造の成り立ちや構造を説明できる。             |     |
|                                                                                                                           |                                                                                                                        | 4週                      | プレートと地球の活動      |                         |         | プレートの動きと地球の表面の活動の関係について説明できる。         |     |
|                                                                                                                           |                                                                                                                        | 5週                      | 地震              |                         |         | 地震が発生するメカニズムや震度、断層について説明できる。          |     |
|                                                                                                                           |                                                                                                                        | 6週                      | 火山活動と火成岩の形成     |                         |         | 噴火の形式、火成岩の分類について説明できる。                |     |
|                                                                                                                           |                                                                                                                        | 7週                      | 演習              |                         |         | 計算によって地震の震源を決めることができる。                |     |
|                                                                                                                           |                                                                                                                        | 8週                      | 中間試験            |                         |         |                                       |     |
|                                                                                                                           | 2ndQ                                                                                                                   | 9週                      | 生物の特徴           |                         |         | 様々な生物の特徴について説明できる。                    |     |
|                                                                                                                           |                                                                                                                        | 10週                     | 生物の共通性と多様性      |                         |         | 生物の共通性と多様性について説明できる。                  |     |
|                                                                                                                           |                                                                                                                        | 11週                     | 細胞とエネルギー        |                         |         | 生物活動とエネルギー、物質の代謝について説明できる。            |     |
|                                                                                                                           |                                                                                                                        | 12週                     | 大気の大気構造         |                         |         | 大気の大気構造について説明できる。                     |     |
|                                                                                                                           |                                                                                                                        | 13週                     | 太陽放射と大気・海水の活動   |                         |         | 大気や海水の運動と太陽放射エネルギーの関係について説明できる。       |     |
|                                                                                                                           |                                                                                                                        | 14週                     | 自然との共生          |                         |         | 自然環境と人間との関わりについて説明できる。                |     |
|                                                                                                                           |                                                                                                                        | 15週                     | 生態系とその保全        |                         |         | 生態系に及ぼす人間生活の影響、生態系の保全の方法・意義について説明できる。 |     |
|                                                                                                                           |                                                                                                                        | 16週                     | 定期試験            |                         |         |                                       |     |
| 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                                                                                                                    | 70                                                                                                                     | 10                      | 0               | 5                       | 0       | 15                                    | 100 |
| 基礎的能力                                                                                                                     | 70                                                                                                                     | 10                      | 0               | 5                       | 0       | 15                                    | 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   |