

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                     |                                 |                                                                |                                                                                         |                                                                 |                                                    |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|----------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------|
| 豊田工業高等専門学校                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                     | 開講年度                            | 令和04年度 (2022年度)                                                |                                                                                         | 授業科目                                                            | 校外実習                                               |
| 科目基礎情報                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                     |                                 |                                                                |                                                                                         |                                                                 |                                                    |
| 科目番号                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 74342                                                                                                               |                                 | 科目区分                                                           | 専門 / 選択                                                                                 |                                                                 |                                                    |
| 授業形態                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 実習                                                                                                                  |                                 | 単位の種別と単位数                                                      | 学修単位: 2                                                                                 |                                                                 |                                                    |
| 開設学科                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 電気・電子システム工学科                                                                                                        |                                 | 対象学年                                                           | 4                                                                                       |                                                                 |                                                    |
| 開設期                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 通年                                                                                                                  |                                 | 週時間数                                                           | 前期:3 後期:3                                                                               |                                                                 |                                                    |
| 教科書/教材                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 特に指定しない                                                                                                             |                                 |                                                                |                                                                                         |                                                                 |                                                    |
| 担当教員                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 大野 亙                                                                                                                |                                 |                                                                |                                                                                         |                                                                 |                                                    |
| 到達目標                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                     |                                 |                                                                |                                                                                         |                                                                 |                                                    |
| (ア)社会人としてのマナー、ルールおよび仕事に対する姿勢、考え方を習得する。 (b)<br>(イ)実習先企業の活動内容および企業内での創意、工夫を理解する。 (d)<br>(ウ)配属先の指導者の指示に従って安全に業務を行うことができる。 (b)<br>(エ)実習内容に必要な情報、知識および実験、調査に使用する機器などの使用方法を習得する。 (d)<br>(オ)報告書(日誌)の書き方を習得する。 (f)<br>(カ)他人にわかりやすい資料(前刷り原稿)および聞き手がわかりやすいプレゼンテーション資料を作成できる。 (f)<br>(キ)聞き手がわかりやすいプレゼンテーションを行える。 (f)<br>(ク)他の学生の発表内容を理解できる。 (f)     |                                                                                                                     |                                 |                                                                |                                                                                         |                                                                 |                                                    |
| ルーブリック                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                     |                                 |                                                                |                                                                                         |                                                                 |                                                    |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 最低限の到達レベルの目安(優)                                                                                                     |                                 | 最低限の到達レベルの目安(良)                                                |                                                                                         | 最低限の到達レベルの目安(不可)                                                |                                                    |
| 評価項目(ア)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 社会人としてのマナー、ルールおよび仕事に対する姿勢、考え方を習得、配属先の指導者の指示に従って安全に業務を行うことができる。実習先企業の活動内容および企業内での創意、工夫を理解する                          |                                 | 社会人としてのマナー、ルールおよび仕事に対する姿勢、考え方を習得、配属先の指導者の指示に従って安全に業務を行うことができる。 |                                                                                         | 社会人としてのマナー、ルールおよび仕事に対する姿勢、考え方を習得、配属先の指導者の指示に従って安全に業務を行うことができない。 |                                                    |
| 評価項目(イ)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 実習内容に必要な情報、知識および実験、調査に使用する機器などの使用方法、報告書(日誌)の書き方を習得する。                                                               |                                 | 実習内容に必要な情報、知識および実験、調査に使用する機器などの使用方法を習得する。                      |                                                                                         | 実習内容に必要な情報、知識および実験、調査に使用する機器などの使用方法が習得できない。                     |                                                    |
| 評価項目(ウ)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 他人にわかりやすい資料(前刷り原稿)および聞き手がわかりやすいプレゼンテーション資料を作成し、プレゼンテーションを行える。                                                       |                                 | 他人にわかりやすい資料(前刷り原稿)および聞き手がわかりやすいプレゼンテーション資料を作成できる。              |                                                                                         | 他人にわかりやすい資料(前刷り原稿)および聞き手がわかりやすいプレゼンテーション資料を作成できない。              |                                                    |
| 学科の到達目標項目との関係                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                     |                                 |                                                                |                                                                                         |                                                                 |                                                    |
| 学習・教育到達度目標 A-5 電気・電子システム工学の基礎知識・技術が、ものづくりの現場や実験実習の中でどのように生かされているかを認識し、理論学習の出发点としている。<br>学習・教育到達度目標 E-5 社会における技術者の役割および技術と人類の豊かさとの関係を理解している。<br>JABEE b 技術が社会や自然に及ぼす影響や効果、及び技術者が社会に対して負っている責任<br>JABEE d 当該分野において必要とされる専門的知識とそれらを応用する能力<br>JABEE f 論理的な記述力、口頭発表力、討議等のコミュニケーション能力<br>本校教育目標 ① ものづくり能力<br>本校教育目標 ③ 問題解決能力<br>本校教育目標 ⑤ 技術者倫理 |                                                                                                                     |                                 |                                                                |                                                                                         |                                                                 |                                                    |
| 教育方法等                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                     |                                 |                                                                |                                                                                         |                                                                 |                                                    |
| 概要                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 企業や役所などでの職場体験や各種団体が主催するプロジェクトなどへの参加を通じて、学校で学ぶ工学的知識や専門技術が社会にどのように活かされているかを学ぶ。また、実習先での職場体験や業務を通じて社会の一員としての自覚と責任を体得する。 |                                 |                                                                |                                                                                         |                                                                 |                                                    |
| 授業の進め方・方法                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                     |                                 |                                                                |                                                                                         |                                                                 |                                                    |
| 注意点                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                     |                                 |                                                                |                                                                                         |                                                                 |                                                    |
| 選択必修の種別・旧カリ科目名                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                     |                                 |                                                                |                                                                                         |                                                                 |                                                    |
| 授業の属性・履修上の区分                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                     |                                 |                                                                |                                                                                         |                                                                 |                                                    |
| <input 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 checked="" 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                              | 実習先での実習内容の理解：技術的事項と組織全体の中の役割の理解                                | 社会人としてのマナー、ルールおよび仕事に対する姿勢、考え方を習得できる。実習先企業の活動内容および企業内での創意、工夫を理解する。                       |                                                                 |                                                    |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                     | 2週                              | 実習作業：情報収集、実験装置の操作習得、実験、結果解析、問題点抽出、作業の記録                        | 配属先の指導者の指示に従って安全に業務を行うことができる。実習内容に必要な情報、知識および実験、調査に使用する機器などの使用方法を習得する。報告書(日誌)の書き方を習得する。 |                                                                 |                                                    |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                     | 3週                              | 実習作業：情報収集、実験装置の操作習得、実験、結果解析、問題点抽出、作業の記録                        | 配属先の指導者の指示に従って安全に業務を行うことができる。実習内容に必要な情報、知識および実験、調査に使用する機器などの使用方法を習得する。報告書(日誌)の書き方を習得する。 |                                                                 |                                                    |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                     | 4週                              | 実習作業：情報収集、実験装置の操作習得、実験、結果解析、問題点抽出、作業の記録                        | 配属先の指導者の指示に従って安全に業務を行うことができる。実習内容に必要な情報、知識および実験、調査に使用する機器などの使用方法を習得する。報告書(日誌)の書き方を習得する。 |                                                                 |                                                    |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                     | 5週                              | 実習作業：情報収集、実験装置の操作習得、実験、結果解析、問題点抽出、作業の記録                        | 配属先の指導者の指示に従って安全に業務を行うことができる。実習内容に必要な情報、知識および実験、調査に使用する機器などの使用方法を習得する。報告書(日誌)の書き方を習得する。 |                                                                 |                                                    |

[illegible]

|  |  |     |                                                     |                                                                                           |
|--|--|-----|-----------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  | 12週 | 実習作業：情報収集、実験装置の操作習得、実験、結果解析、問題点抽出、作業の記録             | 配属先の指導者の指示に従って安全に業務を行うことができる。実習内容に必要な情報、知識および実験、調査に使用する機器などの使用方法を習得する。報告書（日誌）の書き方を習得する。   |
|  |  | 13週 | 実習作業：情報収集、実験装置の操作習得、実験、結果解析、問題点抽出、作業の記録             | 配属先の指導者の指示に従って安全に業務を行うことができる。実習内容に必要な情報、知識および実験、調査に使用する機器などの使用方法を習得する。報告書（日誌）の書き方を習得する。   |
|  |  | 14週 | 実習報告書の作成：作業内容、作業状況、実習から習得した結果、反省点等の文書化              | 配属先の指導者の指示に従って安全に業務を行うことができる。実習内容に必要な情報、知識および実験、調査に使用する機器などの使用方法を習得する。報告書（日誌）の書き方を習得する。   |
|  |  | 15週 | 実習報告会用のプレゼンテーション：上記(1)～(3)をまとめ、資料（スライド、ポスター等）の作成、発表 | 他人にわかりやすい資料（前刷り原稿）および聞き手がわかりやすいプレゼンテーション資料を作成できる。聞き手がわかりやすいプレゼンテーションを行える。他の学生の発表内容を理解できる。 |
|  |  | 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<br>能力 | 態度・志向性(人間力)     | 態度・志向性          | 態度・志向性          | 技術が社会や自然に及ぼす影響や効果を認識し、技術者が社会に負っている責任を挙げることができる。           | 3     | 前1,前2     |
|             |                 |                 |                 | 企業等における技術者・研究者等の実務を認識している。                                | 3     | 前1,前2     |
|             |                 |                 |                 | 企業人としての責任ある仕事を進めるための基本的な行動を上げることができる。                     | 3     | 前1,前2     |
|             |                 |                 |                 | 企業における福利厚生面や社員の価値観など多様な要素から自己の進路としての企業を判断することの重要性を認識している。 | 3     | 前1,前2     |
|             |                 |                 |                 | 企業には社会的責任があることを認識している。                                    | 3     | 前1,前2     |
|             |                 |                 |                 | 企業が国内外で他社(他者)とどのような関係性の中で活動しているか説明できる。                    | 3     | 前1,前2     |
|             |                 |                 |                 | 調査、インターンシップ、共同教育等を通して地域社会・産業界の抱える課題を説明できる。                | 3     | 前1,前2,後15 |
|             |                 |                 |                 | 企業活動には品質、コスト、効率、納期などの視点が重要であることを認識している。                   | 3     | 前1,前2     |
|             |                 |                 |                 | 社会人も継続的に成長していくことが求められていることを認識している。                        | 3     | 前1,前2     |
|             |                 |                 |                 | 技術者として、幅広い人間性と問題解決力、社会貢献などが必要とされることを認識している。               | 3     | 前1,前2     |
|             |                 |                 |                 | 技術者が知恵や感性、チャレンジ精神などを駆使して実践な活動を行った事例を挙げることができる。            | 3     | 前1,前2     |
|             |                 |                 |                 | 企業人として活躍するために自身に必要な能力を考えることができる。                          | 3     | 前1,前2     |
|             |                 |                 |                 | コミュニケーション能力や主体性等の「社会人として備えるべき能力」の必要性を認識している。              | 3     | 前1,前2     |
|             | 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 | 総合的な学習経験と創造的思考力 | 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     | 前1,前2     |
|             |                 |                 |                 | 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

|        | 最終発表 | レポート | 課題 | 合計  |
|--------|------|------|----|-----|
| 総合評価割合 | 30   | 40   | 30 | 100 |
| 専門的能力  | 30   | 40   | 30 | 100 |