

|                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                 |                          |                                                                                                                                     |                          |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|--------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|
| 秋田工業高等専門学校                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 開講年度                            | 令和03年度 (2021年度)          | 授業科目                                                                                                                                | 校外実習B                    |
| 科目基礎情報                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                 |                          |                                                                                                                                     |                          |
| 科目番号                                                                                                               | 0016                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                 | 科目区分                     | 専門 / 選択                                                                                                                             |                          |
| 授業形態                                                                                                               | 実験・実習                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                 | 単位の種別と単位数                | 履修単位: 2                                                                                                                             |                          |
| 開設学科                                                                                                               | 創造システム工学科 (知能機械コース)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                 | 対象学年                     | 4                                                                                                                                   |                          |
| 開設期                                                                                                                | 後期                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                 | 週時間数                     | 4                                                                                                                                   |                          |
| 教科書/教材                                                                                                             | 実習先の企業で準備されたもの。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                 |                          |                                                                                                                                     |                          |
| 担当教員                                                                                                               | 渡部 英昭                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                 |                          |                                                                                                                                     |                          |
| 到達目標                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                 |                          |                                                                                                                                     |                          |
| 1. 実習先で行われた研修、および指示された作業等を、実習先担当者の定める目標水準まで達成できる。<br>2. 実習報告書がわかりやすくかつ論理的に作成できる。<br>3. 報告会において、実習内容を論理的かつ明確に説明できる。 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                 |                          |                                                                                                                                     |                          |
| ルーブリック                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                 |                          |                                                                                                                                     |                          |
|                                                                                                                    | 理想的な到達レベルの目安                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                 | 標準的な到達レベルの目安             |                                                                                                                                     | 未到達レベルの目安                |
| 評価項目1                                                                                                              | 実習先担当者の定める目標水準を超える達成度である。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                 | 実習先担当者の定める目標水準程度の達成度である。 |                                                                                                                                     | 実習先担当者の定める目標水準以下の達成度である。 |
| 評価項目2                                                                                                              | 実習報告書がわかりやすくかつ論理的に作成できる。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                 | 実習報告書がわかりやすく作成できる。       |                                                                                                                                     | 実習報告書の内容が乏しい             |
| 評価項目3                                                                                                              | 実習内容を論理的かつ明確に説明できる。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                 | 実習内容をわかりやすく説明できる。        |                                                                                                                                     | 実習内容を明確に説明できない。          |
| 学科の到達目標項目との関係                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                 |                          |                                                                                                                                     |                          |
| 教育方法等                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                 |                          |                                                                                                                                     |                          |
| 概要                                                                                                                 | 生産現場における産業の技術を総合的に修得し、技術者としての在り方や自発的な研究態度を身に付け、かつ、卒業後の進路選択に役立てることが出来る。<br>この科目は、インターンシップ先企業と共同で、生産現場における産業の技術を総合的に修得し、技術者としての在り方や自発的な研究態度を身に付け、かつ、卒業後の進路選択に役立てることが出来ることを目的に実習形式で授業を行うものである。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                 |                          |                                                                                                                                     |                          |
| 授業の進め方・方法                                                                                                          | 実習先の企業の指導担当員の指示による。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                 |                          |                                                                                                                                     |                          |
| 注意点                                                                                                                | (講義を受ける前) 実習先の事前課題や指示に従って、準備を行う。<br>(講義を受けた後) インターンシップ報告会で発表する。<br>【評価方法】評価は実習先担当者、学級担任 (専攻長) および学科長 (専攻科長) が次の各項目を担当して行う。<br>1. 実習先担当者による評価<br>実習先において、以下の評価項目について総合して、S (非常に満足: 100 点), A (満足: 90 点), B (やや満足: 80 点), C (普通: 70 点), D (やや不満: 60 点), E (不満50 点) の評価を行う。<br>① 実習への取組姿勢<br>② 実習内容の理解度および成果など<br>③ 報告書の内容、出来映えなど。<br>2. 学級担任 (専攻長) による実習報告書の評価<br>以下の評価項目について総合して、S (非常に満足: 100 点), A (満足: 90 点), B (やや満足: 80 点), C (普通: 70 点), D (やや不満: 60 点), E (不満50 点) の評価を行う。<br>① 実習の目的、内容が理解できているか。<br>② 記述が簡潔で、正しい日本語で記述されているか。<br>③ 図や表が、適切で見やすいか。<br>④ 実習内容・成果の水準など。<br>3. 学級担任 (専攻長) および学科長 (専攻科長) による報告会の評価<br>以下の評価項目について総合して、S (非常に満足: 100 点), A (満足: 90 点), B (やや満足: 80 点), C (普通: 70 点), D (やや不満: 60 点), E (不満50 点) の評価を行う。<br>① 実習の目的、内容がわかりやすく説明されているか。<br>② 図や表が適切で見やすいか。<br>③ データの分析や考察が適切になされているか。<br>④ 話し方、質疑応答がわかりやすく、説得力があるか。<br>総合評価 = 実習先担当者による評価: 50%, 実習報告書の評価: 25%, 報告会での評価: 25% で、合計100 点満点で採点し、60 点以上を合格とする。<br>総合評価 = (実習先担当者による評価) x 0.50 + (実習報告書の評価) x 0.25 + (報告会での評価) x 0.25 |                                 |                          |                                                                                                                                     |                          |
| 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                                                                                                                            |                          |
| 後期                                                                                                                 | 3rdQ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 1週                              | 企業、公的研究所での実習 (インターンシップ)  | 企業や研究所などにおいて、その受け入れ機関の指導の下に、現場の実際の業務、技術を体験する。<br>実習の日数は5日以上、もしくは実習時間を30時間以上とする。<br>終了時には、受け入れ機関の証明を記入した実習修了書 (本校指定様式) を受領し、学校に提出する。 |                          |

|  |      |     |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|--|------|-----|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |      | 2週  |  | <p>※なお、学校へ提出する「実習報告書」及び「報告会」において、下記到達目標の内容を記載すること。</p> <p>(到達目標)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・企業等における技術者・研究者等の実務を認識している。</li> <li>・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挙げることができる。</li> <li>・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。</li> <li>・企業には社会的責任があることを認識している。</li> <li>・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。</li> <li>・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。</li> <li>・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。</li> <li>・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。</li> <li>・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。</li> <li>・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。</li> <li>・高専で学んだ専門分野・一般科目の知識が、企業等でどのように活用・応用されているかを認識できる。</li> </ul> |
|  |      | 3週  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|  |      | 4週  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|  |      | 5週  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|  |      | 6週  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|  |      | 7週  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|  |      | 8週  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|  | 4thQ | 9週  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|  |      | 10週 |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|  |      | 11週 |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|  |      | 12週 |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|  |      | 13週 |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|  |      | 14週 |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|  |      | 15週 |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|  |      | 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 | 日本語と特定の外国語の文章を読み、その内容を把握できる。                                                              | 3     | 後1  |
|         |       |       | 他者とコミュニケーションをとるために日本語や特定の外国語で正しい文章を記述できる。                                                 | 3     | 後1  |
|         |       |       | 他者が話す日本語や特定の外国語の内容を把握できる。                                                                 | 3     | 後1  |
|         |       |       | 日本語や特定の外国語で、会話の目標を理解して会話を成立させることができる。                                                     | 3     | 後1  |
|         |       |       | 円滑なコミュニケーションのために図表を用意できる。                                                                 | 3     | 後1  |
|         |       |       | 円滑なコミュニケーションのための態度をとることができる(相づち、繰り返し、ボディランゲージなど)。                                         | 3     | 後1  |
|         |       |       | 他者の意見を聞き合意形成することができる。                                                                     | 3     | 後1  |
|         |       |       | 合意形成のために会話を成立させることができる。                                                                   | 3     | 後1  |
|         |       |       | 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     | 後1  |
|         |       |       | 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          | 態度・志向性          | 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 | 後1 |
|                 |                 |                 |                 | 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 | 後1 |
|                 |                 |                 |                 | 目標の実現に向けて計画ができる。                                                                   | 3 | 後1 |
|                 |                 |                 |                 | 目標の実現に向けて自らを律して行動できる。                                                              | 3 | 後1 |
|                 |                 |                 |                 | 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 | 後1 |
|                 |                 |                 |                 | 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 | 後1 |
|                 |                 |                 |                 | 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 |    |
|                 |                 |                 |                 | 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 |    |
|                 |                 |                 |                 | 法令やルールを遵守した行動をとれる。                                                                 | 3 | 後1 |
|                 |                 |                 |                 | 他者のおかれている状況に配慮した行動がとれる。                                                            | 3 | 後1 |
|                 |                 |                 |                 | 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 | 後1 |
|                 |                 |                 |                 | 自身の将来のありたい姿(キャリアデザイン)を明確化できる。                                                      | 3 | 後1 |
|                 |                 |                 |                 | その時々で自らの現状を認識し、将来のありたい姿に向かっていくために現状に必要な学習や活動を考えることができる。                            | 3 | 後1 |
|                 |                 |                 |                 | キャリアの実現に向かって卒業後も継続的に学習する必要性を認識している。                                                | 3 | 後1 |
|                 |                 |                 |                 | これからのキャリアの中で、様々な困難があることを認識し、困難に直面したときの対処のありかた(一人で悩まない、優先すべきことを多面的に判断できるなど)を認識している。 | 3 | 後1 |
|                 |                 |                 |                 | 高専で学んだ専門分野・一般科目の知識が、企業や大学等でのように活用・応用されるかを説明できる。                                    | 3 | 後1 |
|                 |                 |                 |                 | 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 | 後1 |
|                 |                 |                 |                 | 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 | 後1 |
|                 |                 |                 |                 | 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 | 後1 |
|                 |                 |                 |                 | 企業には社会的責任があることを認識している。                                                             | 3 | 後1 |
|                 |                 |                 |                 | 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 | 後1 |
|                 |                 |                 |                 | 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 | 後1 |
|                 |                 |                 |                 | 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 | 後1 |
|                 |                 |                 |                 | 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 | 後1 |
|                 |                 |                 |                 | 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 | 後1 |
|                 |                 |                 |                 | 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 | 後1 |
|                 |                 |                 |                 | 高専で学んだ専門分野・一般科目の知識が、企業等でのように活用・応用されているかを認識できる。                                     | 3 | 後1 |
|                 |                 |                 |                 | 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 | 後1 |
|                 |                 |                 |                 | 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 | 後1 |
| 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 | 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 | 後1 |
|                 |                 |                 |                 | 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 | 後1 |
|                 |                 |                 |                 | 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 | 後1 |
|                 |                 |                 |                 | 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 | 後1 |
|                 |                 |                 |                 | 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 | 後1 |

|                 |      |      |                                                   |     |    |
|-----------------|------|------|---------------------------------------------------|-----|----|
|                 |      |      | 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   | 後1 |
| 評価割合            |      |      |                                                   |     |    |
|                 | レポート | 口頭発表 | 実習先評価                                             | 合計  |    |
| 総合評価割合          | 25   | 25   | 50                                                | 100 |    |
| 知識の基本的理解        | 10   | 10   | 10                                                | 30  |    |
| 思考・推論・創造への適応力   | 5    | 5    | 10                                                | 20  |    |
| 汎用的技能           | 0    | 0    | 10                                                | 10  |    |
| 態度・嗜好性（人間力）     | 5    | 5    | 10                                                | 20  |    |
| 総合的な学習経験と創造的思考力 | 5    | 5    | 10                                                | 20  |    |