

# 修士課程 授業科目等

## 1. 機械工学専攻

### (1) 教育課程表

大学院学則 別表(1)

部類	コース	授 業 科 目	単 位 数	毎週授業時間数				備 考
				1年次		2年次		
				1	2	3	4	
[1] 講義	コース 共通	ベンチャービジネス特論	1	1	<1>			集中
		経済学特論	1	1	<1>			集中
		地球環境科学特論	1	1	<1>			集中
		外国文化特論	1	1	<1>			集中
		機械工学特別講義Ⅰ	1	1	<1>			集中
		機械工学特別講義Ⅱ	1			1	<1>	集中
		航空宇宙工学特論	1	1	<1>			集中
		生産管理特論	1	1	<1>			集中
		情報数理解析学特論	1		1			集中
	機械工学 コース	材料力学特論	2	2				
		材料強度学特論	2		2			
		環境材料工学特論	2	2				
		機械システム制御特論	2		2			
		熔融成形加工学特論	2	2				
		先端加工学特論	2		2			
		自動車運動力学特論	2		2			
		航空宇宙推進工学特論	2		2			
		熱流体シミュレーション特論	2		2			
		環境流体力学特論	2	2				
		トライボロジー設計学特論	2		2			
		加工組織学特論	2	2				
		強度設計学特論	2	2				
		熱エネルギーシステム設計学特論	2	2				
		変形加工学特論	2	2				
	機械システム 工学コース	生産システム特論	2	2				
		機械システム材料学特論	2		2			
		信号処理特論	2	2				
		制御工学特論	2	2				
		情報処理技術特論	2		2			
		情報機械特論	2		2			
燃焼工学特論		2		2				
流体工学特論		2	2					
メカトロニクス特論	2	2						
[2] 演習	機械工学 コース	材料力学特別演習	2		2			
		材料強度学特別演習	2	2		<2>		
		環境材料工学特別演習	2		2			
		機械システム制御特別演習	2	2		<2>		
		熔融成形加工学特別演習	2		2			
		先端加工学特別演習	2	2		<2>		
		自動車運動力学特別演習	2	2		<2>		
		航空宇宙推進工学特別演習	2		2			
		熱流体シミュレーション特別演習	2	2		<2>		
		環境流体力学特別演習	2		2			
		トライボロジー設計学特別演習	2	2		<2>		
		加工組織学特別演習	2		2			
		強度設計学特別演習	2		2			
		熱エネルギーシステム設計学特別演習	2		2			
		変形加工学特別演習	2		2			
	機械システム 工学コース	生産システム特別演習	2		2			
		機械システム材料学特別演習	2		2			
		信号処理特別演習	2		2			
		制御工学特別演習	2		2			
		情報処理技術特別演習	2		2			
		情報機械特別演習	2		2			
		燃焼工学特別演習	2		2			
		流体工学特別演習	2		2			
		メカトロニクス特別演習	2		2			
[3] 研究	コース 共通	特別研究Ⅰ	1.5	◎				
		特別研究Ⅱ	1.5		◎			
		特別研究Ⅲ	1.5			◎		
		特別研究Ⅳ	1.5				◎	
		学外研修	2	◎	<◎>			

## (2) 教育内容

自動車産業や航空機産業をはじめとして、機械工学が広い範囲に主体的な関わりを持っていきます。これらの産業では、専門知識を修得した高度な機械技術者を強く求めています。本専攻では、このような社会的要請に応えるために、機械工学の基盤的分野での学力を高度に充実させるとともに、現実の複雑な諸課題に対する問題解決能力を育成します。さらに、創造性、コミュニケーション能力、リーダーシップの涵養にも配慮しています。

近年、機械システムに関する関心が高まっており、これに関する知識や技術が注目されています。本専攻では、機械工学コースのほかに機械システム工学コースを設け、自動車工学、航空宇宙工学、ロボット工学などの機械システムの教育・研究を行っています。

各界の先端的研究者や実務家による講義を専攻内共通科目や全専攻共通科目の中から受講でき、幅広い知識の修得に配慮しています。また、国公立の研究機関や企業の研究所で研究指導を受ける連携大学院方式も採用しています。

## (3) 履修上の心得

2つのコースはそれぞれ特徴あるカリキュラムで構成されています。今日の科学技術や社会システムの高度化、専門化に対応した最新の知識や技術の習得が可能なように、「特論」は専門的知識の修得、「特別演習」は課題解決への意欲と方法の習得、「特別研究」は課題解決の実践と位置づけられます。各特別演習はそれぞれ特論と関連付けて実施されます。まずコースの特徴をよく理解して、履修科目を指導教員と相談の上選定して下さい。

また機械工学の分野において将来発展の可能性のある専門領域の科目として設定された「専攻内共通科目」や豊かな人間性と社会常識の会得を目指した「全専攻共通科目」の履修を強く薦めます。

(4) 授業科目・担当教員等

機械工学専攻

コース	授業科目	単位数	毎週授業時間数				担当教員
			1年次		2年次		
			1	2	3	4	
機械工学コース	材料力学特論	2	2				町屋教授
	材料力学特別演習	2		2			町屋教授
	材料強度学特論	2		2			高田教授
	材料強度学特別演習	2	2		<2>		高田教授
	環境材料工学特論	2	2				徳納非常勤講師
	環境材料工学特別演習	2		2			徳納非常勤講師
	機械システム制御特論	2		2			杉谷准教授
	機械システム制御特別演習	2	2		<2>		杉谷准教授
	溶融成形加工学特論	2	2				前田教授
	溶融成形加工学特別演習	2		2			前田教授
	先端加工学特論	2		2			萩野准教授
	先端加工学特別演習	2	2		<2>		萩野准教授
	自動車運動力学特論	2		2			
	自動車運動力学特別演習	2	2		<2>		
	航空宇宙推進工学特論	2		2			白石教授
	航空宇宙推進工学特別演習	2			2		白石教授
	熱流体シミュレーション特論	2		2			坪井教授
	熱流体シミュレーション特別演習	2	2		<2>		坪井教授
	環境流体力学特論	2	2				神崎教授
	環境流体力学特別演習	2		2			神崎教授
	トライボロジー設計学特論	2		2			宮本准教授
	トライボロジー設計学特別演習	2	2		<2>		宮本准教授
	加工組織学特論	2	2				田中(浩)教授
	加工組織学特別演習	2		2			田中(浩)教授
	強度設計学特論	2	2				西脇教授
	強度設計学特別演習	2		2			西脇教授
熱エネルギーシステム設計学特論	2	2					
熱エネルギーシステム設計学特別演習	2		2				
変形加工学特論	2	2				蔦森教授	
変形加工学特別演習	2		2			蔦森教授	
機械システム工学コース	生産システム特論	2	2				内海教授
	生産システム特別演習	2		2			内海教授
	機械システム材料学特論	2		2			吉田教授
	機械システム材料学特別演習	2			2		吉田教授
	信号処理特論	2	2				大嶋教授
	信号処理特別演習	2		2			大嶋教授
	制御工学特論	2	2				尾形教授
	制御工学特別演習	2		2			尾形教授
	情報処理技術特論	2		2			篠原教授
	情報処理技術特別演習	2			2		篠原教授
	情報機械特論	2		2			田中(淑)教授
	情報機械特別演習	2			2		田中(淑)教授
	燃焼工学特論	2		2			井原教授
	燃焼工学特別演習	2			2		井原教授
	流体工学特論	2	2				小里教授
	流体工学特別演習	2		2			小里教授
	メカトロニクス特論	2	2				吹田教授
メカトロニクス特別演習	2		2			吹田教授	
専攻内共通科目	特別研究Ⅰ	1.5	◎				各教員
	特別研究Ⅱ	1.5		◎			
	特別研究Ⅲ	1.5			◎		
	特別研究Ⅳ	1.5				◎	
	機械工学特別講義Ⅰ	1	1	<1>			未定
	機械工学特別講義Ⅱ	1			1	<1>	未定
	航空宇宙工学特論	1	1	<1>			奥村非常勤講師
	生産管理特論	1	1	<1>			
	情報数理解析学特論	1		1			
全研究 共通科目	学外研修	2	◎	<◎>			専攻長
	ベンチャービジネス特論	1	1	<1>			武藤非常勤講師
	経済学特論	1	1	<1>			竹内(道)非常勤講師
	地球環境科学特論	1	1	<1>			大宮非常勤講師
	外国文化特論	1	1	<1>			クレムス・メツラー非常勤講師