

|                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                           |       |                             |                               |                            |                            |    |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|-----------------------------|-------------------------------|----------------------------|----------------------------|----|
| 佐世保工業高等専門学校                                                                                                       |                                                                                                                                                                                           | 開講年度  | 平成28年度 (2016年度)             |                               | 授業科目                       | 創作実習                       |    |
| 科目基礎情報                                                                                                            |                                                                                                                                                                                           |       |                             |                               |                            |                            |    |
| 科目番号                                                                                                              | 0005                                                                                                                                                                                      |       |                             | 科目区分                          | 専門 / 必修                    |                            |    |
| 授業形態                                                                                                              | 実験・実習                                                                                                                                                                                     |       |                             | 単位の種別と単位数                     | 履修単位: 1                    |                            |    |
| 開設学科                                                                                                              | 物質工学科                                                                                                                                                                                     |       |                             | 対象学年                          | 1                          |                            |    |
| 開設期                                                                                                               | 後期                                                                                                                                                                                        |       |                             | 週時間数                          | 後期:1                       |                            |    |
| 教科書/教材                                                                                                            | 指導者が各自用意したもの                                                                                                                                                                              |       |                             |                               |                            |                            |    |
| 担当教員                                                                                                              | 平山 俊一,城野 祐生,古川 信之,長田 秀夫,山崎 隆志,野坂 通子,村山 智子,越村 匡博,野尻 能弘                                                                                                                                     |       |                             |                               |                            |                            |    |
| 到達目標                                                                                                              |                                                                                                                                                                                           |       |                             |                               |                            |                            |    |
| 与えられたテーマについて,自分で調べることができる。ものづくりにチャレンジする気持ちを持つことができる。工夫 したり考えたりする習慣を身につけることができる。実験を期限内に計画できる。実験についてプレゼンテーションが できる。 |                                                                                                                                                                                           |       |                             |                               |                            |                            |    |
| 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                                                                                                             | 自分で調べることができる。                                                                                                                                                                             |       |                             | 教えて貰って調べることができる。              |                            | 調べることができない。                |    |
| 評価項目2                                                                                                             | ものづくりに積極的に取り組む事ができる。                                                                                                                                                                      |       |                             | ものづくりに取り組む事ができる。              |                            | ものづくりに取り組む事ができない。          |    |
| 評価項目3                                                                                                             | 工夫したり考えたりする習慣を身につける事ができる。                                                                                                                                                                 |       |                             | 工夫したり考えたりする習慣を身につける事がある程度できる。 |                            | 工夫したり考えたりする習慣を身につける事ができない。 |    |
| 評価項目4                                                                                                             | 実習を期限内に余裕を持って計画・実施できる。                                                                                                                                                                    |       |                             | 実習を期限内に計画・実施できる。              |                            | 実習を期限内に計画・実施できない。          |    |
| 評価項目5                                                                                                             | 実習について発表が判り易く、質問に対してきちんと説明できる。                                                                                                                                                            |       |                             | 実習について判り易く発表できる。              |                            | 実習について判り易く発表できない。          |    |
| 学科の到達目標項目との関係                                                                                                     |                                                                                                                                                                                           |       |                             |                               |                            |                            |    |
| 教育方法等                                                                                                             |                                                                                                                                                                                           |       |                             |                               |                            |                            |    |
| 概要                                                                                                                | 様々な応用されている化学と生物の知識と技術を体験し、物質工学の初歩となる素養と意欲を身につける。指導教員の指導により設定されたテーマを実習する事で、化学的な基礎と応用の一面を理解する。実習により学習した事を自分で組み立てて発表する。発表しないものはレポートとして提出する。                                                  |       |                             |                               |                            |                            |    |
| 授業の進め方・方法                                                                                                         | 希望した二名の指導教員のもとで実習を行い、前半のものはレポートで担当教員に提出し、後半のものは発表により評価する。与えられたテーマを自分で調べることができたか。ものづくりに積極的に取り組むことができたか。工夫したり考えたりする習慣を身につける ことができたか。実習を期限内に計画・実施できたか。実習についてプレゼンテーションができたか。で評価し,60点以上を合格とする。 |       |                             |                               |                            |                            |    |
| 注意点                                                                                                               | 安全に気をつける。                                                                                                                                                                                 |       |                             |                               |                            |                            |    |
| 授業計画                                                                                                              |                                                                                                                                                                                           |       |                             |                               |                            |                            |    |
|                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                           | 週     | 授業内容                        |                               | 週ごとの到達目標                   |                            |    |
| 後期                                                                                                                | 3rdQ                                                                                                                                                                                      | 1週    | 各実習の説明後、実習したいテーマを二つ選択する。    |                               |                            |                            |    |
|                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                           | 2週    | 第一の実習 1 液晶を学ぼう(古川)          |                               | 前提となる知識を理解する。安全に対する意識を高める。 |                            |    |
|                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                           | 3週    | 第一の実習 2 物の分離方法を調べてみよう(長田・森) |                               | 実習の意義を調べたり質問することで理解する。     |                            |    |
|                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                           | 4週    | 第一の実習 3 尿素樹脂の合成(平山)         |                               | 実習における自分の考えを試す。            |                            |    |
|                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                           | 5週    | 第一の実習 4 豆腐づくり(山崎)           |                               | 結果を踏まえ、更に実習における自分の考えを試す。   |                            |    |
|                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                           | 6週    | 第一の実習 5 カラフルビーズ作製(村山)       |                               | 結果を踏まえ、実習の結果をまとめて考察する。     |                            |    |
|                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                           | 7週    | 第二の実習 1 陶器づくり(城野)           |                               | 前提となる知識を理解する。安全に対する意識を高める。 |                            |    |
|                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                           | 8週    | 第二の実習サイクル物づくり(田中)           |                               | 実習の意義を調べたり質問することで理解する。     |                            |    |
|                                                                                                                   | 4thQ                                                                                                                                                                                      | 9週    | 第二の実習 3 ケミカルライト(越村)         |                               | 実習における自分の考えを試す。            |                            |    |
|                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                           | 10週   | 第二の実習 4 乾電池の作成(野尻)          |                               | 結果を踏まえ、更に実習における自分の考えを試す。   |                            |    |
|                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                           | 11週   | 第二の実習 5 オリジナルパンの作成(野坂)      |                               | 結果を踏まえ、実習の結果をまとめて考察する。     |                            |    |
|                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                           | 12週   | 発表準備 1                      |                               | パワーポイントの作成                 |                            |    |
|                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                           | 13週   | 発表準備 2                      |                               | 発表練習時間内に終了できる様にする。         |                            |    |
|                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                           | 14週   | 発表準備 3 卒研発表に参加              |                               | 発表の例を参照し自分の発表を改善する。        |                            |    |
|                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                           | 15週   | 発表前半                        |                               | 実習内容を判り易く発表し、時間内に終了する。     |                            |    |
|                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                           | 16週   | 発表後半                        |                               | 実習内容を判り易く発表し、時間内に終了する。     |                            |    |
| 評価割合                                                                                                              |                                                                                                                                                                                           |       |                             |                               |                            |                            |    |
|                                                                                                                   | 試験                                                                                                                                                                                        | 発表30% | 相互評価                        | 態度 70%                        | ポートフォリオ                    | その他                        | 合計 |
| 総合評価割合                                                                                                            | 0                                                                                                                                                                                         | 0     | 0                           | 0                             | 0                          | 0                          | 0  |
| 基礎的能力                                                                                                             | 0                                                                                                                                                                                         | 0     | 0                           | 0                             | 0                          | 0                          | 0  |
| 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  |