

|                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                       |      |                                       |         |                                      |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|---------------------------------------|---------|--------------------------------------|
| 福島工業高等専門学校                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                       | 開講年度 | 令和03年度 (2021年度)                       | 授業科目    | ミニ研究                                 |
| 科目基礎情報                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                       |      |                                       |         |                                      |
| 科目番号                                                                                                                                                                                       | 0034                                                                                                                                                  |      | 科目区分                                  | 一般 / 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                                                                                                                                                                                       | 電気電子システム工学科                                                                                                                                           |      | 対象学年                                  | 2       |                                      |
| 開設期                                                                                                                                                                                        | 通年                                                                                                                                                    |      | 週時間数                                  | 1       |                                      |
| 教科書/教材                                                                                                                                                                                     | 指導教員から指示があります                                                                                                                                         |      |                                       |         |                                      |
| 担当教員                                                                                                                                                                                       | 鈴木 晴彦,全 教員                                                                                                                                            |      |                                       |         |                                      |
| 到達目標                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                       |      |                                       |         |                                      |
| ① 目的を理解し、課題に対して必要な情報を探すだけでなく、情報の確かさなどの評価ができる。<br>② 課題解決のための計画を立て、調査・実行・再検討を自主的に遂行できる。<br>③ 必要なコミュニケーションをとることができ、共同の作業を円滑に行うことができる。<br>④ 活動内容や結果を文章にまとめ報告することができる。<br>⑤ 活動内容を第三者に伝えることができる。 |                                                                                                                                                       |      |                                       |         |                                      |
| 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                            |
| ① 目的を理解し、課題に対して必要な情報を探すだけでなく、情報の確かさなどの評価ができる。                                                                                                                                              | 目的を理解し、課題に対して必要な情報を探すだけでなく、情報の確かさなどの評価ができる。                                                                                                           |      | 目的を理解し、課題に対して必要な情報を探すことができる。          |         | 目的を理解し、課題に対して必要な情報を探すことができない。        |
| ② 課題解決のための計画を立て、調査・実行・再検討を自主的に遂行できる。                                                                                                                                                       | 課題解決のための計画を立て、調査・実行・再検討を自主的に遂行できる。                                                                                                                    |      | 課題解決のための計画を立て、調査・実行・再検討の多くを自主的に遂行できる。 |         | 課題解決のための計画を立て、調査・実行・再検討を自主的に遂行できない。  |
| ③ 必要なコミュニケーションをとることができ、共同の作業を円滑に行うことができる。                                                                                                                                                  | 必要なコミュニケーションをとることができ、共同の作業を円滑に行うことができる。                                                                                                               |      | コミュニケーションをとることができ、概ね共同の作業を行うことができる。   |         | コミュニケーションをとることが不十分で、共同の作業を行うことができない。 |
| ④ 活動内容や結果を文章にまとめ報告することができる。                                                                                                                                                                | 活動内容や結果を適切に文章にまとめ報告することができる。                                                                                                                          |      | 活動内容や結果を概ね文章にまとめ報告することができる。           |         | 活動内容や結果を文章にまとめ報告することができない。           |
| ⑤ 活動内容を第三者に伝えることができる。                                                                                                                                                                      | 活動内容を積極的に第三者に伝えることができる。                                                                                                                               |      | 活動内容を第三者に伝えることができる。                   |         | 活動内容を第三者に伝えることができない。                 |
| 学科の到達目標項目との関係                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                       |      |                                       |         |                                      |
| 学習・教育到達度目標 (A) 学習・教育到達度目標 (C) 学習・教育到達度目標 (D) 学習・教育到達度目標 (E) 学習・教育到達度目標 (F)                                                                                                                 |                                                                                                                                                       |      |                                       |         |                                      |
| 教育方法等                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                       |      |                                       |         |                                      |
| 概要                                                                                                                                                                                         | 指導教員の設定したテーマに基づいて、「課題を見つける」「計画を立てる」「調査する」「深く考える」「文章にまとめる」「報告する」「発表する」という研究をするために必要とされるプロセスを、自らが、またグループ活動のなかで経験することで、「主体性をもって多様な人々と協働して学ぶ」ことを目的としています。 |      |                                       |         |                                      |

|                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                 |         |                                 |
|------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|---------|---------------------------------|
| 授業の進め方・方法                                      | <p>ガイダンス：<br/>4月の第1週に、「ミニ研究」の概要とスケジュールについて2年生全体に説明をします。第2週には、ALやPBL活動の目的について全体に説明します。その間に、テーマの公開、配属テーマの希望調査を行い、概ね第3週目から配属されたテーマ（指導教員）のもとで実施します。</p> <p>実施期間：<br/>4月下旬～2月中旬 ※開講期間が通年となりますが、その間で30時間をミニ研究の時間とします。実施日程は配属学生と指導教員間で調整し、実施期間内で任意のスケジュール（実施曜日や時間帯も含む）を組んで実施します。テーマによっては校外での活動や、30時間を越えての実施が必要な場合があると思われますが、その際は、指導教員、配属学生両者の了解によって実施します。</p> <p>提出物：<br/>・「活動計画書」（5月末）：実施期間（4月下旬～2月中旬）内の実施スケジュールを指導教員・配属学生によって作成提出します。<br/>・「活動報告書」（毎回）：活動内容を記録し（各自）、指導教員に提出し確認を受けてください。<br/>・「ミニ研究報告書」（実施期間内）：教員の指導のもと指定様式に沿ってグループで作成し、指導教員と教務係に提出してください。</p> <p>発表会：<br/>・「ミニ研究発表会」（全体）：12月中旬にポスター発表会・口頭発表会を実施します。なお、「第三者への発表」を目的とするため、学内者（在校生・教職員）・保護者等へ公開をします。また、来場者などによるポスター発表評価ポイントを集計しその結果を公表し表彰します。口頭発表に評価は別に定めます。詳しい日時・会場・実施方法については別に規定します。<br/>・「成果発表」（テーマ毎または複数テーマ合同）：指導教員のもと、任意な形式で成果発表（プレゼンテーション）を実施します。指導教員による「プレゼンテーション能力審査・評価」として実施します。なお、複数のテーマが合同で発表会を企画・実施することも可能です。</p> <p>【令和2年度のテーマ】<br/>トランプと数学 / 「正當に怖がる」とは何か～今、寺田寅彦に学ぼう～ / "ヒューマンエラーの原因とその防止策（認知心理学と行動経済学の視点から）" / 数学について深く理解する / 会社をつくる（福島本社編） / スポーツを科学する / プログラミングによるグラフの動画作成 / ペットボトルロケットの物理 / シェイクスピアの作品を、見て、読んで、楽しもう / グラフィックデザインを極めよう！～Adobe Illustrator &amp; Photoshop入門～ / 法的な考え方・解釈をしてみよう / 英語と日本語の違いを捜そう / 文学における視覚効果の可能性Ver.4 ー漫画・アニメ化された日本近代文学作品を中心にー / VRの疑似体験の可能性を研究してみよう / 英文の精読・味読 / 物理実験を楽しもう / 大学入試を題材とした数学研究 / 英語教科書の中のSDGs探し / 小中学生向けモノづくり体験教材の開発 / Raspberry Piをはじめよう / 次世代の乗り物について考える / 時計について調べてみよう / 機械式時計を作ってみよう / ペーパークラフトでからくりの仕組みを知ろう / "電気自動車の世界をのぞいてみよう（EV Lab. 電気自動車研究室）" / 小学校の理科の先生になろう！ / 人工知能、機械学習を学ぶ / 品質工学的最適化設計にチャレンジ / "衛星画像で地球のようすや地域のようすを調べてみよう" / 卒業研究のテーマを調べて理解する / "フラ語を探る（日本で意外と使われているフランス語を探してみよう）" / カバディのルールと必勝法を調べてみよう / 化学・材料の研究に取り組もう / "環境水中の有害物質の超微量分析を行ってみよう" / 食品中の美容成分を分析してみよう / corporate ethnographyの専門書「When You Say Yes But Mean No: How Silencing Conflict Wrecks Relationships and Companies... and What You Can Do About It」に挑戦 / 微生物の生命現象の解析 / 毎日のはかる / 色をもった有機化合物を作ってみよう / 浜通りに花舞台（花畑を中心とした庭園等）を造り、観光地化することを一緒に考えよう。 / 季節の花々の育て方を学び、体験し、開花の喜びを感じ、人々をいやす方法を考えよう。 / アクティブラーニングで英語学習 -特にTOEICスコアアップ- / 全国の液化化危険度マップの作成 / 水循環装置を手作りしよう / 高専の近くの橋を調べてみよう！ / 防災・減災に関するオリジナルピクトグラムを創造しよう！ / "いわきクエスト"をつくる Part2 ～いわき・ふくしまの成長・発展にむけての第1章～" / Multicultural Appreciation: Celebrations Around the World--How we are similar, how we are different / 複式簿記について学ぼう / 福島の貿易 / 剣を究める / コンピュータのプログラミングを学ぼう / プログラミングコンテストの問題を解いてみよう / 錯視を科学する</p> |                                 |         |                                 |
|                                                | <p>ミニ研究は、グループでの活動が主となるので、十分にコミュニケーションを取りながら取り組むことが重要です。活動の中で、計画する・調査する・まとめる・報告する・発表するなどの経験を多く積んでください。これらの経験が、将来の「卒業研究」で活かせるよう積極的に取り組んでください。</p> <p>指導教員による評価基準：取り組み状況に対する評価点（情報収集，自主性，コミュニケーション，発表準備（ポスター制作・口頭発表練習など），報告書作成などを総合して）を75%、プレゼンテーションに対する評価点（概要，課題に対する理解度，発表姿勢，発表資料，質疑応答）を25%として評価し、60点以上を合格とします。</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                 |         |                                 |
| 注意点                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                 |         |                                 |
| 授業の属性・履修上の区分                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                 |         |                                 |
| <input checked="" type="checkbox"/> アクティブラーニング |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | <input type="checkbox"/> ICT 利用 |         | <input type="checkbox"/> 遠隔授業対応 |
| <input type="checkbox"/> 実務経験のある教員による授業        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                 |         |                                 |
| 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1  | 「ミニ研究」の実施概要やスケジュールを理解する         |
|                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 2週                              | ガイダンス2  | AL/PBL活動の目的などを理解する。             |
|                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 3週                              | テーマ毎の活動 |                                 |
|                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 4週                              | テーマ毎の活動 |                                 |
|                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 5週                              | テーマ毎の活動 |                                 |
|                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 6週                              | テーマ毎の活動 |                                 |
|                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 7週                              | テーマ毎の活動 |                                 |
|                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 8週                              | テーマ毎の活動 |                                 |
|                                                | 2ndQ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 9週                              | テーマ毎の活動 |                                 |
|                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 10週                             | テーマ毎の活動 |                                 |
|                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 11週                             | テーマ毎の活動 |                                 |
|                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 12週                             | テーマ毎の活動 |                                 |
|                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 13週                             | テーマ毎の活動 |                                 |
|                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 14週                             | テーマ毎の活動 |                                 |
|                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 15週                             | テーマ毎の活動 |                                 |
|                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 16週                             |         |                                 |
| 後期                                             | 3rdQ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 1週                              | テーマ毎の活動 |                                 |
|                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 2週                              | テーマ毎の活動 |                                 |
|                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 3週                              | テーマ毎の活動 |                                 |
|                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 4週                              | テーマ毎の活動 |                                 |

|  |      |     |             |                                    |
|--|------|-----|-------------|------------------------------------|
|  |      | 5週  | テーマ毎の活動     |                                    |
|  |      | 6週  | テーマ毎の活動     |                                    |
|  |      | 7週  | テーマ毎の活動     |                                    |
|  |      | 8週  | テーマ毎の活動     |                                    |
|  | 4thQ | 9週  | テーマ毎の活動     |                                    |
|  |      | 10週 | ミニ研究発表会（全体） | 活動内容をまとめ、第三者に成果を発表する。（ポスター発表・口頭発表） |
|  |      | 11週 | テーマ毎の活動     |                                    |
|  |      | 12週 | テーマ毎の活動     |                                    |
|  |      | 13週 | テーマ毎の活動     |                                    |
|  |      | 14週 | テーマ毎の活動     |                                    |
|  |      | 15週 | テーマ毎の活動     |                                    |
|  |      | 16週 |             |                                    |

# 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 |
|---------|-----------------|-----------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|-------|-----|
| 分野横断的能力 | 汎用的技能           | 汎用的技能           | 他者の意見を聞き合意形成することができる。                                                                     | 3     |     |
|         |                 |                 | 合意形成のために会話を成立させることができる。                                                                   | 3     |     |
|         |                 |                 | グループワーク、ワークショップ等の特定の合意形成の方法を実践できる。                                                        | 3     |     |
|         |                 |                 | 書籍、インターネット、アンケート等により必要な情報を適切に収集することができる。                                                  | 3     |     |
|         |                 |                 | 収集した情報の取捨選択・整理・分類などにより、活用すべき情報を選択できる。                                                     | 3     |     |
|         |                 |                 | 収集した情報源や引用元などの信頼性・正確性に配慮する必要があることを知っている。                                                  | 3     |     |
|         |                 |                 | 情報発信にあたっては、発信する内容及びその影響範囲について自己責任が発生することを知っている。                                           | 3     |     |
|         |                 |                 | 情報発信にあたっては、個人情報および著作権への配慮が必要であることを知っている。                                                  | 3     |     |
|         |                 |                 | 目的や対象者に応じて適切なツールや手法を用いて正しく情報発信(プレゼンテーション)できる。                                             | 3     |     |
|         |                 |                 | あるべき姿と現状との差異(課題)を認識するための情報収集ができる                                                          | 3     |     |
|         |                 |                 | 複数の情報を整理・構造化できる。                                                                          | 3     |     |
|         |                 |                 | 特性要因図、樹形図、ロジックツリーなど課題発見・現状分析のために効果的な図や表を用いることができる。                                        | 3     |     |
|         |                 |                 | 課題の解決は直感や常識にとらわれず、論理的な手順で考えなければならないことを知っている。                                              | 3     |     |
|         |                 |                 | グループワーク、ワークショップ等による課題解決への論理的・合理的な思考方法としてブレインストーミングやKJ法、PCM法等の発想法、計画立案手法など任意の方法を用いることができる。 | 3     |     |
|         |                 |                 | どのような過程で結論を導いたか思考の過程を他者に説明できる。                                                            | 3     |     |
|         |                 |                 | 適切な範囲やレベルで解決策を提案できる。                                                                      | 3     |     |
|         |                 |                 | 事実をもとに論理や考察を展開できる。                                                                        | 3     |     |
|         |                 |                 | 結論への過程の論理性を言葉、文章、図表などを用いて表現できる。                                                           | 3     |     |
|         | 態度・志向性(人間力)     | 態度・志向性          | 周囲の状況と自身の立場に照らし、必要な行動をとることができる。                                                           | 3     |     |
|         |                 |                 | 自らの考えで責任を持つてものごとに取り組むことができる。                                                              | 3     |     |
|         |                 |                 | 目標の実現に向けて計画ができる。                                                                          | 3     |     |
|         |                 |                 | 目標の実現に向けて自らを律して行動できる。                                                                     | 3     |     |
|         |                 |                 | 日常生活における時間管理、健康管理、金銭管理などができる。                                                             | 3     |     |
|         |                 |                 | 社会の一員として、自らの行動、発言、役割を認識して行動できる。                                                           | 3     |     |
|         |                 |                 | チームで協調・共同することの意義・効果を認識している。                                                               | 3     |     |
|         |                 |                 | チームで協調・共同するために自身の感情をコントロールし、他者の意見を尊重するためのコミュニケーションをとることができる。                              | 3     |     |
|         |                 |                 | 当事者意識をもってチームでの作業・研究を進めることができる。                                                            | 3     |     |
|         |                 |                 | チームのメンバーとしての役割を把握した行動ができる。                                                                | 3     |     |
|         | 総合的な学習経験と創造的思考力 | 総合的な学習経験と創造的思考力 | リーダーがとるべき行動や役割をあげることができる。                                                                 | 3     |     |
|         |                 |                 | 適切な方向性に沿った協調行動を促すことができる。                                                                  | 3     |     |
|         |                 |                 | リーダーシップを発揮する(させる)ためには情報収集やチーム内での相談が必要であることを知っている                                          | 3     |     |
|         |                 |                 | 工学的な課題を論理的・合理的な方法で明確化できる。                                                                 | 3     |     |
|         |                 |                 | 公衆の健康、安全、文化、社会、環境への影響などの多様な観点から課題解決のために配慮すべきことを認識している。                                    | 3     |     |
|         |                 |                 | 要求に適合したシステム、構成要素、工程等の設計に取り組むことができる。                                                       | 3     |     |

|  |  |  |  |                                                        |   |  |
|--|--|--|--|--------------------------------------------------------|---|--|
|  |  |  |  | 課題や要求に対する設計解を提示するための一連のプロセス(課題認識・構想・設計・製作・評価など)を実践できる。 | 3 |  |
|  |  |  |  | 提案する設計解が要求を満たすものであるか評価しなければならないことを把握している。              | 3 |  |
|  |  |  |  | 経済的、環境的、社会的、倫理的、健康と安全、製造可能性、持続可能性等に配慮して解決策を提案できる。      | 3 |  |

| 評価割合   |       |      |      |         |     |     |
|--------|-------|------|------|---------|-----|-----|
|        | 指導教員点 | 他者評価 | 相互評価 | ポートフォリオ | その他 | 合計  |
| 総合評価割合 | 100   | 0    | 0    | 0       | 0   | 100 |
| 取組み状況  | 75    | 0    | 0    | 0       | 0   | 75  |
| 発表評価   | 25    | 0    | 0    | 0       | 0   | 25  |