

2015～2016年度入学者

旧カリキュラム専門教育科目の読替について（学部共通）

2015～2016年度入学者は、専門教育科目の履修において、以下のように変更になります。

平成29年度以降入学者の科目	開講年次	単位数	備考		2015～2016年度入学者の科目	単位数	開講期及び毎週授業時間数								読替実施年度	備考
							1年		2年		3年		4年			
							前期	後期	前期	後期	前期	後期	前期	後期		
線形代数Ⅱ	1後	2	サイエンススキル	←	科学の世界(数 学)	2			2						2018年度～	
物理学Ⅱ	1後	2	サイエンススキル	←	科学の世界(物 理)	2			2						2018年度～	
化学Ⅱ	1後	2	サイエンススキル	←	科学の世界(化 学)	2			2						2018年度～	
生物学Ⅱ	1後	2	サイエンススキル	←	科学の世界(生 物)	2			2						2018年度～	
地球科学Ⅱ	1後	2	サイエンススキル	←	科学の世界(地球環境)	2			2						2018年度～	
共通物理学実験	1後	1	サイエンススキル	←	自然科学基礎実験Ⅰ	1			2						2018年度～	
共通化学実験	1後	1	サイエンススキル	←	自然科学基礎実験Ⅱ	1				2					2019年度～	
共通生物学実験	1前	1	サイエンススキル	←	自然科学基礎実験Ⅲ	1				2					2019年度～	
共通地球科学実験	1前	1	サイエンススキル	←	自然科学基礎実験Ⅳ	1			2						2018年度～	
自然科学特選Ⅰ	2前	2	理学共通科目	←	自然科学特選Ⅰ	2			2						2018年度～	開講期変更
自然科学特選Ⅱ	3後	2	理学共通科目	←	自然科学特選Ⅱ	2				2					2019年度～	開講期変更
廃止				←	理系のキャリアデザインⅠ	1			1							
廃止				←	理系のキャリアデザインⅡ	1				1						
サイエンスセミナー	1後	②	理学導入科目	←	サイエンスセミナー	2			2						2018年度～	地球環境学科の学生のみ履修可。 そのほかの学生については、2017年度で廃止。
放射線取扱入門	3前	1	理学共通科目	←	放射線取扱入門	1				1					2019年度～	開講期変更
インターンシップ	3前	2	理学共通科目	←	インターンシップ	2				2					2019年度～	
海外特別研修	1～4前・後	1	理学共通科目	←	海外特別研修	1			1						2017年度～	
コミュニケーション英語Ⅰ	2～4前・後	2	理学共通科目	←	コミュニケーション英語Ⅰ	2				2					2018年度～	
コミュニケーション英語Ⅱ	2～4前・後	2	理学共通科目	←	コミュニケーション英語Ⅱ	2				2					2018年度～	

旧カリキュラム専門教育科目の読替について（数理科学科）

2015～2016年度入学者は、専門教育科目の履修において、以下のように変更になります。

2017年度以降入学者の科目	開講年次	単位数	2015～2016年度入学者の科目	単位数	教免科目	開講期及び毎週授業時間数								読替実施年度	備考
						1年		2年		3年		4年			
						前期	後期	前期	後期	前期	後期	前期	後期		
2019年度以降、廃止			←	微分積分Ⅰ(前期)	②	数(解)	2								
2017年度以降、履修者がいれば開講			←	微分積分Ⅰ(後期)			2								
線形代数Ⅰ(サイエンススキル)	1前	2	←	線形代数Ⅰ(前期)	②	数(代)	2							2017年度～	
線形代数Ⅱ(サイエンススキル)	1後	2	←	線形代数Ⅰ(後期)			2							2017年度～	
微分積分Ⅰ	2前	2	←	微分積分Ⅱ(前期)	②	数(解)		2						2018年度～	
微分積分Ⅱ	2後	2	←	微分積分Ⅱ(後期)				2						2018年度～	
2018年度以降、履修者がいれば開講			←	微分積分Ⅱ演習(前期)	2	数(解)		2							
微分積分演習	2後	2	←	微分積分Ⅱ演習(後期)				2						2018年度～	
線形代数	2前	2	←	線形代数Ⅱ	②	数(代)		2						2018年度～	
線形代数演習	2前	2	←	線形代数Ⅱ演習	2	数(代)			2					2018年度～	
集合と位相Ⅰ	2前	2	←	集合と位相(前期)	②			2						2018年度～	
集合と位相Ⅱ	2後	2	←	集合と位相(後期)					2					2018年度～	
2018年度以降、履修者がいれば開講			←	集合と位相演習(前期)	2	数(幾)		2							
集合と位相演習	2後	2	←	集合と位相演習(後期)					2					2018年度～	
代数入門	2後	2	←	代数入門	2	数(代)			2					2018年度～	
プログラミング	2前	2	←	情報数理	②			2						2018年度～	
数理統計入門	2後	2	←	数理統計入門	②	数(確)			2					2018年度～	
代数学A	3前	2	←	代数学Ⅰ	2	数(代)			2					2019年度～	
代数学B	3後	2	←	代数学Ⅱ	2	数(代)				2				2019年度～	
代数学C	3前	2	←	代数学Ⅲ	2	数(代)			2					2019年度～	
代数学D	3後	2	←	代数学Ⅳ	2	数(代)				2				2019年度～	
幾何学A	3前	2	←	幾何学Ⅰ	2	数(幾)			2					2019年度～	
幾何学B	3後	2	←	幾何学Ⅱ	2	数(幾)				2				2019年度～	
幾何学C	3前	2	←	幾何学Ⅲ	2	数(幾)			2					2019年度～	
幾何学D	3後	2	←	幾何学Ⅳ	2	数(幾)				2				2019年度～	
解析学A	3前	2	←	解析学Ⅰ	2	数(確)			2					2019年度～	
解析学B	3後	2	←	解析学Ⅱ	2	数(解)				2				2019年度～	
確率論A	3前	2	←	解析学Ⅲ	2	数(確)			2					2019年度～	
確率論B	3後	2	←	解析学Ⅳ	2	数(解)				2				2019年度～	
計算数学A	3前	2	←	計算数学Ⅰ	2	数(コ)			2					2019年度～	
計算数学B	3後	2	←	計算数学Ⅱ	2	数(コ)				2				2019年度～	
数学文献講読A	3後・4前	2	←	文献講読	④						2	2	2020年度～	前期か後期の2単位に読み替え	
数学文献講読B	4前・後	2	←	文献講読									2020年度～	前期か後期の2単位に読み替え	
卒業研究	3後・4前・後	⑩	←	卒業研究	⑧						4	4	2020年度～		
履修者がいれば開講			←	◇数理科学精選A	2							2			
廃止			←	◇数理科学精選B	2							2			
廃止			←	◇数理科学精選C	2							2			
廃止			←	◇数理科学精選D	2							2			
廃止			←	◇数理科学精選E	2							2			
数学特講A	3～4前・後	2	←	☆数理科学特選A	2							2		2020年度～	
数学特講B	3～4前・後	2	←	☆数理科学特選B	2							2		2020年度～	
廃止			←	☆数理科学特選C	2							2			
廃止			←	☆数理科学特選D	2							2			
廃止			←	☆数理科学特選E	2							2			
数学特講C	3～4前・後	1	←	☆数理科学特選F	1							2		2020年度～	
数学特講D	3～4前・後	1	←	☆数理科学特選G	1							2		2020年度～	
廃止			←	☆数理科学特選H	1							1			
廃止			←	☆数理科学特選I	1							1			
廃止			←	☆数理科学特選J	1							1			

2015～2016年度入学者

旧カリキュラム専門教育科目の読替について（物理学科）

2015～2016年度入学者は、専門教育科目の履修において、以下のように変更になります。

2017年度以降入学者の科目	開講年次	単位数	2015～2016年度入学者の科目	単位数	教免科目	開講期及び毎週授業時間数								読替実施年度	備考	
						1年		2年		3年		4年				
						前期	後期	前期	後期	前期	後期	前期	後期			
線形代数Ⅱ(サイエンススキル)	1後	2	物理学Ⅰ	②	理(物)	2									2018年度～	
2017年度以降、廃止			◎物理学実験Ⅰ	①	理(物実)	2										
2017年度以降、履修者がいれば開講			物理学Ⅱ	②	理(物)		2									
2019年度以降、履修者がいれば開講			◎物理学実験Ⅱ	①	理(物実)		2									
力学Ⅰ	2前	2	力学Ⅰ	②	理(物)			2							2018年度～	
力学Ⅱ	2後	2	力学Ⅱ	②	理(物)				2						2018年度～	
力学演習Ⅰ	2前	2	力学演習Ⅰ	②	理(物)			2							2018年度～	
力学演習Ⅱ	2後	2	力学演習Ⅱ	②	理(物)				2						2018年度～	
電磁気学Ⅰ	2前	2	電磁気学Ⅰ	②	理(物)			2							2018年度～	
電磁気学Ⅱ	2後	2	電磁気学Ⅱ	②	理(物)				2						2018年度～	
電磁気学演習Ⅰ	2前	2	電磁気学演習Ⅰ	②	理(物)			2							2018年度～	
電磁気学演習Ⅱ	2後	2	電磁気学演習Ⅱ	②	理(物)				2						2018年度～	
物理数学	3前	2	物理数学Ⅲ	②	理(物)			2							2019年度～	
数理統計学	2前	2	物理実験学	2	理(物)			2							2018年度～	
物理学実験Ⅰ	3前	2	◎物理学実験Ⅲ	②	理(物実)				4						2019年度～	
量子力学Ⅰ	2後	2	量子力学Ⅰ	②	理(物)				2						2018年度～	
量子力学演習Ⅰ	2後	2	量子力学演習Ⅰ	②	理(物)				2						2018年度～	
量子力学Ⅱ	3前	2	量子力学Ⅱ	②	理(物)					2					2019年度～	
量子力学演習Ⅱ	3前	2	量子力学演習Ⅱ	②	理(物)					2					2019年度～	
熱・統計力学Ⅰ	3前	2	熱・統計力学Ⅰ	②	理(物)					2					2019年度～	
熱・統計力学Ⅱ	3後	2	熱・統計力学Ⅱ	②	理(物)						2				2019年度～	
熱・統計力学演習	3前	2	熱・統計力学演習Ⅰ	②	理(物)					2					2019年度～	
2019年度以降、履修者がいれば開講			熱・統計力学演習Ⅱ	2	理(物)						2					
連続体力学	3前	2	連続体力学	2	理(物)					2					2019年度～	
計算科学B	2後	2	◎計算物理学	2	理(物)					2					2019年度～	
放射線物理学	3前	2	放射線物理学	2	理(物)					2					2019年度～	
量子力学Ⅲ	3後	2	量子力学Ⅲ	2	理(物)						2				2019年度～	
電磁気学・相対論	3後	2	電磁気学Ⅲ	2	理(物)					2					2019年度～	電磁気学Ⅲまたは相対論どちらかに読み替え※
物理学実験Ⅱ		2	相対論	2	理(物)						2				2019年度～	
現代天文学入門	3後	2	◎物理技術実習	2	理(物実)						4				2019年度～	
物性物理学	3後	2	現代天文学入門	2	理(物)						2				2019年度～	
2019年度以降、履修者がいれば開講			物性物理学	2	理(物)						2				2019年度～	
素粒子原子核入門	3後	2	原子核物理学	2	理(物)					2						
卒業研究	3後・4前・後	⑩	素粒子物理学	2	理(物)						2				2019年度～	
卒業研究	3後・4前・後	⑩	◎研究実験	⑩								15	15		2020年度～	
物理学特講A	3～4前・後	1	◎理論研究	⑩								10	10		2020年度～	
物理学特講B	3～4前・後	1	☆特殊講義A	1										1	2020年度～	
物理学特講C	3～4前・後	1	☆特殊講義B	1										1	2020年度～	
物理学特講D	3～4前・後	1	☆特殊講義C	1										1	2020年度～	
2020年度以降、廃止			☆特殊講義D	1										1	2020年度～	
2020年度以降、廃止			☆特殊講義E	1										1		2019年度で廃止
2020年度以降、廃止			☆特殊講義F	1										1		2019年度で廃止
2020年度以降、廃止			☆特殊講義G	1										1		2019年度で廃止
2020年度以降、廃止			☆特殊講義H	1										1		2019年度で廃止
2020年度以降、廃止			☆特殊講義I	1										1		2019年度で廃止
2020年度以降、廃止			☆特殊講義J	1										1		2019年度で廃止
2020年度以降、廃止			☆特殊講義K	1										1		2019年度で廃止
2020年度以降、廃止			☆特殊講義L	1										1		2019年度で廃止

※両方の履修を希望する場合は、事前に学生センター理学部担当へ申し出ること。

2015～2016年度入学者

旧カリキュラム専門教育科目の読替について（物質生命化学科）

2015～2016年度入学者は、専門教育科目の履修において、以下のように変更になります。

2017年度以降入学者の科目	開講年次	単位数	2015～2016年度入学者の科目	単位数	教免科目	開講期及び毎週授業時間数								読替実施年度	備考
						1年		2年		3年		4年			
						前期	後期	前期	後期	前期	後期	前期	後期		
2017年度以降、廃止			←	基礎化学演習Ⅰ	②	理(化)	2								
化学Ⅱ(サイエンススキル)	1後	2	←	基礎化学	②	理(化)		2						2017年度～	
2017年度以降、履修者がいれば開講			←	基礎化学演習Ⅱ	②	理(化)		2							
2018年度以降、履修者がいれば開講			←	無機化学Ⅰ	②	理(化)			2						
基礎分析化学	2前	2	←	分析化学Ⅰ	②	理(化)			2					2018年度～	
基礎熱力学	2前	2	←	物理化学Ⅰ	②	理(化)			2					2018年度～	
2018年度以降、履修者がいれば開講			←	有機化学Ⅰ	②	理(化)			2						
基礎生物化学	2前	2	←	生物化学Ⅰ	②	理(化)			2					2018年度～	
2018年度以降、履修者がいれば開講			←	無機化学Ⅱ	②	理(化)				2					
2018年度以降、履修者がいれば開講			←	分析化学Ⅱ	②	理(化)				2					
物理化学Ⅰ	2後	2	←	物理化学Ⅱ	②	理(化)				2				2018年度～	
2018年度以降、履修者がいれば開講			←	有機化学Ⅱ	②	理(化)				2					
生物化学Ⅰ	2後	2	←	生物化学Ⅱ	②	理(化)				2				2018年度～	
2018年度以降、履修者がいれば開講			←	◎化学英語A	①	理(化)			1						
2018年度以降、履修者がいれば開講			←	◎化学英語B	①	理(化)				1					
2018年度以降、履修者がいれば開講			←	◎化学実験Ⅰ	②	理(化実)			4						
2018年度以降、履修者がいれば開講			←	◎化学実験Ⅱ	②	理(化実)			4						
無機化学実験	3前	2	←	◎化学実験Ⅲ	②	理(化実)				4				2019年度～	
有機化学実験	3前	2	←	◎化学実験Ⅳ	②	理(化実)				4				2019年度～	
物理化学演習	3前	2	←	物理化学演習	2	理(化)				2				2019年度～	
無機化学演習	3前	2	←	無機化学演習	2	理(化)				2				2019年度～	
分析化学演習	3前	2	←	分析化学演習	2	理(化)				2				2019年度～	
有機化学演習	3前	2	←	有機化学演習	2	理(化)				2				2019年度～	
生物化学演習	3前	2	←	生物化学演習	2	理(化)				2				2019年度～	
2019年度以降、履修者がいれば開講			←	無機化学Ⅲ	2	理(化)					2				
分析化学Ⅱ	3後	2	←	分析化学Ⅲ	2	理(化)					2			2019年度～	
物理化学Ⅱ	3後	2	←	物理化学Ⅲ	2	理(化)					2			2019年度～	
生物化学Ⅱ	3後	2	←	生物化学Ⅲ	2	理(化)					2			2019年度～	
2019年度以降、履修者がいれば開講			←	有機化学Ⅲ	2	理(化)					2				
2019年度以降、廃止			←	特別演習	2						2				
2019年度以降、履修者がいれば開講			←	◎化学英語C	①	理(化)				1					
2019年度以降、履修者がいれば開講			←	◎化学英語D	①	理(化)					1				
物理化学実験	2後	2	←	◎化学実験Ⅴ	②	理(化実)				4				2019年度～	
生物化学実験	2後	2	←	◎化学実験Ⅵ	②	理(化実)				4				2019年度～	
化学特講A	3前・後, 4前・後	1	←	物質生命化学精選A	1					1				2020年度～	
化学特講B	3前・後, 4前・後	1	←	物質生命化学精選B	1					1				2020年度～	
化学特講C	3前・後, 4前・後	1	←	物質生命化学精選C	1					1				2020年度～	
化学特講D	3前・後, 4前・後	1	←	物質生命化学精選D	1					1				2020年度～	
2019年度以降、廃止			←	物質生命化学精選E	1						1				
2019年度以降、廃止			←	物質生命化学精選F	1						1				
化学文献講読B	4前・後	2	←	◎化学文献講読	②	理(化)						2	2	2020年度～	
卒業研究	3後・4前・後	⑩	←	◎卒業研究	⑧							8	8	2020年度～	

2015～2016年度入学者

旧カリキュラム専門教育科目の読替について（生物学科）

2015～2016年度入学者は、専門教育科目の履修において、以下のように変更になります。

2017年度以降入学者の科目	開講年次	単位数	←	2015～2016年度入学者の科目	単位数	教免科目	開講期及び毎週授業時間数								読替実施年度	備考	
							1年		2年		3年		4年				
								前期	後期	前期	後期	前期	後期	前期	後期		
生態学Ⅰ	2前	2	←	◎生態学	②	理(生)	2									2018年度～	
遺伝学Ⅰ	2前	2	←	◎遺伝学	②	理(生)	2									2018年度～	
進化学Ⅰ	2前	2	←	◎進化学	②	理(生)		2								2018年度～	
細胞生物学Ⅰ	2前	2	←	細胞生物学	②	理(生)		2								2018年度～	
臨海実習	2後	1	←	◎臨海実習Ⅰ	①	理(生実)	*									2018年度～	
発生生物学	3前	2	←	発生生物学	②	理(生)			2							2019年度～	
2019年度以降、廃止			←	生殖生物学	2	理(生)				2		(2)					
2019年度以降、廃止			←	行動生理学	2	理(生)				(2)		2					
2020年度以降、廃止			←	分子生物学	②	理(生)			2								
植物生理学	3前	2	←	植物生理学	2	理(生)				2						2019年度～	
動物生理学	3前	2	←	動物生理学	②	理(生)				2						2019年度～	
基礎生物化学	2前	2	←	基礎生物化学	2	理(生)				2						2018年度～	
生態学演習	3前	2	←	◎植物生態学実験	1	理(生実)				2						2019年度～	
遺伝学Ⅱ	2後	2	←	分子遺伝学	②	理(生)				2						2018年度～	
2020年度以降、廃止			←	植物系統分類学	②	理(生)				2							
系統分類学	2後	2	←	動物系統分類学	②	理(生)					2					2018年度～	
分類学実習	3前	1	←	◎植物分類学実習	①	理(生実)				**						2019年度～	植物分類学実習又は動物分類学実習のどちらかで読替
			←	◎動物分類学実習		理(生実)					**						
2019年度以降、履修者がいれば開講			←	◎生物統計学	②	理(生)					2						
2018年度以降、履修者がいれば開講			←	生物英語(前期)	④	理(生)				2							
生物英語演習	2後	2	←	生物英語(後期)								2					
2018年度以降、履修者がいれば開講			←	◎臨海実習Ⅱ	1					***							
基礎生物学演習	2後	2	←	◎生理生化学実験	①	理(生実)					2					2018年度～	
2019年度以降、履修者がいれば開講			←	形態形成論Ⅰ	2	理(生)					2						
発生生物学演習	3前	2	←	◎発生・生殖生物学実験	1	理(生実)					**					2019年度～	発生・生殖生物学実験又は発生機構解析実験のどちらかで読替
			←	◎発生機構解析実験	1	理(生実)						2				2019年度～	
2019年度以降、履修者がいれば開講			←	形態形成論Ⅱ	2	理(生)					2						
植物生理学演習	3前	2	←	◎植物生理学実験	1	理(生実)					2					2019年度～	
2019年度以降、履修者がいれば開講			←	◎植物成長制御学実験	1	理(生実)						2					
動物生理学演習	3前	2	←	◎動物生理学実験	1	理(生実)					2					2019年度～	
2019年度以降、履修者がいれば開講			←	群集生態学	2	理(生)						2					
生態学Ⅱ	2後	2	←	行動生態学	2	理(生)					2					2019年度～	
2019年度以降、履修者がいれば開講			←	◎動物生態学実験	1	理(生実)					*						
遺伝学演習	3前	2	←	◎分子遺伝学実験	①	理(生実)					2					2019年度～	
進化学Ⅱ	2後	2	←	生物多様性論	2	理(生)						2				2019年度～	
2019年度以降、履修者がいれば開講			←	生物学文献講読(前期)	④	理(生)					2	2					
生物学文献講読A	3後	2	←	生物学文献講読(後期)													
2019年度以降、履修者がいれば開講			←	生物学特講Ⅰ	2							2		(2)			
2019年度以降、履修者がいれば開講			←	生物学特講Ⅳ	2							2		(2)			
2019年度以降、履修者がいれば開講			←	生物学特講Ⅱ	2							(2)		2			
2019年度以降、履修者がいれば開講			←	生物学特講Ⅲ	2							(2)		2			
2020年度以降、履修者がいれば開講			←	◎生物学講究	④	理(生)							2	2			
卒業研究	3後・4前・後	⑩	←	◎卒業研究	⑧									8	8	2020年度～	

2015～2016年度入学者

旧カリキュラム専門教育科目の読替について（地球環境学科）

2015～2016年度入学者は、専門教育科目の履修において、以下のように変更になります。

2017年度以降入学者の科目	開講年次	単位数	開講期及び毎週授業時間数								読替実施年度	備考			
			2015～2016年度入学者の科目	単位数	教免科目	1年 前期	1年 後期	2年 前期	2年 後期	3年 前期			3年 後期	4年 前期	4年 後期
2017年度以降、履修者がいれば開講			← ◎ 地球環境入門	②	理(地)	2									
地球史科学Ⅰ	2前	2	← 地球史科学Ⅰ	②	理(地)		2							2018年度～	
地球物質科学Ⅰ	2前	2	← 地球物質科学Ⅰ	②	理(地)		2							2018年度～	
固体地球科学Ⅰ	2前	2	← 固体地球科学Ⅰ	②	理(地)		2							2018年度～	
地球史科学Ⅱ	2後	2	← 地球史科学Ⅱ	②	理(地)			2						2018年度～	
地球史科学Ⅲ	3前	2	← 地球史科学Ⅲ	②	理(地)			2						2019年度～	
地球史科学演習	3前	2	← ◎ 地球史科学実験	①	理(地実)			2						2019年度～	
地球物質科学Ⅱ	2後	2	← 地球物質科学Ⅱ	②	理(地)			2						2018年度～	
地球物質科学演習	2後	2	← ◎ 地球物質科学実験	①	理(地実)			2						2018年度～	
固体地球科学Ⅱ	2後	2	← 固体地球科学Ⅱ	②	理(地)			2						2018年度～	
固体地球科学演習	3前	2	← ◎ 固体地球科学実験	①				2						2019年度～	
物質循環科学Ⅰ	2前	2	← 物質循環科学Ⅰ	②	理(地)			2						2018年度～	
物質循環科学Ⅱ	2後	2	← 物質循環科学Ⅱ	②	理(地)			2						2018年度～	
物質循環科学演習	2後	2	← ◎ 物質循環科学実験	①	理(地実)			2						2018年度～	
野外演習Ⅰ	2後	2	← ◎ 野外演習Ⅰ	②	理(地実)			2						2018年度～	
野外演習Ⅱ	3前	2	← ◎ 野外演習Ⅱ	②	理(地実)			2						2019年度～	
野外巡検	3後・4前	4	← ◎ 野外巡検	4				8						2019年度～	
2018年度以降、履修者がいれば開講			← ◎ 地球環境英語Ⅰ	②	理(地)			2							
2018年度以降、履修者がいれば開講			← ◎ 地球環境英語Ⅱ	②	理(地)			2							
2018年度以降、履修者がいれば開講			← ◎ 地球環境論述基礎Ⅰ	①				2							
2018年度以降、履修者がいれば開講			← ◎ 地球環境論述基礎Ⅱ	①				2							
地球史科学Ⅳ	3後	2	← 地球史科学Ⅳ	2	理(地)				2					2019年度～	
地球物質科学Ⅲ	3前	②	← ◎ 地球物質科学Ⅲ	②	理(地)				2					2019年度～	
地球物質科学Ⅳ	3後	2	← 地球物質科学Ⅳ	2	理(地)				2					2019年度～	
固体地球科学Ⅲ	3前	②	← 固体地球科学Ⅲ	②	理(地)				2					2019年度～	
固体地球科学Ⅳ	3後	2	← 固体地球科学Ⅳ	2	理(地)				2					2019年度～	
物質循環科学Ⅲ	3前	②	← 物質循環科学Ⅲ	②	理(地)				2					2019年度～	
物質循環科学Ⅳ	3後	2	← ◎ 物質循環科学Ⅳ	2					2					2019年度～	
2019年度以降、履修者がいれば開講			← 自然災害科学	②					2						
2019年度以降、履修者がいれば開講			← ◎ 野外演習Ⅲ	②	理(地実)				2						
2019年度以降、履修者がいれば開講			← ◎ 地球環境文献講読Ⅰ	②					2						
2019年度以降、履修者がいれば開講			← ◎ 地球環境文献講読Ⅱ	②					2						
2019年度以降、履修者がいれば開講			← ◎ 地球環境学デザイン法Ⅰ	①	理(地)				2						
2019年度以降、履修者がいれば開講			← ◎ 地球環境学デザイン法Ⅱ	①	理(地)				2						
2020年度以降、履修者がいれば開講			← 地球環境特殊講義ⅠまたはⅤ	1					1		(1)				
2020年度以降、履修者がいれば開講			← 地球環境特殊講義ⅡまたはⅥ	1					1		(1)				
2020年度以降、履修者がいれば開講			← 地球環境特殊講義ⅢまたはⅦ	1					1		(1)				
2020年度以降、履修者がいれば開講			← 地球環境特殊講義ⅣまたはⅧ	1					1		(1)				
2020年度以降、履修者がいれば開講			← ◎ 課題研究Ⅰ	②							4				
2020年度以降、履修者がいれば開講			← ◎ 課題研究Ⅱ	②							4				
2020年度以降、履修者がいれば開講			← ◎ 卒業研究(発表・論文)	6							12				

旧カリキュラム専門教育科目の読替について（数理科学科）

2012～2014年度入学者は、専門教育科目の履修において、以下のように変更になります。

2020年度開講科目	学年・期	区分	2012～2014年度入学者の科目	単位数	教免科目	開講期及び毎週授業時間数								備考	
						1年		2年		3年		4年			
						前期	後期	前期	後期	前期	後期	前期	後期		
廃止			←	微分積分Ⅰ（前期）	④	数(解)	2								
履修者がいれば開講			←	微分積分Ⅰ（後期）			2								
線形代数Ⅰ（サイエンススキル）	1前	基盤	←	線形代数Ⅰ（前期）	④	数(代)	2								
線形代数Ⅱ（サイエンススキル）	1後	基盤	←	線形代数Ⅰ（後期）			2								
微分積分Ⅰ（サイエンススキル）	1前	基盤	←	※微分積分Ⅱ（前期）	4	数(解)			2						
微分積分Ⅱ（サイエンススキル）	1後	基盤	←	※微分積分Ⅱ（後期）					2						
履修者がいれば開講			←	※微分積分Ⅱ演習（前期）	4	数(解)			2						
微分積分演習	2後	理学専門	←	※微分積分Ⅱ演習（後期）					2						
線形代数	2前	理学共通	←	※線形代数Ⅱ	2	数(代)			2						
線形代数演習	2前	理学共通	←	※線形代数Ⅱ演習	2	数(代)			2						
代数入門	2後	理学専門	←	※群論入門	2	数(代)				2					
数理統計入門	2後	理学専門	←	※群論入門演習	2	数(代)				2					
集合と位相Ⅰ	2前	理学共通	←	※集合と位相（前期）	4	数(幾)			2						
集合と位相Ⅱ	2後	理学専門	←	※集合と位相（後期）					2						
履修者がいれば開講			←	※集合と位相演習（前期）	4	数(幾)			2						
集合と位相演習	2後	理学専門	←	※集合と位相演習（後期）					2						
プログラミング	2前	理学共通	←	※情報数学・演習	2				2						
廃止			←	数学講究	2				2						
代数学A	3前	理学専門	←	□代数学基礎（前期）	4	数(代)				2					
代数学B	3後	理学専門	←	□代数学基礎（後期）								2			
幾何学A	3前	理学専門	←	□幾何学基礎（前期）	4	数(幾)				2					
幾何学B	3後	理学専門	←	□幾何学基礎（後期）								2			
解析学A	3前	理学専門	←	□解析学基礎（前期）	4	数(解)				2					
解析学B	3後	理学専門	←	□解析学基礎（後期）								2			
履修者がいれば開講			←	□位相数学基礎	2	数(幾)				2					
廃止			←	微分方程式概論	2	数(解)				2					
代数学C	3前	理学専門	←	○代数学概論A	2	数(代)				2		(2)		代数学概論AまたはCどちらかに読替	
代数学D	3後	理学専門	←	○代数学概論C	2	数(代)				2		(2)		代数学概論BまたはDどちらかに読替	
			←	○代数学概論B	2	数(代)				2		(2)			
			←	○代数学概論D	2	数(代)				2		(2)			
幾何学C	3前	理学専門	←	○幾何学概論A	2	数(幾)				2		(2)		幾何学概論AまたはCどちらかに読替	
			←	○幾何学概論C	2	数(幾)				2		(2)			
			←	○幾何学概論B	2	数(幾)				2		(2)			
幾何学D	3後	理学専門	←	○幾何学概論D	2	数(幾)				2		(2)		幾何学概論BまたはDどちらかに読替	
			←	○解析学・確率論A	2	数(確)				2					
			←	◎解析学・確率論B	2	数(確)				2		(2)			
確率論B	3後	理学専門	←	◎解析学・確率論C	2	数(確)				2		(2)	解析学・確率論BまたはCどちらかに読替		
計算数学A	3前	理学専門（デ）	←	数理科学概論A	2	数(コ)				2					
計算数学B	3後	理学専門（デ）	←	◎数理科学概論B	2	数(コ)				2			(2)	数理科学概論BまたはCどちらかに読替	
			←	◎数理科学概論C	2	数(コ)				2		(2)			
			←	◇数理構造精選G	2						2				
履修者がいれば開講			←	◇数理情報精選F	2							2			
廃止			←	*数理構造E	2							2			
履修者がいれば開講			←	*数理構造F	2							2			
廃止			←	*数理情報E	2							2			
履修者がいれば開講			←	*数理情報F	2							2			
廃止			←												

2012～2014年度入学者

旧カリキュラム専門教育科目の読替について（物質生命化学科）

2012～2014年度入学者は、専門教育科目の履修において、以下のように変更になります。

2020年度開講科目	学年・期	区分	2012～2014年度入学者の科目	単位数	教免科目	開講期及び毎週授業時間数								備考		
						1年		2年		3年		4年				
						前期	後期	前期	後期	前期	後期	前期	後期			
化学Ⅱ（サイエンススキル）	1後	基盤	← 基礎化学Ⅰ	②	理(化)	2										
廃止			← 基礎化学演習Ⅰ	②	理(化)	2										
化学Ⅱ（サイエンススキル）	1後	基盤	← 基礎化学Ⅱ	②	理(化)		2									
履修者がいれば開講			← 基礎化学演習Ⅱ	②	理(化)		2									
履修者がいれば開講			← 無機化学Ⅰ	②	理(化)			2								
基礎分析化学	2前	理学共通	← 分析化学Ⅰ	②	理(化)			2								
基礎熱力学	2前	理学共通	← 物理化学Ⅰ	②	理(化)			2								
履修者がいれば開講			← 有機化学Ⅰ	②	理(化)			2								
基礎生物化学	2前	理学共通	← 生物化学Ⅰ	②	理(化)			2								
履修者がいれば開講			← 無機化学Ⅱ	②	理(化)				2							
履修者がいれば開講			← 分析化学Ⅱ	②	理(化)				2							
物理化学Ⅰ	2後	理学専門	← 物理化学Ⅱ	②	理(化)				2							
履修者がいれば開講			← 有機化学Ⅱ	②	理(化)				2							
生物化学Ⅰ	2後	理学専門	← 生物化学Ⅱ	②	理(化)				2							
履修者がいれば開講			← 機器分析	②	理(化)					2						
履修者がいれば開講			← 基礎電気化学	2	理(化)						2					
分析化学Ⅱ	3後	理学専門	← 化学反応速度論	2	理(化)							2				
履修者がいれば開講			← 機能性無機化学	2	理(化)						2					
履修者がいれば開講			← 生体無機化学	2	理(化)						2					
履修者がいれば開講			← 高分子化学	2	理(化)						2					
生物化学Ⅱ	3後	理学専門	← 生物反応化学	2	理(化)							2				
物理化学Ⅱ	3後	理学専門	← 構造物理化学	2	理(化)					2						
履修者がいれば開講			← 分光物理化学	2	理(化)						2					
履修者がいれば開講			← 有機光化学	2	理(化)							2				
履修者がいれば開講			← 有機分子設計論	2	理(化)								2			
有機化学演習	3前	理学専門	← 物理化学演習	2	理(化)							2				
無機化学演習（3前）	3前	理学専門	← 無機・分析化学演習	2	理(化)								2			
分析化学演習（3前）	3前	理学専門	← 有機化学演習	2	理(化)								2			
有機化学演習	3前	理学専門	← 生物化学演習	2	理(化)								2			
生物化学演習	3前	理学専門	← 物質構造化学精選A	2									2			
廃止			← 生命反応化学精選A	2									2			
			← ☆物質構造化学精選B	2							2		(2)			物質生命化学精選A～Dのうち2科目修得で物質構造化学精選B、Cまたは生物反応化学精選B、Cへ読替
			← ☆物質構造化学精選C	2							(2)		2			
			← ☆生命反応化学精選B	2							2		(2)			
			← ☆生命反応化学精選C	2							(2)		2			
履修者がいれば開講			← ◎化学英語A	①	理(化)			1								
履修者がいれば開講			← ◎化学英語B	①	理(化)				1							
履修者がいれば開講			← ◎化学英語C	①	理(化)					1						
履修者がいれば開講			← ◎化学英語D	①	理(化)							1				
履修者がいれば開講			← ◎化学実験Ⅰ	②	理(化実)				4							
履修者がいれば開講			← ◎化学実験Ⅱ	②	理(化実)				4							
無機化学実験	3前	理学専門	← ◎化学実験Ⅲ	②	理(化実)					4						
有機化学実験	3前	理学専門	← ◎化学実験Ⅳ	②	理(化実)						4					
物理化学実験	2後	理学専門	← ◎化学実験Ⅴ	②	理(化実)							4				
生物化学実験	2後	理学専門	← ◎化学実験Ⅵ	②	理(化実)								4			