

| 熊本高等専門学校 | | 開講年度 | 令和05年度 (2023年度) | 授業科目 | 実践プロジェクト |
|--|---|---------------------------------|--------------------------|---------------------------------|----------|
| 科目基礎情報 | | | | | |
| 科目番号 | 0019 | 科目区分 | 専門 / 選択 | | |
| 授業形態 | 演習 | 単位の種別と単位数 | 履修単位: 1 | | |
| 開設学科 | 機械知能システム工学科 | 対象学年 | 1 | | |
| 開設期 | 集中 | 週時間数 | | | |
| 教科書/教材 | 必要な資料は担当者から配布される | | | | |
| 担当教員 | 山下 徹,毛利 存 | | | | |
| 到達目標 | | | | | |
| 1. 各プロジェクトの目的や意義を理解することができる。 2. 各プロジェクトで求められる到達目標を達成することができる。 3. グループワーク等で自分の役割を認識し行動することができる。 *具体的には各プロジェクトで定める。 | | | | | |
| 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 | プロジェクトの目的や意義を完全に理解することができる。 | プロジェクトの目的や意義の要点を理解することができる。 | プロジェクトの目的や意義が理解できない。 | | |
| 評価項目2 | プロジェクトで求められる到達目標を完全に達成することができる。 | プロジェクトで求められる到達目標の過半を達成することができる。 | プロジェクトで求められる到達目標を達成できない。 | | |
| 評価項目3 | 自分の役割を認識し行動することができる。 | 自分の役割を認識することができる。 | 自分の役割に応じた行動ができない。 | | |
| 学科の到達目標項目との関係 | | | | | |
| 学習・教育到達度目標 6-3 | | | | | |
| 教育方法等 | | | | | |
| 概要 | プロジェクト科目は、座学中心の授業形態とは異なった実践型・参加型の学習機会を重視した科目（PBL科目）である。現代社会における複雑な問題に立ち向かいプロの技術者として成長していくためには、複眼的な視点で物事を捉え行動していくための複合的な力、総合的な力が必要である。プロジェクト科目による学習によって、実社会とかがかわる多くの体験を通してこのような力を育てるとともに、自ら学ぶ力を育てる。 プロジェクト科目では、たとえばグローバルな社会或は地域社会、産業等に関連するプロジェクトテーマが示される。多くの場合学生は少人数グループを構成し、テーマに関する考え方・方法論・手法を学び、それに関連する製品や構築物、サービス、システム等について、現状把握、問題点の整理、関係者のニーズ等の把握を行う。次に概念設計を実施し、試行を繰り返しながら、その課題テーマに対しての回答・提案を行なう。 プロジェクトの具体的内容は担当教員から提示される授業計画書によって示される。本年度は以下のテーマを予定している。 ・理科学研究・ものづくりと発表会への参加（全学年対象：東田・岩尾・上土井） 物理・化学教員の指導の下、研究やものづくりを行い、学外の発表会やコンテストに参加する。具体的には、1)1～3年で日本物理学会ジュニアセッションへの参加を目標とした理科学研究、2)スペースバルーンプロジェクト、3)地域の理科教育支援に利用する教材開発、の3テーマを実施可能。 ・技術系競技会（全学年対象：山下、小島ほか） 高専のロボットコンテスト等に参加するためのロボット製作を中心に、チームを編成して取り組む。その他プログラミングコンテストやデザインコンテストなどの出場のための製作を含む。基本的には学期中の4校時に実施するが、必要に応じて夏休み期間等も活用する。 | | | | |
| 授業の進め方・方法 | 本科目は以下の手順で実施される。 1. 担当教員から工学分野や専門分野等に関連したプロジェクトテーマが提示される。 2. 担当教員は所定の書式の授業計画書を作成し、学生に提示し説明を行う。同時に教務委員会に対しても授業計画書を提出する。 3. 学生はそれぞれの興味や経験に応じプロジェクトに参加するかを決定する。 4. 30単位時間以上のプロジェクトへの取り組みが必要である。 5. 学生はプロジェクト終了後、所定の実施報告書を学務係に提出する。 | | | | |
| 注意点 | 年度途中からの実施、長期休暇中の実施も可能である。ただし、所定の期日（2月上旬）までに実施が完了しておく必要がある。 | | | | |
| 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 type="checkbox"/> 実務経験のある教員による授業 | | | | | |
| 授業計画 | | | | | |
| 前期 | 1stQ | 週 | 授業内容 | 週ごとの到達目標 | |
| | | 1週 | 実施プロジェクトの授業計画による | 実施プロジェクトの授業計画による | |
| | | 2週 | | | |
| | | 3週 | | | |
| | | 4週 | | | |
| | | 5週 | | | |
| | | 6週 | | | |
| | | 7週 | | | |
| | 2ndQ | 8週 | | | |
| | | 9週 | | | |
| | | 10週 | | | |
| | | 11週 | | | |
| | | 12週 | | | |
| | | 13週 | | | |
| | | 14週 | | | |
| | | 15週 | | | |
| 16週 | | | | | |

| | | | | |
|----|------|-----|--|--|
| 後期 | 3rdQ | 1週 | | |
| | | 2週 | | |
| | | 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 |
|------|----|------|-----------|-------|-----|
| 評価割合 | | | | | |
| | | | 実施報告書 | | 合計 |
| | | | 100 | | 100 |
| | | | 0 | | 0 |
| | | | 0 | | 0 |
| | | | 100 | | 100 |