

1 (理工学研究科) 機械工学専攻

(1) 修士課程授業科目および担当者一覧

授業科目	単位	担当者	備考
弾性学特論	2	塚本 英明	
応用塑性学特論	2	大澤 泰明	
応力解析特論	2	弓削 康平	
材料強度学特論	2	香川 豊	
衝撃破壊工学特論	2	崎野 清憲	
金属材料学特論	2	鳥阪 泰憲	
鉄鋼材料工学特論	2	水村 正昭	
耐熱材料特論	2	近藤 義宏	
非金属材料特論	2	鞠谷 雄士	
複合材料特論	2	新井 和吉	
航空宇宙材料特論	2	永尾 陽典	
応用熱力学特論	2	川上 忠重	
燃焼工学特論	2	川上 忠重	
伝熱工学特論	2	大久保 英敏	
熱動力特論	2	正木 大作	
流体力学特論 1	2	辻田 星歩	
流体力学特論 2	2	柳 良二	
流体機械特論 1	2	玉木 秀明	
流体機械特論 2	2	玉木 秀明	
熱・反応流体特論	2	担当者未定	本年度休講
機械力学特論	2	石井 千春	
制御工学特論	2	チャピ ゲンツィ	
プロセス制御特論	2	加藤 誠	
機械音響工学特論	2	御法川 学	
人間・感性工学特論	2	菱田 博俊	(隔年開講)
航空機設計特論	2	御法川 学	
宇宙飛行体特論	2	平子 敬一	
精密機械特論	2	菱田 博俊	(隔年開講)
数値解析法特論	2	松川 豊	
資源環境物理学特論	2	原田 幸明	
極地環境学特論	2	山口 一	
環境エネルギー技術戦略特論	2	川上忠重・御法川学	
機械技術英語特論	2	山田 茂	
摩擦の原子論特論	2	平野 元久	
精密工学特論	2	吉田 一朗	

授業科目	単位	担当者	備考
機械振動学特論	2	相原 建人	
機械工学特別研究1	3	研究指導担当者	1年次通年必修
機械工学特別研究2	3	研究指導担当者	2年次通年必修
機械工学特別実験1	2	研究指導担当者	1年次通年必修
機械工学特別実験2	2	研究指導担当者	2年次通年必修

◎「特別研究」・「特別実験」は通年授業で必修である。

◎特別研究1,2（計6単位）・特別実験1,2（計4単位）を含む30単位を修得すること。

※授業の詳細はWebシラバスを参照すること。 <http://syllabus.hosei.ac.jp>

(3) 博士後期課程授業科目および担当者一覧

授業科目	単位	担当者	備考
機械工学発展ゼミナール	2	御法川・チャピ	必修 (コースワーク科目)
ヒューマンロボティクス特別研究1・2・3	各3	石井 千春	
ヒューマンロボティクス特別実験1・2・3	各2	石井 千春	
ヒューマンロボティクス特別研究1・2・3	各3	チャピ ゲンツィ	
ヒューマンロボティクス特別実験1・2・3	各2	チャピ ゲンツィ	
マテリアルプロセッシング特別研究1・2・3	各3	大澤 泰明	
マテリアルプロセッシング特別実験1・2・3	各2	大澤 泰明	
マテリアルプロセッシング特別研究1・2・3	各3	新井 和吉	
マテリアルプロセッシング特別実験1・2・3	各2	新井 和吉	
環境・エネルギー特別研究1・2・3	各3	川上 忠重	
環境・エネルギー特別実験1・2・3	各2	川上 忠重	
環境・エネルギー特別研究1・2・3	各3	御法川 学	
環境・エネルギー特別実験1・2・3	各2	御法川 学	
航空宇宙熱流体特別研究1・2・3	各3	辻田 星歩	
航空宇宙熱流体特別実験1・2・3	各2	辻田 星歩	
材料物性・強度特別研究1・2・3	各3	崎野 清憲	
材料物性・強度特別実験1・2・3	各2	崎野 清憲	
材料物性・強度特別研究1・2・3	各3	塚本 英明	
材料物性・強度特別実験1・2・3	各2	塚本 英明	
デジタルエンジニアリング特別研究1・2・3	各3	平野 元久	
デジタルエンジニアリング特別実験1・2・3	各2	平野 元久	

◎「特別研究」・「特別実験」は通年授業で必修である。

◎1年次に「〇〇特別研究1」「〇〇特別実験1」、2年次に「〇〇特別研究2」「〇〇特別実験2」、3年次に「〇〇特別研究3」「〇〇特別実験3」を履修すること。

◎コースワーク科目は必修である。

機械工学専攻 修士課程(材料物性・強度分野)履修モデル①

養成人材像

- 材料強度や材料工学の専門能力を基礎として広く機械関連業界で活躍出来る人材

年次	科目区分	単位数		授業科目	備考
		必修	選択		
M1	春学期	—	2	弾性学特論	1年次通年必修科目 1年次通年必修科目
		—	2	応用塑性学特論	
		—	2	材料強度学特論	
		—	2	衝撃破壊工学特論	
		—	2	非金属材料特論	
		3 2		機械工学特別研究1 機械工学特別実験1	
M1	秋学期	—	2	金属材料学特論	1年次通年必修科目 1年次通年必修科目
		—	2	鉄鋼材料工学特論	
		—	2	耐熱材料特論	
		— —		(機械工学特別研究1) (機械工学特別実験1)	
M2	春学期	—	2	航空宇宙材料特論	2年次通年必修科目 2年次通年必修科目 2年次通年必修科目 2年次通年必修科目
		—	2	複合材料特論	
		3 2		機械工学特別研究2 機械工学特別実験2	
	秋学期	—	—	(機械工学特別研究2)	
		—	—	(機械工学特別実験2)	
		—	—	(機械工学特別実験2)	
修得単位数		小計 合計	10 20 30		

身につく能力

- 材料強度や材料工学の専門能力を中核とした機械工学の基礎及び応用能力
- 機械工学の素養を基礎として広く工学問題に対応できる能力

想定される進路先

- 機械系製造業を中心として、機械工学の素養が有効に活用できるあらゆる業界・業種

機械工学専攻 修士課程(環境・エネルギー分野)履修モデル②

養成人材像

- 環境工学やエネルギー分野の専門能力を基礎として広く機械関連業界で活躍出来る人材

年次	科目区分	単位数		授業科目	備考
		必修	選択		
M1	春学期	—	2	流体力学特論1	1年次通年必修科目 1年次通年必修科目
		—	2	応用熱力学特論	
		—	2	機械音響工学特論	
		—	2	流体機械特論1	
		3 2		機械工学特別研究1 機械工学特別実験1	
		M1	秋学期	—	
—	2			伝熱工学特論	
—	2			航空機設計特論	
—	2			熱動力特論	
—	2			燃焼工学特論	
— —				(機械工学特別研究1) (機械工学特別実験1)	
M2	春学期	—	2	環境エネルギー技術戦略特論	2年次通年必修科目 2年次通年必修科目 2年次通年必修科目 2年次通年必修科目
		3 2		機械工学特別研究2 機械工学特別実験2	
	秋学期	—	—	(機械工学特別研究2)	
		—	—	(機械工学特別実験2)	
修得単位数		小計 合計	10 20 30		

身につく能力

- 環境工学やエネルギー分野の専門能力を中核とした機械工学の基礎及び応用能力
- 機械工学の素養を基礎として広く工学問題に対応できる能力

想定される進路先

- 機械系製造業を中心として、機械工学の素養が有効に活用できるあらゆる業界・業種

機械工学専攻 修士課程(ヒューマンロボティクス分野)履修モデル③

養成人材像

- 制御工学やヒューマンロボティクス分野の専門能力を基礎として広く機械関連業界で活躍出来る人材

年次	科目区分	単位数		授業科目	備考
		必修	選択		
M1	春学期		2	数値解析法特論	
			2	機械力学特論	
			2	プロセス制御特論	
			2	機械音響工学特論	
			2	設計生産システム特論	
			3	機械工学特別研究1	1年次通年必修科目
			2	機械工学特別実験1	1年次通年必修科目
M1	秋学期		2	制御工学特論	
			2	人間・感性工学特論	
			2	航空機設計特論	
			—	(機械工学特別研究1)	1年次通年必修科目
		—	(機械工学特別実験1)	1年次通年必修科目	
M2	春学期		2	宇宙飛行体特論	
			2	精密機械特論	
			3	機械工学特別研究2	2年次通年必修科目
		2	機械工学特別実験2	2年次通年必修科目	
	秋学期		—	(機械工学特別研究2)	2年次通年必修科目
		—	(機械工学特別実験2)	2年次通年必修科目	
修得単位数		小計	10	20	
		合計	30		

身につく能力

- 制御工学やヒューマンロボティクス分野の専門能力を中核とした機械工学の基礎及び応用能力
- 機械工学の素養を基礎として広く工学問題に対応できる能力

想定される進路先

- 機械系製造業を中心として、機械工学の素養が有効に活用できるあらゆる業界・業種

機械工学専攻 修士課程(マテリアルプロセッシング分野)履修モデル④

養成人材像

- 加工工学や材料工学の専門能力を基礎として広く機械関連業界で活躍出来る人材

年次	科目区分	単位数		授業科目	備考
		必修	選択		
M1	春学期		2	弾性学特論	
			2	応用塑性学特論	
			2	材料強度学特論	
			2	衝撃破壊工学特論	
			2	非金属材料特論	
			3	機械工学特別研究1	1年次通年必修科目
			2	機械工学特別実験1	1年次通年必修科目
M1	秋学期		2	応力解析特論	
			2	鉄鋼材料工学特論	
			2	耐熱材料特論	
			—	(機械工学特別研究1)	1年次通年必修科目
		—	(機械工学特別実験1)	1年次通年必修科目	
M2	春学期		2	航空宇宙材料特論	
			2	複合材料特論	
			3	機械工学特別研究2	2年次通年必修科目
		2	機械工学特別実験2	2年次通年必修科目	
	秋学期		—	(機械工学特別研究2)	2年次通年必修科目
		—	(機械工学特別実験2)	2年次通年必修科目	
修得単位数		小計	10	20	
		合計	30		

身につく能力

- 加工工学や材料工学の専門能力を中核とした機械工学の基礎及び応用能力
- 機械工学の素養を基礎として広く工学問題に対応できる能力

想定される進路先

- 機械系製造業を中心として、機械工学の素養が有効に活用できるあらゆる業界・業種

機械工学専攻 修士課程(航空宇宙熱流体分野)履修モデル⑤

養成人材像

- 航空宇宙工学や熱流体工学の専門能力を基礎として広く機械関連業界で活躍出来る人材

年次	科目区分	単位数		授業科目	備考
		必修	選択		
M1	春学期	—	2	流体力学特論1	
		—	2	応用熱力学特論	
		—	2	熱・反応流体特論	
		—	2	流体機械特論1	
		—	3	機械工学特別研究1	1年次通年必修科目
		—	2	機械工学特別実験1	1年次通年必修科目
	秋学期	—	2	流体力学特論2	
		—	2	伝熱工学特論	
		—	2	流体機械特論2	
		—	2	熱動力特論	
—	—	2	燃焼工学特論		
—	—	—	(機械工学特別研究1)	1年次通年必修科目	
—	—	—	(機械工学特別実験1)	1年次通年必修科目	
M2	春学期	—	2	宇宙飛行体特論	
		—	3	機械工学特別研究2	2年次通年必修科目
		—	2	機械工学特別実験2	2年次通年必修科目
	秋学期	—	—	(機械工学特別研究2)	2年次通年必修科目
		—	—	(機械工学特別実験2)	2年次通年必修科目
		—	—		
修得単位数		小計	10	20	
		合計	30		

身につく能力

- 航空宇宙工学や熱流体工学の専門能力を中核とした機械工学の基礎及び応用能力
- 機械工学の素養を基礎として広く工学問題に対応できる能力

想定される進路先

- 機械系製造業を中心として、機械工学の素養が有効に活用できるあらゆる業界・業種

機械工学専攻 修士課程(デジタルエンジニアリング分野)履修モデル⑥

養成人材像

- デジタルエンジニアリング関連分野の専門能力を基礎として広く機械関連業界で活躍出来る人材

年次	科目区分	単位数		授業科目	備考
		必修	選択		
M1	春学期	—	2	数値解析法特論	
		—	2	機械力学特論	
		—	2	プロセス制御特論	
		—	2	機械音響工学特論	
		—	2	設計生産システム特論	
		—	3	機械工学特別研究1	1年次通年必修科目
	秋学期	—	2	機械工学特別実験1	1年次通年必修科目
		—	2	制御工学特論	
		—	2	人間・感性工学特論	
		—	2	航空機設計特論	
—	—	—	(機械工学特別研究1)	1年次通年必修科目	
—	—	—	(機械工学特別実験1)	1年次通年必修科目	
M2	春学期	—	2	摩擦の原子論特論	
		—	2	精密機械特論	
		—	3	機械工学特別研究2	2年次通年必修科目
	秋学期	—	2	機械工学特別実験2	2年次通年必修科目
		—	—	(機械工学特別研究2)	2年次通年必修科目
		—	—	(機械工学特別実験2)	2年次通年必修科目
修得単位数		小計	10	20	
		合計	30		

身につく能力

- デジタルエンジニアリング関連分野の専門能力を中核とした機械工学の基礎及び応用能力
- 機械工学の素養を基礎として広く工学問題に対応できる能力

想定される進路先

- 機械系製造業を中心として、機械工学の素養が有効に活用できるあらゆる業界・業種

機械工学専攻 博士後期課程(ヒューマンロボティクス分野) 履修モデル①

養成人材像

- ヒューマンロボティクス分野の研究者として自立して研究活動を行い、高度の専門性を有する人材

年次	科目区分	単位数		授業科目	備考
		必修	選択		
D1	春学期	—	3	ヒューマンロボティクス特別研究1	
		—	2	ヒューマンロボティクス特別実験1	
D1	秋学期	—	—	(ヒューマンロボティクス特別研究1)	通年科目
		—	—	(ヒューマンロボティクス特別実験1)	通年科目
D2	春学期	—	3	ヒューマンロボティクス特別研究2	通年科目
		—	2	ヒューマンロボティクス特別実験2 機械工学発展ゼミナール	通年科目
D2	秋学期	—	—	(ヒューマンロボティクス特別研究2)	通年科目
		—	—	(ヒューマンロボティクス特別実験2)	通年科目
D3	春学期	—	3	ヒューマンロボティクス特別研究3	通年科目
		—	2	ヒューマンロボティクス特別実験3	通年科目
D3	秋学期	—	—	(ヒューマンロボティクス特別研究3)	通年科目
		—	—	(ヒューマンロボティクス特別実験3)	通年科目
修得単位数		小計	2	15	
		合計	17		

**身につく能力
想定される進路先**

- ヒューマンロボティクス分野を中核として機械工学の高度の研究能力とその基礎となる豊かな学識
- 国内外の企業・国公立の研究所及び大学

機械工学専攻 博士後期課程(環境・エネルギー分野) 履修モデル②

養成人材像

- 環境・エネルギー分野の研究者として自立して研究活動を行い、高度の専門性を有する人材

年次	科目区分	単位数		授業科目	備考
		必修	選択		
D1	春学期	—	3	環境・エネルギー特別研究1	
		—	2	環境・エネルギー特別実験1	
D1	秋学期	—	—	(環境・エネルギー特別研究1)	通年科目
		—	—	(環境・エネルギー特別実験1)	通年科目
D2	春学期	—	3	環境・エネルギー特別研究2	通年科目
		—	2	環境・エネルギー特別実験2 機械工学発展ゼミナール	通年科目
D2	秋学期	—	—	(環境・エネルギー特別研究2)	通年科目
		—	—	(環境・エネルギー特別実験2)	通年科目
D3	春学期	—	3	環境・エネルギー特別研究3	通年科目
		—	2	環境・エネルギー特別実験3	通年科目
D3	秋学期	—	—	(環境・エネルギー特別研究3)	通年科目
		—	—	(環境・エネルギー特別実験3)	通年科目
修得単位数		小計	2	15	
		合計	17		

**身につく能力
想定される進路先**

- 環境・エネルギー分野を中核として機械工学の高度の研究能力とその基礎となる豊かな学識
- 国内外の企業・国公立の研究所及び大学

機械工学専攻 博士後期課程(デジタルエンジニアリング分野) 履修モデル③

**養成
人材像** • デジタルエンジニアリング分野の研究者として自立して研究活動を行い、高度の専門性を有する人材

年次	科目区分	単位数		授業科目	備考
		必修	選択		
D1	春学期	—	3	デジタルエンジニアリング特別研究1	
		—	2	デジタルエンジニアリング特別実験1	
D1	秋学期	—	—	(デジタルエンジニアリング特別研究1)	通年科目
		—	—	(デジタルエンジニアリング特別実験1)	通年科目
D2	春学期	—	3	デジタルエンジニアリング特別研究2	通年科目
		—	2	デジタルエンジニアリング特別実験2	通年科目
D2	秋学期	—	—	デジタルエンジニアリング特別実験2 機械工学発展ゼミナール	通年科目
		—	—	(デジタルエンジニアリング特別研究2)	通年科目
D3	春学期	—	3	デジタルエンジニアリング特別研究3	通年科目
		—	2	デジタルエンジニアリング特別実験3	通年科目
D3	秋学期	—	—	(デジタルエンジニアリング特別研究3)	通年科目
		—	—	(デジタルエンジニアリング特別実験3)	通年科目
修得単位数		小計	2	15	
		合計	17		

**身につく
能力** • デジタルエンジニアリング分野を中核として機械工学の高度の研究能力とその基礎となる豊かな学識

**想定される
進路先** • 国内外の企業・国公立の研究所及び大学

機械工学専攻 博士後期課程(航空宇宙熱流体分野) 履修モデル④

**養成
人材像** • 航空宇宙熱流体分野の研究者として自立して研究活動を行い、高度の専門性を有する人材

年次	科目区分	単位数		授業科目	備考
		必修	選択		
D1	春学期	—	3	航空宇宙熱流体特別研究1	
		—	2	航空宇宙熱流体特別実験1	
D1	秋学期	—	—	(航空宇宙熱流体特別研究1)	通年科目
		—	—	(航空宇宙熱流体特別実験1)	通年科目
D2	春学期	—	3	航空宇宙熱流体特別研究2	通年科目
		—	2	航空宇宙熱流体特別実験2	通年科目
D2	秋学期	—	—	航空宇宙熱流体特別実験2 機械工学発展ゼミナール	通年科目
		—	—	(航空宇宙熱流体特別研究2)	通年科目
D3	春学期	—	3	航空宇宙熱流体特別研究3	通年科目
		—	2	航空宇宙熱流体特別実験3	通年科目
D3	秋学期	—	—	(航空宇宙熱流体特別研究3)	通年科目
		—	—	(航空宇宙熱流体特別実験3)	通年科目
修得単位数		小計	2	15	
		合計	17		

**身につく
能力** • 航空宇宙熱流体分野を中核として機械工学の高度の研究能力とその基礎となる豊かな学識

**想定される
進路先** • 国内外の企業・国公立の研究所及び大学

機械工学専攻 博士後期課程(材料物性・強度分野) 履修モデル⑤

養成
人材像

- 材料物性・強度分野の研究者として自立して研究活動を行い、高度の専門性を有する人材

年次	科目区分	単位数		授業科目	備考
		必修	選択		
D1	春学期	—	3	材料物性・強度特別研究1	
		—	2	材料物性・強度特別実験1	
D1	秋学期	—	—	(材料物性・強度特別研究1)	通年科目
		—	—	(材料物性・強度特別実験1)	通年科目
D2	春学期	—	3	材料物性・強度特別研究2	通年科目
		—	2	材料物性・強度特別実験2	通年科目
D2	秋学期	—	—	(材料物性・強度特別研究2)	通年科目
		—	—	(材料物性・強度特別実験2)	通年科目
D3	春学期	—	3	材料物性・強度特別研究3	通年科目
		—	2	材料物性・強度特別実験3	通年科目
D3	秋学期	—	—	(材料物性・強度特別研究3)	通年科目
		—	—	(材料物性・強度特別実験3)	通年科目
修得単位数		小計	2	15	
		合計	17		

身につく
能力

- 材料物性・強度分野を中核として機械工学の高度の研究能力とその基礎となる豊かな学識

想定される
進路先

- 国内外の企業・国公立の研究所及び大学

機械工学専攻 博士後期課程(マテリアルプロセッシング分野) 履修モデル⑥

養成
人材像

- マテリアルプロセッシング分野の研究者として自立して研究活動を行い、高度の専門性を有する人材

年次	科目区分	単位数		授業科目	備考
		必修	選択		
D1	春学期	—	3	マテリアルプロセッシング特別研究1	
		—	2	マテリアルプロセッシング特別実験1	
D1	秋学期	—	—	(マテリアルプロセッシング特別研究1)	通年科目
		—	—	(マテリアルプロセッシング特別実験1)	通年科目
D2	春学期	—	3	マテリアルプロセッシング特別研究2	通年科目
		—	2	マテリアルプロセッシング特別実験2	通年科目
D2	秋学期	—	—	(マテリアルプロセッシング特別研究2)	通年科目
		—	—	(マテリアルプロセッシング特別実験2)	通年科目
D3	春学期	—	3	マテリアルプロセッシング特別研究3	通年科目
		—	2	マテリアルプロセッシング特別実験3	通年科目
D3	秋学期	—	—	(マテリアルプロセッシング特別研究3)	通年科目
		—	—	(マテリアルプロセッシング特別実験3)	通年科目
修得単位数		小計	2	15	
		合計	17		

身につく
能力

- マテリアルプロセッシング分野を中核として機械工学の高度の研究能力とその基礎となる豊かな学識

想定される
進路先

- 国内外の企業・国公立の研究所及び大学