

研究科名	自然科学研究科
専攻名	機械科学専攻
コース名	—
授与する学位	修士(学術)

【カリキュラム・ツリー】

年次		授与する学位	ディプロマ・ポリシー(DP)に記載している「学生が身に付けるべき資質・能力」				設置する各プログラムではP1~P4の専門能力を身につける。				
			DP1 (1)機械工学及び自然科学分野の基礎学力を備え、それに基づく論理的な思考を持ち、表現できること。	DP2 (2)自然科学分野を基礎とした学際分野の高度な専門知識と応用力を活かし、社会の技術革新に柔軟かつ積極的に対応できること。	DP3 (3)将来の社会像を見据え、技術革新を担うリーダーとなる資質を持つこと。	DP4 (4)グローバル社会で活躍できる高い倫理観をもち、自己の考え・価値観を世界に対して的確に発する能力を修得すること。また、設置する各プログラムでは以下(P1~P4)の専門能力を身につける。	P1 《設計生産システムプログラム》工学をベースに、シミュレーションを活用した設計生産技術や先端材料を用いた製造技術に関する研究開発を遂行し、技術革新を先導する能力	P2 《先端材料プログラム》材料工学を基盤に、構造組織制御・計算機シミュレーションを駆使し、最先端材料の新たな価値創成に挑戦・探求する能力	P3 《応用数理プログラム》応用物理及び数値情報科学分野の学識と総合化力に基づき、革新的機械システムを創成する能力	P4 《プロセス革新プログラム》熱流体及びエネルギー工学分野の学識と総合化力に基づき、環境と調和のとれた革新プロセスを創成する能力	
M2	1-2 (2年間)		課題研究 博士研究調査								
	開講年次	科目区分1	科目区分2								
	1	応用科目	専攻共通科目	学位プログラム特論(必修)							
	1	研究科 共通科目	大学院GS基盤科目 (必修)	異分野研究探査I	異分野研究探査I						
	1			異分野研究探査II	異分野研究探査II						
	1		大学院GS基盤科目 (選択必修)	研究者倫理							
	1			知識集約型社会とデータサイエンス							
	1			次世代の先端科学技術							
	1			スマート創成科学							
	1		国際交流科目	数理・データサイエンス・AI基盤							
	1			技術経営論A・B							
	1,2			国際プレゼンテーション演習		国際プレゼンテーション演習					
	1,2			国際研究インターンシップ							
	1	応用科目	設計生産システム プログラム	メカニズムの運動解析と設計A・B		メカニズムの運動解析と設計A・B					
	1			特殊加工学特論A・B		特殊加工学特論A・B					
	1			電気加工学特論A・B		電気加工学特論A・B					
	1			工学系の最適設計法A・B		工学系の最適設計法A・B					
	1			CAD/CAM生産システムA・B		CAD/CAM生産システムA・B					
1	先端材料 プログラム		形状創成論A・B		形状創成論A・B						
1			成形加工A・B		成形加工A・B						
1			機械材料学A・B		機械材料学A・B		機械材料学A・B				
2			トライボロジー特論A・B		トライボロジー特論A・B		トライボロジー特論A・B				
1			金属組織制御学A・B		金属組織制御学A・B		金属組織制御学A・B				
1	適用数理 プログラム	金属材料の結晶学A・B		金属材料の結晶学A・B		金属材料の結晶学A・B					
1		材料プロセス工学A・B		材料プロセス工学A・B		材料プロセス工学A・B					
1		計算流体力学A・B		計算流体力学A・B		計算流体力学A・B					
1		連成解析論A・B		連成解析論A・B		連成解析論A・B					
1		実験流体力学A・B		実験流体力学A・B		実験流体力学A・B					
1		機械学習A・B		機械学習A・B		機械学習A・B					
1		量子論A・B		量子論A・B		量子論A・B					
1		統計物理学特論A・B		統計物理学特論A・B		統計物理学特論A・B					
1	プロセス革新 プログラム	燃焼工学特論A・B		燃焼工学特論A・B		燃焼工学特論A・B					
1		熱移動工学特論A・B		熱移動工学特論A・B		熱移動工学特論A・B					
1		エネルギー変換工学特論A・B		エネルギー変換工学特論A・B		エネルギー変換工学特論A・B					
1		分離工学特論A・B		分離工学特論A・B		分離工学特論A・B					
1		プロセス工学特論A・B		プロセス工学特論A・B		プロセス工学特論A・B					
1	基礎科目	機械数理系科目	熱エネルギープロセス解析A・B		熱エネルギープロセス解析A・B		熱エネルギープロセス解析A・B				
1			統計力学A・B		統計力学A・B		統計力学A・B				
1			偏微分方程式とその応用A・B		偏微分方程式とその応用A・B		偏微分方程式とその応用A・B				
1		機械系科目	工学とトポロジーA・B		工学とトポロジーA・B		工学とトポロジーA・B				
1			構造解析と材料力学A・B		構造解析と材料力学A・B		構造解析と材料力学A・B				
1			材料力学と弾性論A・B		材料力学と弾性論A・B		材料力学と弾性論A・B				
1			熱流体解析学A・B		熱流体解析学A・B		熱流体解析学A・B				
1	熱・物質移動現象論A・B		熱・物質移動現象論A・B		熱・物質移動現象論A・B						
1	機械力学と制御A・B		機械力学と制御A・B		機械力学と制御A・B						
1	機械の動的モデリングA・B		機械の動的モデリングA・B		機械の動的モデリングA・B						

(注) 各授業科目は多数のDP・学習・教育目標に対応しているため、カリキュラムツリーではその主要なものを表示している。