

|                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                               |      |                              |         |                                        |    |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|------------------------------|---------|----------------------------------------|----|
| 木更津工業高等専門学校                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                               | 開講年度 | 平成29年度 (2017年度)              |         | 授業科目                                   | 地学 |
| 科目基礎情報                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                               |      |                              |         |                                        |    |
| 科目番号                                                                                                                                                                                                      | 0036                                                                                                                                                                                                          |      | 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                                                                                                                                                                                                      | 環境都市工学科                                                                                                                                                                                                       |      | 対象学年                         | 3       |                                        |    |
| 開設期                                                                                                                                                                                                       | 後期                                                                                                                                                                                                            |      | 週時間数                         | 2       |                                        |    |
| 教科書/教材                                                                                                                                                                                                    | 補助教科書：森本雅樹・天野一男・黒田武彦ほか著「地学基礎」実教出版，2012年，840円                                                                                                                                                                  |      |                              |         |                                        |    |
| 担当教員                                                                                                                                                                                                      | 佐合 智弘,藤岡 導明                                                                                                                                                                                                   |      |                              |         |                                        |    |
| 到達目標                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                               |      |                              |         |                                        |    |
| ・宇宙と地球の成り立ちと構造，ならびに地球という惑星の特徴を理解する<br>・プレートテクトニクスの概念および火山・地震のメカニズムを理解し，それらによって引き起こされる災害を軽減するために必要なことを考える。<br>・地球と生命の歴史を学び，現在の地球と人類の位置づけを理解する<br>・地球の構造・活動・歴史・システムなどの特徴を，「学際的な視点」および「時空間的に幅広い視点」から科学的に理解する |                                                                                                                                                                                                               |      |                              |         |                                        |    |
| 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                                                                                                                                                                                                     | 地球の構造・活動・歴史・システムなどの特徴を十分に理解している                                                                                                                                                                               |      | 地球の構造・活動・歴史・システムなどの特徴を理解している |         | 地球の構造・活動・歴史・システムなどの特徴の理解が不十分である        |    |
| 評価項目2                                                                                                                                                                                                     | 「学際的な視点」で地球の特徴を十分に理解している                                                                                                                                                                                      |      | 「学際的な視点」で地球の特徴を理解している        |         | 「学際的な視点」での地球の特徴の理解が不十分である              |    |
| 評価項目3                                                                                                                                                                                                     | 「時空間的に幅広い視点」から地球の特徴を十分に理解している                                                                                                                                                                                 |      | 「時空間的に幅広い視点」から地球の特徴を理解している   |         | 「時空間的に幅広い視点」からの地球の特徴の理解が不十分である         |    |
| 学科の到達目標項目との関係                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                               |      |                              |         |                                        |    |
| 教育方法等                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                               |      |                              |         |                                        |    |
| 概要                                                                                                                                                                                                        | 地学は，「地球科学」の略語であり，我々が住む地球という惑星の構造・活動・歴史・システムなどの特徴を，物理学・化学・生物学・土木工学などの「学際的な視点」および顕微鏡サイズ～天文学的スケールまでの「時空間的に幅広い視点」から，科学的に理解する学問である。（火山・地震・気象）災害の予防や地球規模での環境問題・エネルギー問題の解決のためにも，履修した学生が授業を通して上記のような視点を身に付けることが目標である。 |      |                              |         |                                        |    |
| 授業の進め方・方法                                                                                                                                                                                                 | パワーポイントおよびそれをプリントにしたものを中心に進める。映像資料も随時鑑賞する。試験内容は，基本的にプリントから出題するが，プリント以外からの地学に関する時事問題も出題する。成績は後期中間試験（35%），後期期末試験（35%）およびレポート（25%）で評価したうえで，さらに出席状況・授業態度などを考慮し（5%），総合的に評価する                                       |      |                              |         |                                        |    |
| 注意点                                                                                                                                                                                                       | 宇宙・地球・岩石鉱物・火山・地震・気象・地球環境・資源などに普段から関心を持ち，これらに関するテレビ番組・新聞記事などを見るように心がけることが望ましい。レポートでは，授業で扱ったこれらのジャンルから，自分の興味を持った事項についてまとめるので，普段（の授業）から，興味をもった事項をチェックしておくとう良い。                                                   |      |                              |         |                                        |    |
| 授業計画                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                               |      |                              |         |                                        |    |
|                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                               | 週    | 授業内容                         |         | 週ごとの到達目標                               |    |
| 後期                                                                                                                                                                                                        | 3rdQ                                                                                                                                                                                                          | 1週   | 地球観・宇宙観                      |         | 地球・宇宙がそれぞれどのように理解されてきたか把握する            |    |
|                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                               | 2週   | 宇宙と太陽系                       |         | 宇宙の成り立ち・恒星の進化・太陽系の構造を理解する              |    |
|                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                               | 3週   | 地球の特徴                        |         | 惑星としての地球の特徴を理解を理解する                    |    |
|                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                               | 4週   | 岩石・鉱物<br>プレートテクトニクス          |         | 岩石・鉱物の分類と利用を理解する<br>プレートテクトニクスの概念を理解する |    |
|                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                               | 5週   | 火山                           |         | 火山のメカニズムと火山災害の特徴を理解する                  |    |
|                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                               | 6週   | 地震1                          |         | 地震のメカニズムと大震災の特徴を理解する                   |    |
|                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                               | 7週   | 地震2                          |         | 地震災害の特徴および今後想定される地震を理解する               |    |
|                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                               | 8週   | 中間試験                         |         | 前半の学習内容について十分理解している                    |    |
|                                                                                                                                                                                                           | 4thQ                                                                                                                                                                                                          | 9週   | 中間試験の解答の解説<br>太陽と月           |         | 前半の学習内容の理解度を把握する<br>太陽と月と地球の相互関係を理解する  |    |
|                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                               | 10週  | 地球史1                         |         | 生命と地球の共進化および古生代の生命史を理解する               |    |
|                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                               | 11週  | 地球史2                         |         | 大量絶滅の原因および中生代・新生代の生命史を理解する             |    |
|                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                               | 12週  | 気象                           |         | 気象現象の生じる要因を理解する                        |    |
|                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                               | 13週  | 地球環境                         |         | 様々な時間スケールで見た地球環境を理解する                  |    |
|                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                               | 14週  | 千葉県の地学<br>資源                 |         | 地元千葉県の地学的特徴を理解する<br>化石燃料・鉱物資源の起源を理解する  |    |
|                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                               | 15週  | 定期試験                         |         | 後半の学習内容について十分理解している                    |    |
|                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                               | 16週  | 定期試験の解答の解説<br>総論             |         | 後半の学習内容の理解度を把握する<br>全体の学習内容を総括する       |    |
| 評価割合                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                               |      |                              |         |                                        |    |
|                                                                                                                                                                                                           | 中間試験                                                                                                                                                                                                          | 期末試験 | レポート                         | 平常点     | 合計                                     |    |
| 総合評価割合                                                                                                                                                                                                    | 35                                                                                                                                                                                                            | 35   | 25                           | 5       | 100                                    |    |
| 基礎的能力                                                                                                                                                                                                     | 35                                                                                                                                                                                                            | 35   | 25                           | 5       | 100                                    |    |
| 専門的能力                                                                                                                                                                                                     | 0                                                                                                                                                                                                             | 0    | 0                            | 0       | 0                                      |    |
| 分野横断的能力                                                                                                                                                                                                   | 0                                                                                                                                                                                                             | 0    | 0                            | 0       | 0                                      |    |