平成15年10月2日制定，令和5年1月26日改訂

【 達成度総合評価基準 】（令和5年度入学生用）

前ページの学習・教育到達目標で解りにくい点について解説するともに，達成度を自己評価するための達成度総合評価基準を定めています．また，達成度評価対象欄に《 》が付けられている科目は，複数の学習・教育到達目標に関係する科目の中で「達成度評価方法と評価基準」に単位取得の前提となる評価項目が定められているものです．
【 】内の記述はそれぞれの学習・教育到達目標の略称です．

A. 豊かな教養と地球的視点を備え，技術者の社会的責任を認識できる．

（1）スポーツや芸術に慣れ親しみ，人間性豊かな思考のできる教養を備える．【 教養 】

達成度評価対象	達成度評価方法と評価基準	総合評価方法及び評価基準
基本教養科目の「人と社会」に属する科目	左記科目より6単位取得	総合評価点が60点以上で合格とする．
基本教養科目の「人と文化」に属する科目		
基本教養科目の「人と自然」に属する科目		

（2）地球的視点で物事を考える素養と能力を有する．【 視点 】

解説 ： ここで言う「地球的視点で物事を考える」とは，「歴史や文化，習慣や風土，あるいは価値観などの多様性を学ぶことで，幸せや豊かさの概念が多岐に渡ることを認識して，物事を考える」という意味である．

達成度評価対象	達成度評価方法と評価基準	総合評価方法及び評価基準
工芸科学教養科目	左記科目より10単位以上取得	総合評価点が60点以上で合格とする．
人間教養科目	上記で取得した単位を含み22単位以上取得	
《エンジニアのためのリテラシー》	与えられたテーマを地球的視点から考えて調査，考察し，プレゼンテーション資料を作成する課題に合格して，単位を取得すること．	

（3）科学技術の発展とそれが自然環境，生命，社会などに及ぼす効果や影響を理解できる．【 倫理 】

解説 ： 技術者の社会に対する責任（技術者倫理）と貢献について理解することも含む．

達成度評価対象	達成度評価方法と評価基準	総合評価方法及び評価基準
《機械工学実験Ⅰ》	技術者倫理に対する講義を受けた後，少人数の班に分かれ，具体的に与えられる事例に基づいて技術者の社会に対する責任と貢献に関して討論して考えをまとめてレポートを提出し，これに合格して，単位を取得すること．	総合評価点が60点以上で合格とする．
《機械工学実験Ⅱ》		
環境安全マネジメント活動	環境安全マネジメント講習に出席し，少なくとも1年間環境安全マネジメントプログラム実行計画書にしたがって活動していること．	

B. 幅広い基礎学力と専門知識を備える.

（1）数学・物理・情報技術などの基礎学力を有する.【 基礎 】

	達成度評価対象	達成度評価方法と評価基準	総合評価方法及び評価基準
(a) 数学の基礎を習得	基礎解析Ⅰ, 線形代数学Ⅰ, 統計数理	左記科目の単位取得	総合評価点が60点以上で合格とする.
(b) 物理学の基礎を習得	工業力学Ⅰ, 工業力学Ⅱ, 物理学実験法及び基礎実験	左記科目の単位取得	
(c) 情報技術の基礎を習得	データサイエンス	左記科目の単位取得	
(d) 自然科学の基礎を習得	専門基礎科目	上記(a)と(b)に記載された必修科目と選択必修科目を含め24単位以上を取得	

（2）伝統的機械工学の専門知識を修得している.【 専門 】

解説：ここで言う「伝統的機械工学の専門知識」とは, 長年, 機械工学の根幹をなしてきた力学と機械設計の知識であり, 現代の機械技術者にとっても習得しなければならない基本知識である.

	達成度評価対象	達成度評価方法と評価基準	総合評価方法及び評価基準
(a) 材料力学の知識を習得	材料力学Ⅰ及び演習, 材料力学Ⅱ及び演習	左記科目の単位取得	総合評価点が60点以上で合格とする.
(b) 熱力学の知識を習得	熱力学Ⅰ及び演習, 熱力学Ⅱ及び演習	左記科目の単位取得	
(c) 流体力学の知識を習得	流体力学Ⅰ及び演習, 流体力学Ⅱ及び演習	左記科目の単位取得	
(d) 機械力学の知識を習得	機械力学Ⅰ及び演習, 機械力学Ⅱ及び演習	左記科目の単位取得	
(e) 設計法の知識を習得	《創造設計製図演習》(一般)	左記科目の単位取得	
(f) 製図法と規則を習得	機械製図法Ⅰ, 機械製図法Ⅱ	左記科目の単位取得	
(g) 加工法の知識を習得	《機械加工法及び実習》	左記科目の単位取得	

（3）幅広い専門知識を応用して, 時代や社会の変化と要求に対応した新たな機械システムを構築できる能力を有する.【 開発 】

解説：「新たな機械システムを構築できる能力」とは, 現在の課題や問題を設定・発見する能力や, これらを解決するための構想力・創造力である.

	達成度評価対象	達成度評価方法と評価基準	総合評価方法及び評価基準
(a) 機械システムに関する幅広い専門知識を習得	課程専門科目に属する選択科目	20単位以上取得	総合評価点が60点以上で合格とする.
	専門教育科目	必修科目, 選択必修科目を含めて90単位以上を取得	
(b) 物づくりに関する最新の状況を知っている.	機械工学課程対象の工場見学, 学術講演会及びインターンシップA, インターンシップB, ものづくりインターンシップⅠ, ものづくりインターンシップⅡ	工場見学, 学術講演会のいずれかに参加するか, あるいはインターンシップA, インターンシップB, ものづくりインターンシップⅠ, ものづくりインターンシップⅡ, ものづくりインターンシップⅢのいずれかの単位を取得すること.	
(c) 実験等を遂行して, その結果を解析し, それを工学的に考察する能力を有している.	《機械工学実験Ⅰ》	全てのテーマについて実験を行って, それらの結果を工学的に考察した報告書を作成する課題に合格して, 単位を取得すること.	
	《機械工学実験Ⅱ》		
	《卒業研究》(一般) 《卒業プロジェクト》(地域)	卒業研究の評価項目の1つである「実験等を遂行して, その結果を解析し, それを工学的に考察する能力」に対する評価項目に合格して, 単位を取得すること.	

C. 国際的に通用する表現力と論理性を備える.

（1）国際的な場でのコミュニケーション能力を有する.【 国際 】

達成度評価対象	達成度評価方法と評価基準	総合評価方法及び評価基準
言語教育科目	左記科目より必修6単位を含めて12単位以上を取得	総合評価点が60点以上で合格とする.

（2）日本語によって論理的な記述，発表，討論ができる.【 論理 】

達成度評価対象	達成度評価方法と評価基準	総合評価方法及び評価基準
《エンジニアのためのリテラシー》	論理的なプレゼンテーションと活発な討論を行う課題に合格して，単位を取得すること.	総合評価点が60点以上で合格とする.
《機械工学実験Ⅰ》	全ての実験テーマの報告書について，論理的に記述されているかどうかという評価項目に合格して，単位を取得すること.	
《機械工学実験Ⅱ》		

D．自律的に判断し，問題を解決する能力を有する．

（1）継続的に学習し，能力開発を自発的に行うことができる．【 自発 】

達成度評価対象	達成度評価方法と評価基準	総合評価方法及び評価基準
全科目	卒業までの学習計画を立て，134単位以上を取得	総合評価点が60点以上で合格とする．
達成度総合評価報告・学習計画書	学期ごとに達成度総合評価報告・学習計画書を提出	

（2）種々の条件の下で問題解決の可能性を追求し，計画的に目標を達成することができる．【 計画 】

達成度評価対象	達成度評価方法と評価基準	総合評価方法及び評価基準
《創造設計製図演習》（一般） 《地域創生課題セミナーⅠ》（地域）	設定された制約条件の下で，自らのアイデアに基づいて新たなもの（機械）を構想・設計し，計画的に作業を進め，設計報告書・提出物を定められた期日までに提出して，単位を取得すること．	総合評価点が60点以上で合格とする．
《卒業研究》（一般） 《卒業プロジェクト》（地域）	教員の指導の下で年間450時間以上の研究を実施	
	卒業研究・卒業プロジェクトの評価項目の1つである「種々の条件の下で問題解決の可能性を追求し，計画的に目標を達成することができる能力」に対する評価項目に合格して，単位を取得すること．	
卒業研究記録	卒業研究に関する記録を作成	

（3）チームを構成してリーダーシップを発揮できる．【 ﾘｰﾀﾞｰ】

解説：ここで言うリーダーシップとは，演習や実習においては，班長としての役目を責任を持って果たすことで，それらの円滑な実施と目的を遂行する能力を，また，カリキュラム外では，他分野の人とチームを構成し，協働してチームの目的を遂行する能力を言う．特に，後者については，自発的学習としてこれを行うことを強く求める．

達成度評価対象	達成度評価方法と評価基準	総合評価方法及び評価基準
《機械加工法及び実習》	少なくとも1回，班長として実習の円滑な実施に務め，その際に生じた問題点などを考察した班長レポートを提出し，これに合格して，単位を取得すること．	
《機械工学実験Ⅰ》	少なくとも1回，班長として実験の円滑な実施とディスカッションの活発化に務め，その際に生じた問題点などを考察した班長レポートを提出し，これに合格して，単位を取得すること．	
《機械工学実験Ⅱ》		
《創造設計製図演習》（一般） 《地域創生課題セミナーⅠ》（地域）	自身が責任を持って実施（設計，製作）した部分を，「最終報告書（一般）」「個人振り返りレポート（地域）」において明らかにし，チームの円滑な運営がなされたかどうか，また，それに寄与したかどうかという評価項目に合格して，単位を取得すること．	