

|                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                     |      |                 |                                   |                                     |                                   |     |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|-----------------|-----------------------------------|-------------------------------------|-----------------------------------|-----|
| 大分工業高等専門学校                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                     | 開講年度 | 平成30年度 (2018年度) |                                   | 授業科目                                | 総合理科Ⅱ                             |     |
| 科目基礎情報                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                     |      |                 |                                   |                                     |                                   |     |
| 科目番号                                                                                                                                                                                      | 30S305                                                                                                                                                                              |      |                 | 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                                                                                                                                                                                      | 情報工学科                                                                                                                                                                               |      |                 | 対象学年                              | 3                                   |                                   |     |
| 開設期                                                                                                                                                                                       | 後期                                                                                                                                                                                  |      |                 | 週時間数                              | 2                                   |                                   |     |
| 教科書/教材                                                                                                                                                                                    | (教科書) 家正則・他15名「新編地学基礎」, 数研出版 (文部科学省検定済教科書) / (参考図書) 数研出版編集部, 「新編地学基礎準拠ノート」数研出版                                                                                                      |      |                 |                                   |                                     |                                   |     |
| 担当教員                                                                                                                                                                                      | 牧野 伸義                                                                                                                                                                               |      |                 |                                   |                                     |                                   |     |
| 到達目標                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                     |      |                 |                                   |                                     |                                   |     |
| (1) 地球が太陽系の1つの惑星であり, 我々を取り巻く環境としての地球を理解できる (定期試験と課題)<br>(2) 地球の内部構造とその活動について理解している (定期試験と課題)<br>(3) 地球を取り巻く大気と海洋の構造を知り, 気象現象を理解できる (定期試験と課題)<br>(4) 地球の環境問題と日本で起きる自然災害の仕組みを理解する (定期試験と課題) |                                                                                                                                                                                     |      |                 |                                   |                                     |                                   |     |
| 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                                                                                                                                                                                     | 地球が太陽系の1つの惑星であることを理解し, 地球環境について大域的に議論ができる.                                                                                                                                          |      |                 | 地球が太陽系の1つの惑星であり, 地球を取り巻く環境が理解できる. |                                     | 地球が惑星であることが理解できず, 地球環境とむつびつけられない. |     |
| 評価項目2                                                                                                                                                                                     | 地球の内部構造と, その活動の現れであるプレートテクトニクスが説明できる.                                                                                                                                               |      |                 | 地球の内部構造とプレートテクトニクスが理解できる.         |                                     | 地球の構造が理解できない.                     |     |
| 評価項目3                                                                                                                                                                                     | 地球大気と海洋を理解し, これらと関連付けて気象現象を説明できる.                                                                                                                                                   |      |                 | 地球大気と海洋, 気象現象を理解できる.              |                                     | 地球大気や海洋の成り立ちがわからない.               |     |
| 評価項目4                                                                                                                                                                                     | 環境問題を地球的観点から理解し, また日本の自然災害についても評価ができる.                                                                                                                                              |      |                 | 環境問題と日本の自然災害が理解できる.               |                                     | 環境問題も日本の自然災害についても理解できない.          |     |
| 学科の到達目標項目との関係                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                     |      |                 |                                   |                                     |                                   |     |
| 教育方法等                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                     |      |                 |                                   |                                     |                                   |     |
| 概要                                                                                                                                                                                        | 我々が住んでいるこの地球について知ることは重要である. 九州にいる我々にとって, 南海地震や火山噴火は身近な問題である. それらを地球の構造および活動から理解することは有益である. ここでは, 地球が太陽系の一つの惑星であることを概観し, 地球の構造, それに地球の活動であるプレートテクトニクスを学び, さらに気象現象を理解し, 環境問題について議論する. |      |                 |                                   |                                     |                                   |     |
| 授業の進め方・方法                                                                                                                                                                                 | 総合理科Ⅱは半期しかなので, 基本的な重要事項を理解し, 全体の流れを把握することに努める. 計算問題はあまりないので, 重要事項を覚え, それらのつながりを考えていきたい. 平易な参考図書を用いて予習と復習をしっかりとて, 授業内容のつながりを大切にしてもらいたい.<br>(再試験について)<br>再試験は, 総合評価が60点に満たない者に対して行う.  |      |                 |                                   |                                     |                                   |     |
| 注意点                                                                                                                                                                                       | (履修上の注意)<br>講義の途中でわからなくなったらすぐに質問すること.<br>(自学上の注意)<br>受講後は, 十分時間をかけて復習すること.                                                                                                          |      |                 |                                   |                                     |                                   |     |
| 評価                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                     |      |                 |                                   |                                     |                                   |     |
| 授業計画                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                     |      |                 |                                   |                                     |                                   |     |
|                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                     | 週    | 授業内容            |                                   | 週ごとの到達目標                            |                                   |     |
| 後期                                                                                                                                                                                        | 3rdQ                                                                                                                                                                                | 1週   | 太陽系の天体          |                                   | 太陽系がどのようなになっているか理解する.               |                                   |     |
|                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                     | 2週   | 太陽系の誕生と地球の進化    |                                   | 太陽系の中の一天体としての地球とその進化が理解できる.         |                                   |     |
|                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                     | 3週   | 地球の構造 (1)       |                                   | 地球の物理量が理解できる.                       |                                   |     |
|                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                     | 4週   | 地球の構造 (2)       |                                   | 地球の内部構造が理解できる.                      |                                   |     |
|                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                     | 5週   | プレートの運動         |                                   | プレートテクトニクスと, それに伴って起きる地球上の現象を理解できる. |                                   |     |
|                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                     | 6週   | 地震と地殻変動         |                                   | 地震と地殻変動が分かり, プレートテクトニクスとの関連を理解できる.  |                                   |     |
|                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                     | 7週   | 火山              |                                   | 火山の特徴と, プレートテクトニクスとの関連を理解できる.       |                                   |     |
|                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                     | 8週   | 地球の熱収支          |                                   | 大気の構造を把握し, 地球の熱収支が理解できる.            |                                   |     |
|                                                                                                                                                                                           | 4thQ                                                                                                                                                                                | 9週   | 後期中間試験          |                                   |                                     |                                   |     |
|                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                     | 10週  | 後期中間試験の解答と解説    |                                   | わからなかった部分を把握し理解できる.                 |                                   |     |
|                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                     | 11週  | 大気と海水の運動 (1)    |                                   | 大気が循環していることを知り, 気象現象と結びつけることができる.   |                                   |     |
|                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                     | 12週  | 大気と海水の運動 (2)    |                                   | 海水が循環していることを知り, その原因を理解できる.         |                                   |     |
|                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                     | 13週  | 地球環境の科学         |                                   | 地球環境の問題と人間活動との関係を理解できる.             |                                   |     |
|                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                     | 14週  | 日本の自然環境         |                                   | 日本の自然環境を知り, 火山災害と土砂災害の様子を理解する.      |                                   |     |
|                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                     | 15週  | 後期期末試験          |                                   |                                     |                                   |     |
|                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                     | 16週  | 後期期末試験の解答と解説    |                                   | わからなかった部分を把握し理解できる.                 |                                   |     |
| 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 | 太陽系を構成する惑星の中に地球があり、月は地球の衛星であることを説明できる。  | 3 |  |
|       |      |                   |                   | 地球は大気と水で覆われた惑星であることを説明できる。              | 3 |  |
|       |      |                   |                   | 陸地および海底の大地形とその形成を説明できる。                 | 3 |  |
|       |      |                   |                   | 地球の内部構造を理解して、内部には何があるか説明できる。            | 3 |  |
|       |      |                   |                   | マグマの生成と火山活動を説明できる。                      | 3 |  |
|       |      |                   |                   | 地震の発生と断層運動について説明できる。                    | 3 |  |
|       |      |                   |                   | 地球科学を支えるプレートテクトニクスを説明できる。               | 3 |  |
|       |      |                   |                   | プレート境界における地震活動の特徴とそれに伴う地殻変動などについて説明できる。 | 3 |  |
|       |      |                   |                   | 大気圏の構造・成分を理解し、大気圧を説明できる。                | 3 |  |
|       |      |                   |                   | 大気の熱収支を理解し、大気の運動を説明できる。                 | 3 |  |
|       |      |                   |                   | 大気の大循環を理解し、大気中の風の流れなどの気象現象を説明できる。       | 3 |  |
|       |      |                   |                   | 海水の運動を理解し、潮流、高潮、津波などを説明できる。             | 3 |  |

| 評価割合    |    |    |      |    |         |     |     |
|---------|----|----|------|----|---------|-----|-----|
|         | 試験 | 課題 | 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 | 20 | 0    | 0  | 0       | 0   | 100 |
| 基礎的能力   | 80 | 20 | 0    | 0  | 0       | 0   | 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   |