

2022（令和4）年度開講専門基礎科目：（全学生が対象となります。）

全学共通科目として履修するもの						
科	目	対応英語科目（E科目）※1 （別科目として扱う）	対 応 英 語 科 目 ※ 2 （ 同 一 科 目 ）	単位	備考	旧 科 目
自然科学科目群						
微分積分学（講義・演義）A	◇		Calculus with Exercises A	3	★1	
微分積分学（講義・演義）B	◇		Calculus with Exercises B	3	★1	
微分積分学A				4		
微分積分学B				4		
線形代数学（講義・演義）A	◇		Linear Algebra with Exercises A	3	★2	
線形代数学（講義・演義）B	◇		Linear Algebra with Exercises B	3	★2	
線形代数学A				2		
線形代数学B				2		
Honors Mathematics A-E2				2		
Honors Mathematics B-E2				2		
微分積分学統論Ⅰ－ベクトル解析	◇		Advanced Calculus I-Vector Calculus	2		
微分積分学統論Ⅱ－微分方程式	◇		Advanced Calculus II-Differential Equations	2		
線形代数学統論	◇	Advanced Linear Algebra-E2	Advanced Linear Algebra	2		
確率論基礎	◇			2		
数理統計	◇	Mathematical Statistics-E2		2	★8	
統計入門		Introductory Statistics-E2		2		
統計と人工知能		Second Course in Statistics-E2		2	★8	続・統計入門
非線型数学	◇	Nonlinear Mathematics-E2		2		
非線型数学セミナー	◇			2		
関数論	◇	Function Theory of a Complex Variable-E2		2		
数値計算の基礎				2		
現代の数学と数理解析－基礎概念とその諸科学への広がり				2		
対称性の数理	◇			2		
物理学基礎論A	◇	Fundamental Physics A-E2	Fundamental Physics A	2		
物理学基礎論B	◇	Fundamental Physics B-E2	Fundamental Physics B	2		
初修物理学A		Elementary Course of Physics A-E2		2	★3	
初修物理学B		Elementary Course of Physics B-E2		2	★3	
熱力学	◇	Thermodynamics-E2	Thermodynamics	2		
振動・波動論	◇		Physics of Wave and Oscillation	2		
力学統論	◇		Advanced Dynamics	2		
物理学実験	◇	Elementary Experimental Physics-E2		2		
特殊相対論		Theory of Special Relativity-E2		2		
電磁気学統論	◇	Advanced Course of Electromagnetism-E2		2		
現代の素粒子像	◇			2		
天体観測実習	◇			2		
現代物理学実験	◇			2		
やわらかな物理学－物質と生命の本質を探る	◇	Soft Matter Physics-E2:From Condensed Matter to Life		2		
宇宙科学入門	◇	Introduction to General Astronomy-E2		2		
低温科学A	◇			2		
低温科学B				2		
Introduction to Cosmology-E2				2		
基礎物理化学要論	◇	Essentials of Basic Physical Chemistry-E2		2	★4	
基礎物理化学（量子論）	◇	Basic Physical Chemistry (quantum theory)-E2		2	★4	
基礎物理化学（熱力学）	◇	Basic Physical Chemistry (thermodynamics)-E2		2	★4	
基礎有機化学Ⅰ	◇	Basic Organic Chemistry I-E2		2		
基礎有機化学Ⅱ	◇	Basic Organic Chemistry II-E2		2		
無機化学入門A		Introduction to Inorganic Chemistry A-E2		2		
無機化学入門B		Introduction to Inorganic Chemistry B-E2		2		

科 目	対 応 英 語 科 目 (E 科 目) ※1 (別 科 目 と し て 扱 う)	対 応 英 語 科 目 ※ 2 (同 一 科 目)	単 位	備 考	旧 科 目
理論化学入門Ⅰ	◇		2		
理論化学入門Ⅱ	◇		2		
化学のフロンティアⅠ			2		
化学のフロンティアⅡ	◇		2		
生命の有機化学		Organic Chemistry of Life-E2	2		
基礎化学実験	◇	Fundamental Chemical Experiments-E2	2		
Introduction to Surface Chemistry-E2			2		
Thermodynamics in Everyday Life-E2			2		Equilibrium and Energy-E2
探究型化学課題演習Ⅲー有機化合物の化学ー			2		
基礎地球科学A		Introduction to Earth Science A	2		
基礎地球科学B		Introduction to Earth Science B-E2	2		
地球科学実験	◇		2		
探究型地球科学課題演習		Advanced Practice of Earth Science-E2	4		
フィールド地球科学		Field Earth Science-E2	2		Field地球科学Ⅰ,Ⅱ
太陽系と地球の物質			2		Material地球科学A, B
水と緑と土の科学			2		
Introduction to Mineral Resources-E2			2		
地質工学入門		Introduction to Engineering Geology	2		
地球の物理	◇		2		
地球の誕生と進化	◇		2		
生物学実習Ⅰ			2		
生物学実習Ⅱ			2		
生物学実習Ⅲ			2		
生物自然史Ⅰ	本年度 不開講		2		
生物自然史Ⅱ			2		
真菌自然史Ⅰ	本年度 不開講		2		
真菌自然史Ⅱ			2		
動物自然史Ⅰ			2		
動物自然史Ⅱ	本年度 不開講		2		
植物自然史Ⅰ			2		
植物自然史Ⅱ			2		
植物自然史ⅢⅠ	◇		2		
生物物理学入門	◇		2		生命現象の生物物理学
個体と集団の基礎生物学	◇	Fundamentals of Organismal and Population Biology-E2	2		基礎生物学Ⅰ
細胞と分子の基礎生物学	◇	Fundamentals of Cell and Molecular Biology-E2	2		基礎生物学Ⅱ
生物・生命科学入門	◇	Introduction to Biology and Life Science-E2	2		
自然人類学Ⅰ	◇		2	◎	
自然人類学Ⅱ	◇		2	◎	
植物科学入門	◇	Introduction to Plant Science-E2	2		植物科学のフロンティア／現代植物学
生物学のフロンティア	◇		2		
Introduction to Biochemistry-E2			2		
遺伝学概論		Principles of Genetics-E2	2		
Basic Plant Science-E2			2		
Introductory Plant Ecology-E2			2		
Basic Biology-E2			2		Molecules and Cells
Introduction to Genetics and Evolution-E2			2		
Introduction to Ecology and Evolution-E2			2		
Animal Behavior-E2			2		
Biological Sciences through Scientific ArticlesⅠ-E2			2		
Biological Sciences through Scientific ArticlesⅡ-E2			2		

科 目	対 応 英 語 科 目 (E 科 目) ※ 1 (別 科 目 と し て 扱 う)	対 応 英 語 科 目 ※ 2 (同 一 科 目)	単 位	備 考	旧 科 目
霊長類学入門Ⅰ			2		霊長類学のすすめ
霊長類学入門Ⅱ			2		
情報学科目群					
コンピュータサイエンス基礎			2		
コンピュータグラフィックス実習			2		
情報基礎〔理学部〕	◇		2		
プログラミング基礎	本年度 不開講◇		2		
情報基礎演習〔理学部〕	◇		2	★5	コンピュータ基礎演習〔理学部〕
統合科学科目群					
統合科学	Interdisciplinary Sciences- E2:Global Changes		2	★6・8	
森里海連環学実習Ⅳ：沿岸域生態系に 与える陸・川・人の影響			2		

理学部科目として履修するもの						
科 目	単 位	科 目	単 位	科 目	単 位	備 考
現代数学の基礎A	2	理学と社会交流Ⅰ	2	学術連携共同：数理科学の研究 フロンティア	2	★7・8
現代数学の基礎B	2	理学と社会交流Ⅱ	2			

- ・科目欄右端に◇が記された科目は、理学部が「専門基礎科目」として開設し全学共通科目として提供しているものです。
- ・旧科目を履修している場合は、新科目で履修しても卒業単位として認めません。また、統合した科目について、旧科目で1科目でも履修をしていた場合は卒業単位として認めません。当該年度の「全学共通科目履修の手引き」を参照してください。
- ・E科目は科目名の末尾に「-E2」と記載しています。
- ※1：日本語科目と対応英語科目（E科目）は同じ内容の講義ですが、別科目として扱います。（日本語科目と英語科目両方を修得した場合、どちらも卒業単位として認められ英語科目はE科目として認定されます。）
- ※2：対応英語科目は日本語科目と同一科目として扱います。（日本語科目と英語科目両方を修得した場合、先に修得した1科目が卒業単位として認められます。）
- ★1：次の科目は同一科目として扱います。（両方を修得した場合、先に修得した1科目が卒業単位として認められます。）
「微分積分学A」と「微分積分学（講義・演義）A」、「微分積分学B」と「微分積分学（講義・演義）B」
ただし、平成27年度以降の入学者は「微分積分学（講義・演義）A・B」の履修を推奨します。
- ★2：次の科目は同一科目として扱います。（両方を修得した場合、先に修得した1科目が卒業単位として認められます。）
「線形代数学A」と「線形代数学（講義・演義）A」、「線形代数学B」と「線形代数学（講義・演義）B」
ただし、平成27年度以降の入学者は「線形代数学（講義・演義）A・B」の履修を推奨します。
- ★3：「初修物理学A・B」の履修要件は、入学試験で物理を選択しなかった者に限ります。
- ★4：「基礎物理化学(量子論)、基礎物理化学(熱力学)」と「基礎物理化学要論」は同一科目として扱います。
これらの科目を、同一開講期に履修し修得した場合は「基礎物理化学要論」が、異なる開講期で履修し修得した場合は「後に修得した科目」が、卒業単位に認められないので注意してください。（増加単位として扱います。）
なお、「基礎物理化学（量子論）」と「基礎物理化学（熱力学）」は別科目として扱います。
- 例1）
R2（前）基礎物理化学（量子論）○
R2（前）基礎物理化学（熱力学）○
R2（後）基礎物理化学要論 ×
- 例2）
R2（後）基礎物理化学要論 ○
R3（前）基礎物理化学（熱力学）×
R3（後）基礎物理化学（量子論）×
- 例3）
R2（前）基礎物理化学（量子論）○
R2（後）基礎物理化学要論 ×
R3（前）基礎物理化学（熱力学）○
- これらのE科目についても同様に扱います。ただし、E科目と日本語科目とは同一科目として扱いません。
- ★5：平成27年度以前入学者は1単位となります。
- ★6：「統合科学」は複数の副題が開講されていますが、同一科目として扱われ、先に修得した1科目が卒業単位として認められます。
なお、理学部は以下の副題の科目の履修を推奨します。
「生命と社会（生命科学の進歩と人の生活）」 「生命と社会（自然と人との関わり）」
「閉じた地球で生きる（地球環境とエネルギー）」 「自然災害の科学」
- ★7：この科目は、令和4年度については「現代の素粒子像」と授業内容が重複するため、同一科目として扱います。
（「現代の素粒子像」と「学術連携共同：数理科学の研究フロンティア」の両方を修得した場合、後者は増加単位として扱います。）
- ★8：次の科目は令和4年度以降に履修し修得した場合、専門基礎科目として認定されます。
（令和3年度以前に修得した場合は、専門基礎科目として認められません。）
Mathematical Statistics-E2、Second Course in Statistics-E2、Interdisciplinary Sciences-E2:Global Changes
学術連携共同：数理科学の研究フロンティア
- ◎：学部科目が科目名変更し全学共通科目になった科目を学部科目として単位を修得している場合は、改めて全学共通科目として単位を修得しても卒業単位には認められません。

変更年度	全学共通科目	学部科目
平成25年度	自然人類学Ⅰ	自然人類学A
	自然人類学Ⅱ	自然人類学B