

平成27年度以前に入学した学生に対する新カリキュラムの読み替えについて（学部授業科目）

金属工学科

【旧カリキュラム】				【新カリキュラム】（平成28年度以降も継続開講する旧カリキュラム科目を含む）							
学科 （科目区分・推奨）	科目名	単位数	推奨学期	学院等	系等	科目コード	科目名	単位数	科目区分 (H27以前 入学学生対象)	推奨 (H27以前 入学学生対象)	備考
金属工学科(理◎)	材料科学実験第一	0-0-3	3	物質理工学院	材料系	MAT.A250	材料科学実験(M, P, C)第一	0-0-2	理広	◎	旧材料科学実験第一または旧材料科学実験第二の未履修者が、新カリキュラムにおける材料科学実験科目を履修する場合は、個別に対応
金属工学科(理◎)	材料科学実験第二	0-0-3	4	物質理工学院	材料系	MAT.A251	材料科学実験(M, P, C)第二	0-0-2	理広	◎	
				物質理工学院	材料系	MAT.A252	材料科学実験(M, P, C)第三	0-0-2	理広	◎	
金属工学科(理◎)	科学技術者実践英語	1-0-0	6	工系3学院共通科目		XEN.E301	科学技術者実践英語	1-0-0	理広	◎	旧科学技術者実践英語を修得済の場合履修不可
金属工学科(理)	材料科学B	2-0-0	3	物質理工学院	材料系	MAT.A206	統計力学(M) 材料の熱的機械的性質	2-0-0	理広	無印	旧材料科学Bを修得済の場合履修不可 (2016/05/02修正)
金属工学科(理)	物理化学(材)第二	2-0-0	4	物質理工学院	材料系	MAT.M202	統計力学(M)	2-0-0	理広	無印	旧物理化学(材)第二を修得済の場合履修不可
金属工学科(理)	物理化学(材)第一	2-0-0	3	工学部	有機材料工学科	ZUG.P204	物理化学(材)第一	2-0-0	理広	無印	廃止(2017/04/01)
				物質理工学院	材料系	MAT.M203	化学反応動力学(M)	2-0-0	理広	無印	旧物理化学(材)第一を修得済の場合履修不可 平成29年度より開講
金属工学科(基)	高温反応の熱力学	2-0-0	5	物質理工学院	材料系	MAT.M302	金属物理化学	2-0-0	基専	無印	旧高温反応の熱力学, 旧高温反応の速度論を修得済の場合履修不可。 ただし、旧高温反応の速度論のみを未修得の場合は、「高温プロセスの速度論」を申告すること。 (2016/05/18修正)
金属工学科(基)	高温反応の速度論	2-0-0	6								
				工学部	金属工学科	ZUF.M317	高温プロセスの速度論	1-0-0	基専	無印	旧高温反応の熱力学および旧高温反応の速度論のうち、旧高温反応の速度論のみを未修得の場合は、「高温プロセスの速度論」の申告可。 (2016/05/18修正)
金属工学科(理)	情報処理概論演習(材)	0-2-0	3	物質理工学院	材料系	MAT.A205	情報処理概論演習	0-2-0	理広	無印	旧情報処理概論演習(材)を取得済の場合履修不可
金属工学科(理)	材料科学A	2-0-0	2	物質理工学院	材料系	MAT.A204	材料熱力学	2-0-0	理広	無印	旧材料科学Aを修得済の場合履修不可 平成29年度より開講
金属工学科(基◎)	金属工学創成プロジェクト	0-0-4	5	物質理工学院	材料系	MAT.M350	金属工学実験第一	0-0-2	基専	◎	旧金属工学創成プロジェクトの内容を学修したい場合、両科目とも履修することが望ましい 旧金属工学創成プロジェクトを修得済の場合履修不可
				物質理工学院	材料系	MAT.M309	金属工学創成プロジェクト	0-0-2	基専	◎	
金属工学科(基◎)	金属工学総合実験	0-0-4	6	物質理工学院	材料系	MAT.M351	金属工学実験第二	0-0-2	基専	◎	旧金属工学総合実験の内容を学修したい場合、両科目とも履修することが望ましい 旧金属工学総合実験を修得済の場合履修不可
				物質理工学院	材料系	MAT.M352	金属工学実験第三	0-0-2	基専	◎	
金属工学科(基○)	金属工学英語セミナー	0-2-0	5	物質理工学院	材料系	MAT.M311	金属工学英語セミナー	0-2-0	基専	○	旧金属工学英語セミナーを修得済の場合履修不可
金属工学科(基)	格子欠陥と転位	2-0-0	5	物質理工学院	材料系	MAT.M303	格子欠陥と転位	2-0-0	基専	無印	旧格子欠陥と転位を修得済の場合履修不可
金属工学科(基)	表面物理化学	2-0-0	5	物質理工学院	材料系	MAT.M308	金属電気化学	2-0-0	基専	無印	旧表面物理化学を修得済の場合履修不可
金属工学科(基)	金属物性	2-0-0	5	物質理工学院	材料系	MAT.M206	金属の電子構造と物性	2-0-0	基専	無印	旧金属物性を修得済の場合履修不可
金属工学科(基)	金属の相安定と相変化	2-0-0	5	物質理工学院	材料系	MAT.M207	金属の状態図と相安定	2-0-0	基専	無印	旧金属の相安定と相変化を修得済の場合履修不可 (2016/05/18修正)
				工学部	金属工学科	ZUF.M319	金属の相安定と相変化	2-0-0	基専	無印	現行科目を開設(H28年度のみ開講) (2016/05/18修正)

平成27年度以前に入学した学生に対する新カリキュラムの読み替えについて（学部授業科目）

金属工学科

【旧カリキュラム】				【新カリキュラム】（平成28年度以降も継続開講する旧カリキュラム科目を含む）							
学科 （科目区分・推奨）	科目名	単位数	推奨学期	学院等	系等	科目コード	科目名	単位数	科目区分 (H27以前 入学学生対象)	推奨 (H27以前 入学学生対象)	備考
金属工学科(基)	金属工学インターンシップA	0-0-1	5	物質理工学院	材料系	MAT.A360	材料工学インターンシップA	0-0-1	基専	無印	旧金属工学インターンシップAを修得済の場合履修不可
金属工学科(基)	金属工学インターンシップB	0-0-1	5	物質理工学院	材料系	MAT.A361	材料工学インターンシップB	0-0-1	基専	無印	旧金属工学インターンシップBを修得済の場合履修不可
金属工学科(基)	鉄鋼材料学第一	2-0-0	5	物質理工学院	材料系	MAT.M305	鉄鋼材料学第一	2-0-0	基専	無印	旧鉄鋼材料学第一を修得済の場合履修不可
金属工学科(基)	鉄鋼材料学第二	2-0-0	6	物質理工学院	材料系	MAT.M306	鉄鋼材料学第二	2-0-0	基専	無印	旧鉄鋼材料学第二を修得済の場合履修不可
金属工学科(基)	エレクトロニクス材料A	1-0-0	5	工学部	金属工学科	ZUF.M302	エレクトロニクス材料A	1-0-0	基専	無印	現行科目を開設(H28,29年度のみ開講)
金属工学科(基)	エレクトロニクス材料B	1-0-0	5	工学部	金属工学科	ZUF.M303	エレクトロニクス材料B	1-0-0	基専	無印	現行科目を開設(H28,29年度のみ開講)
金属工学科(基)	材料と社会	1-0-0	5	工学部	金属工学科	ZUF.M301	材料と社会	1-0-0	基専	無印	現行科目を開設(H28,29年度のみ開講)
金属工学科(基)	アドバンスト・マテリアルズ・アンド・プロセッシング第一	1-0-0	7	工学部	金属工学科	ZUF.M304	アドバンスト・マテリアルズ・アンド・プロセッシング第一	1-0-0	基専	無印	現行科目を開設(H29年度のみ開講)
金属工学科(基)	アドバンスト・マテリアルズ・アンド・プロセッシング第二	1-0-0	7	工学部	金属工学科	ZUF.M305	アドバンスト・マテリアルズ・アンド・プロセッシング第二	1-0-0	基専	無印	現行科目を開設(H28年度のみ開講)
金属工学科(基)	結晶学概論A	1-0-0	3	物質理工学院	材料系	MAT.M201	結晶学	2-0-0	基専	無印	旧結晶学概論Aあるいは旧結晶学概論Bを修得済の場合履修不可 ただし、旧結晶学概論Aのみ未修得の場合は「結晶学A」を、旧結晶学概論Bのみ未修得の場合は「結晶学B」を申告すること(2016/05/18修正)
金属工学科(基)	結晶学概論B	1-0-0	3								
				工学部	金属工学科	ZUF.M201	結晶学A	1-0-0	基専	無印	旧結晶学概論Aのみ未修得の場合は「結晶学A」の申告可(2016/05/18修正)
				工学部	金属工学科	ZUF.M202	結晶学B	1-0-0	基専	無印	旧結晶学概論Bのみ未修得の場合は「結晶学B」の申告可(2016/05/18修正)
金属工学科(基)	機器分析概論(金属)	1-0-0	5	工学部	金属工学科	ZUF.M308	機器分析概論(金属)	1-0-0	基専	無印	現行科目を開設(H28,29年度のみ開講)
金属工学科(基)	金属の状態図	2-0-0	3	物質理工学院	材料系	MAT.M207	金属の状態図と相安定	1-1-0	基専	無印	旧金属の状態図を修得済の場合履修不可
金属工学科(基)	技術英語A(金属)	0-1-0	3,5,7								対応科目なし
金属工学科(基)	結晶回折	2-0-0	4	物質理工学院	材料系	MAT.M301	金属材料解析	2-0-0	基専	無印	旧結晶回折を修得済の場合履修不可
金属工学科(基)	複合材料科学	1-0-0	6	工学部	金属工学科	ZUF.M316	複合材料科学	1-0-0	基専	無印	現行科目を開設(H28,29年度のみ開講)
金属工学科(基)	材料精錬プロセス第一	1-0-0	6	工学部	金属工学科	ZUF.M312	材料精錬プロセス第一	1-0-0	基専	無印	現行科目を開設(H28,29年度のみ開講)
				物質理工学院	材料系	MAT.M310	金属材料プロセッシング	2-0-0	基専	無印	金属材料プロセッシングを修得すれば、旧材料精錬プロセス第一、旧材料精錬プロセス第二、旧材料製造プロセスA、旧材料製造プロセスBのうち2科目を修得したとみなす。 上記旧4科目のうち2科目以上修得済の場合、履修不可。

平成27年度以前に入学した学生に対する新カリキュラムの読み替えについて（学部授業科目）

金属工学科

【旧カリキュラム】				【新カリキュラム】（平成28年度以降も継続開講する旧カリキュラム科目を含む）							
学科 （科目区分・推奨）	科目名	単位数	推奨学期	学院等	系等	科目コード	科目名	単位数	科目区分 （H27以前 入学学生対象）	推奨 （H27以前 入学学生対象）	備考
金属工学科（基）	材料精錬プロセス第二	1-0-0	6	工学部	金属工学科	ZUF.M313	材料精錬プロセス第二	1-0-0	基専	無印	現行科目を開設（H28, 29年度のみ開講）
				物質理工学院	材料系	MAT.M310	金属材料プロセッシング	2-0-0	基専	無印	金属材料プロセッシングを修得すれば、旧材料精錬プロセス第一、旧材料精錬プロセス第二、旧材料製造プロセスA、旧材料製造プロセスBのうち2科目を修得したとみなす。上記旧4科目のうち2科目以上修得済の場合、履修不可。
金属工学科（基）	材料製造プロセスA	1-0-0	6	工学部	金属工学科	ZUF.M314	材料製造プロセスA	1-0-0	基専	無印	現行科目を開設（H28, 29年度のみ開講）
				物質理工学院	材料系	MAT.M310	金属材料プロセッシング	2-0-0	基専	無印	金属材料プロセッシングを修得すれば、旧材料精錬プロセス第一、旧材料精錬プロセス第二、旧材料製造プロセスA、旧材料製造プロセスBのうち2科目を修得したとみなす。上記旧4科目のうち2科目以上修得済の場合、履修不可。
金属工学科（基）	材料製造プロセスB	1-0-0	6	工学部	金属工学科	ZUF.M315	材料製造プロセスB	1-0-0	基専	無印	現行科目を開設（H28, 29年度のみ開講）
				物質理工学院	材料系	MAT.M310	金属材料プロセッシング	2-0-0	基専	無印	金属材料プロセッシングを修得すれば、旧材料精錬プロセス第一、旧材料精錬プロセス第二、旧材料製造プロセスA、旧材料製造プロセスBのうち2科目を修得したとみなす。上記旧4科目のうち2科目以上修得済の場合、履修不可。
金属工学科（基）	応力とひずみの基礎	1-0-0	4	物質理工学院	材料系	MAT.M205	応力・ひずみの基礎と金属の変形	2-0-0	基専	無印	旧応力とひずみの基礎および旧金属の変形を修得済の場合履修不可
金属工学科（基）	金属の変形	1-0-0	4								
金属工学科（基）	金属の疲労	1-0-0	6	工学部	金属工学科	ZUF.M309	金属の疲労	1-0-0	基専	無印	現行科目を開設（H28, 29年度のみ開講）
金属工学科（基）	金属の破壊	1-0-0	6	工学部	金属工学科	ZUF.M310	金属の破壊	1-0-0	基専	無印	現行科目を開設（H28, 29年度のみ開講）
金属工学科（基）	軽合金材料	2-0-0	6	物質理工学院	材料系	MAT.M307	非鉄金属材料学	2-0-0	基専	無印	旧軽合金材料を修得済の場合履修不可
金属工学科（基）	金属・合金の凝固	2-0-0	4	物質理工学院	材料系	MAT.M304	結晶成長と組織形成	2-0-0	基専	無印	旧金属・合金の凝固を修得済の場合履修不可
				工学部	金属工学科	ZUF.M318	粉末冶金	1-0-0	基専	無印	旧金属・合金の凝固を修得済で、「結晶成長と組織形成」の後半内容のみを履修したい場合、申告可（2016/05/18修正）
金属工学科（基）	材料物性特別実験	2-0-1	6	工学部	金属工学科	ZUF.M306	材料物性特別実験	2-0-1	基専	無印	現行科目を開設（H28, 29年度のみ開講）
金属工学科（基）	金属工学社会セミナー	0-1-0	6	物質理工学院	材料系	MAT.M312	材料工学社会セミナー	0-0-1	基専	無印	旧金属工学社会セミナーを修得済の場合履修不可
金属工学科（基）	機能性材料	2-0-0	6	工学部	金属工学科	ZUF.M311	機能性材料	2-0-0	基専	無印	現行科目を開設（H28, 29年度のみ開講）
金属工学科（L◎）	金属工学コロキウム	0-3-0	7	工学部	金属工学科	ZUF.M307	金属工学コロキウム	0-3-0	Lゼ	◎	現行科目を開設
金属工学科（F）	材料科学セミナー	2-0-0	1	類専門科目	第2類	GRB.A102	材料科学リテラシ	0-5-0-5-0	Fゼ	無印	旧材料科学セミナーの内容を学修したい場合、両科目共履修することが望ましい。
				類専門科目	第2類	GRB.A101	材料科学セミナー	1-0-0	Fゼ	無印	旧材料科学セミナー修得済の場合履修不可廃止（2019/04/01）

平成27年度以前に入学した学生に対する新カリキュラムの読み替えについて（学部授業科目）

金属工学科

【旧カリキュラム】				【新カリキュラム】（平成28年度以降も継続開講する旧カリキュラム科目を含む）							
学科 （科目区分・推奨）	科目名	単位数	推奨学期	学院等	系等	科目コード	科目名	単位数	科目区分 (H27以前 入学学生対象)	推奨 (H27以前 入学学生対象)	備考
金属工学科	学士論文研究	0-8-0	7.8	工学部	金属工学科	ZUF.Z389	学士論文研究（金属工学科）	0-8-0	学論		現行科目を開設
				工学部	金属工学科	ZUF.Z388	学士論文研究（金属工学科・早期卒業）	0-8-0	学論		現行科目を開設 廃止（2019/04/01）
				物質理工学院	材料系	MAT.A203	材料量子力学	2-0-0	理広	無印	（2016/04/01追加）
				物質理工学院	材料系	MAT.M204	金属学概論	2-0-0	基専	無印	（2016/04/01追加）
				物質理工学院	材料系	MAT.M313	Introduction to solid materials	1-0-0	基専	無印	（2016/07/27追加）
				物質理工学院	材料系	MAT.Z381	研究プロジェクト（材料系）	0-2-0	基専	無印	（2020/08/07追加）
				物質理工学院		XMC.A101	物質理工学リテラシ	0.5-0.5-0	基専	無印	（2021/04/01追加）
				物質理工学院		XMC.A102	物質理工学概論A	1-0-0	基専	無印	（2021/04/01追加）
				物質理工学院		XMC.A103	物質理工学概論B	1-0-0	基専	無印	（2021/04/01追加）
				物質理工学院		XMC.A104	物質理工学概論C	1-0-0	基専	無印	（2021/04/01追加）

<数学科開講科目>

金属工学科（理）	基礎工業数学第一	2-0-0	3	物質理工学院	材料系	MTH.U211	基礎工業数学第一a	1-0-0	理広	無印	旧基礎工業数学第一の内容を学修したい場合、両科目とも履修することが望ましい 旧基礎工業数学第一を修得済の場合履修不可
				物質理工学院	材料系	MTH.U212	基礎工業数学第一b	1-0-0	理広	無印	
金属工学科（理）	基礎工業数学第二	2-0-0	4	物質理工学院	材料系	MTH.U213	基礎工業数学第二a	1-0-0	理広	無印	旧基礎工業数学第二の内容を学修したい場合、両科目とも履修することが望ましい 旧基礎工業数学第二を修得済の場合履修不可
				物質理工学院	材料系	MTH.U214	基礎工業数学第二b	1-0-0	理広	無印	

<機械科学科開講科目>

金属工学科（理）	一般機械工作実習	1-0-1	6	工学部	機械科学科	ZUL.A203	一般機械工作実習	1-0-1	理広		廃止（2018/04/01）
金属工学科（理）	一般機械工学	2-0-0	7								対応科目なし

<機械知能システム学科開講科目>

金属工学科（理）	一般材料力学A	2-0-0	4	物質理工学院	材料系	MAT.A202	材料力学概論F	1-0-0	理広	無印	旧一般材料力学Aを修得済の場合履修不可
----------	---------	-------	---	--------	-----	----------	---------	-------	----	----	---------------------

<電気電子工学科開講科目>

金属工学科（理）	電気学第一	2-0-0	3	物質理工学院	材料系	MAT.A201	電気学	2-0-0	理広	無印	旧電気学第一を修得済の場合履修不可
----------	-------	-------	---	--------	-----	----------	-----	-------	----	----	-------------------