

機械工学コース（2019年度入学者用） カリキュラムツリー（JABEE 認定）

学習・教育到達目標		授 業 科 目 名																															
大項目	小項目	1 年				2 年				3 年				4 年																			
		前期		後期		前期		後期		前期		後期		前期		後期																	
		1Q	2Q	3Q	4Q	1Q	2Q	3Q	4Q	1Q	2Q	3Q	4Q	1Q	2Q	3Q	4Q																
(A) 教養と倫理観	(A)-1	「スポーツ文化科目」(○)																															
	(A)-2	「現代社会」、「人間と文化」、「科学の探求」、「生活と保健」、「地域志向・キャリア形成」、「技能の活用」(○) 秋田の環境と資源(○) ボランティア参加, インターンシップ I,II(○)																															
(B) 科学の基礎知識	(B)-1	基礎力学 I (○)	基礎力学 II (○)	基礎電磁気学 I (○)	基礎電磁気学 II (○)	工業物理(○)	工業数学 I (○)	工業数学 II (○)	工業数学演習(○)	応用電気磁気学 I (○)	応用電気磁気学 II (○)	ものづくりの確率統計・品質管理(○)	確率統計 I	確率統計 II	数理計画法 I	数理計画法 II																	
	(B)-2	基礎線形代数 I (○)	基礎線形代数 II (○)	基礎線形代数 III (○)	基礎線形代数 IV (○)	多変数微積分学 I (○)	多変数微積分学 II (○)	基礎化学 I (○)	基礎化学 II (○)	基礎化学 III (○)	基礎化学 IV (○)	情報処理の技法(○)	基礎情報学(○)	基礎 AI 学(○)	情報処理工学(○)	計算力学(○)																	
(C) 機械工学の専門知識	(C)-1					メカニズム(○)	材料力学 I (○)	材料力学 II (○)	材料力学演習(○)	熱力学 I (○)	熱力学 II (○)	熱力学 III (○)	熱力学演習(○)	流れ学(○)	流れ学演習(○)	材料力学 II (○)	材料力学演習(○)	熱力学 III (○)	熱力学演習(○)	流れ学(○)	流れ学演習(○)	固体力学(○)	機械力学 I (○)	制御工学 I (○)	機械力学・制御工学演習 I (○)	伝熱工学(○)	流体力学(○)	機械力学 II (○)	制御工学 II (○)	機械力学・制御工学演習 II (○)			
	(C)-2															システムデザイン工学概論(○)	機械材料工学(○)	メカノワールド(○)	油空圧アクチュエータ工学(○)	医用生体工学(○)	交通工学(○)	電気工学概論	ロボット工学(○)	エネルギー変換機器学 I (○)	エネルギー変換機器学 II (○)	基礎流体機器学(○)	基礎圧縮性流体力学(○)	電子工学概論					
	(C)-3															基礎物理学実験(○)	機械実習(○)	機械加工プロセス学 I (○)	機械加工プロセス学 II (○)	ものづくりの設計製作法(○)	機械計測工学(○)	機械工学実験(○)											

教育課程編成・実施方針(カリキュラム・ポリシー)

1. 数学や理科などの理工学基礎を確実に理解させる教育を行います。
2. 応用力や創造性を重視した専門教育を行います。
3. 社会における科学技術の役割、技術者の責任と倫理を理解させる教育を行います。
4. 国際性を培う専門教育を行います。
5. 地域の自然、社会、産業、文化に関する知識の理解を深める教育を行います。
6. デザイン能力とプロポーザル能力を養成するカリキュラムを構成します。
7. アクティブラーニングやグループワークを通じて、周りの人々と協働して学生が主体的に課題を解決することができる機会を提供します。

卒業認定・学位授与の方針(ディプロマ・ポリシー)

理工学部では、次のような知識、技能、態度等を身につけた学生に、学位を授与します。

(知識)

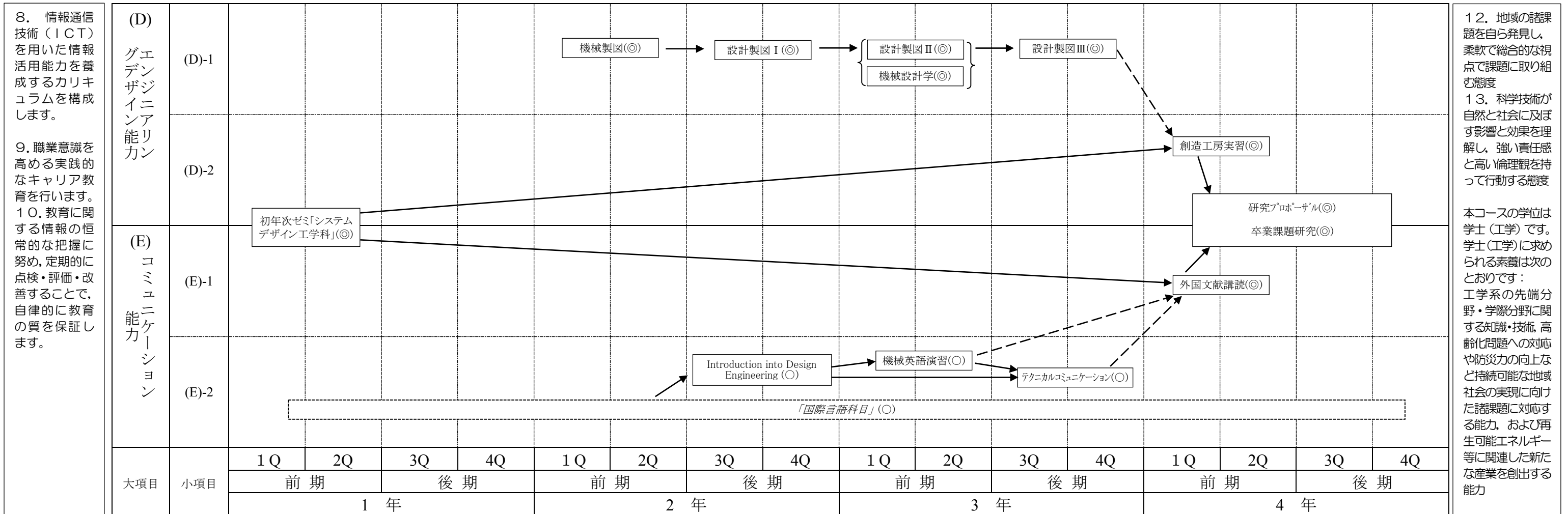
1. 理工学の各分野の基礎知識・技術
2. 各コースの分野における専門知識・技術
3. 専門分野に関連する職業・キャリアパスの知識

(技能)

4. 地域の自然、社会、産業、文化等に関する知識
5. 種々の科学・技術および情報を利用して社会の要求に応えるためのデザイン能力とプロポーザル能力
6. 周りの人々と協働して課題を解決する統率力
7. 与えられた制約の下で課題解決に向けて計画的に取り組む実行力
8. 日本語による論理的な記述力、口頭発表能力、討議等のコミュニケーション能力
9. 英語の活用能力
10. 情報通信技術(ICT)を用いて多様な情報を収集・分析し効果的に応用する情報活用能力

(態度)

11. 主体的かつ継続的に学習する態度



12. 地域の諸課題を自ら発見し、柔軟で総合的な視点で課題に取り組む態度

13. 科学技術が自然と社会に及ぼす影響と効果を理解し、強い責任感と高い倫理観を持って行動する態度

本コースの学位は学士（工学）です。学士（工学）に求められる素養は次のとおりです：
工学系の先端分野・学際分野に関する知識・技術、高齢化問題への対応や防災力の向上など持続可能な地域社会の実現に向けた諸課題に対応する能力、および再生可能エネルギー等に関連した新たな産業を創出する能力

学習・教育到達目標は、本機械系コースの自立した技術者像「機械に関する知識を基に幅広い工学知識を備え、自立性と協調性を併せ持ち、エンジニアとして、社会の変化には人間力をもって柔軟に対応し、未知の問題には行動力を発揮して果敢に挑戦することにより、地域社会に貢献できる人材」への標（しるべ）として設定されており JABEE に認定されています。また、◎印は特に重要な科目（必修科目）、○印は重要な科目であり、JABEE 基準に従い各到達目標の達成度評価に利用しています。

学習・教育到達目標の小項目は以下のとおりです。

- (A)-1 文化、法律、経済など、幅広い分野について学び社会人として必要な知識と教養を身につけることにより、物事を多面的に考える能力を身につける。
- (A)-2 技術者倫理の観点から、社会におけるものづくりに関連した問題を議論できる能力を身につける。
- (B)-1 数学、物理学、化学など、工学に必要な基礎知識を学び、基本的な問題を解く能力を身につける。
- (B)-2 情報技術に関する知識を身につける。また、コンピュータを有用な道具として活用するための基礎知識について学び、基本的操作ができる能力を身につける。
- (C)-1 機械工学の基幹をなす、材料力学、機械力学、熱力学、流体力学の各力学と制御工学について学び、基本的な問題を解決できる能力を身につける。
- (C)-2 機械工学の応用分野ならびに関連する分野についての基本的な知識と問題解決能力を身につける。
- (C)-3 工作機械の特徴を理解し基本的な操作ができる能力を身につける。また、基本的な測定器・装置を用いて実験・計測を行い、その結果について考察できる能力を身につける。
- (D)-1 決められた仕様を満足する簡単な機械を設計し、それを正しく製図できる能力を身につける。
- (D)-2 課題を自主的かつ計画的に遂行する能力を身につける。また、課題の解決に際し他者との議論を行うことができる能力を身につける。
- (E)-1 日本語により論理的な文章を作成し、他者に対してわかりやすくプレゼンテーションできる能力を身につける。
- (E)-2 外国語による基本的なコミュニケーションができる能力を身につける。