

## 6. 各プログラム対応履修表

統合生命科学研究科 統合生命科学専攻

生物工学プログラム・博士課程前期(ライフサイエンスコースD1-2用)

履修区分		授業科目の名称※1	配当年次(D)	単位数	必要数	履修方法及び修了要件 (学位プログラム及びゲノム編集先端人材育成プログラム)
必修科目	研究科 共通科目	統合生命科学特別講義	1	2	6 単 位	○履修方法 1 必修科目※2 研究科共通科目 6単位 学位プログラム専門科目 10単位 ゲノム編集プログラム専門科目 11単位  2 選択必修科目※3 大学院共通科目 持続可能な発展科目 1単位以上 キャリア開発・データリテラシー科目 1単位以上 学位プログラム専門科目 8単位以上  3 選択科目※4 他プログラム及び他研究科専門科目 6単位以上  ○修了要件 1 必修科目 27単位 選択必修科目 10単位以上 選択科目 6単位以上※4  合 計 37単位以上  2 研究指導  3 博士論文研究基礎力審査(QE1)に合格すること
		生命科学研究法	1	2		
プログラム共同セミナーA		1・2	2			
学位プログラム 専門科目	大学院 共通科目	持続可能な 発展科目	1・2	1	1 単 位 以 上	
		キャリア 開発・データ リテラシー科目	1・2	1		
学位プログラム 専門科目	学位プログラム 専門科目	統合ゲノム科学A	1・2	2	8 単 位 以 上	
		統合ゲノム科学B	1・2	2		
		環境バイオテクノロジーA	1・2	2		
		環境バイオテクノロジーB	1・2	2		

※1 授業科目は、ゲノム編集先端人材育成プログラムの指定科目のみ記載。指定科目以外の科目は、研究科の学位プログラム（博士課程前期）の履修表を参照すること。

※2 必修科目は、ゲノム編集先端人材育成プログラムの指定科目に加え、研究科の学位プログラム（博士課程前期）の履修表を参照のうえ、修了要件を満たすよう履修すること。

※3 選択必修科目は、ゲノム編集先端人材育成プログラムの指定科目から、修了要件を満たすよう履修すること。

※4 選択科目（6単位以上）は、下段のゲノム編集プログラム専門科目を含むことができる。

### ゲノム編集先端人材育成プログラム専門科目

科目区分		授業科目の名称	配当年次(D)	単位数	必要数	履修上の留意事項
必修科目	ゲノム 編集 プロ グラ ム 専 門 科 目	ゲノム編集研究倫理（集中講義）	1	1	11 単 位	○左記の専門科目（6単位）を、生物工学プログラムの選択科目に含めることができる。  ○生物工学特別研究の単位は、ゲノム編集先端人材育成プログラムの指定科目とし、この単位を本プログラムの修了要件に含める（特別研究の中でゲノム編集に関わる研究を行うことが条件）。
		ゲノム編集基礎演習（集中講義）	1	2		
		ゲノム編集の基礎と実践	1・2	2		
		ゲノム機能学概論	1・2	2		
		ゲノム編集医療概論（集中講義）	1・2	1		
		バイオインフォマティクス	1・2	2		
		社会の中の科学技術	2	1		
推奨科目	インタ ーン シ ップ 科 目	iPS細胞研究所短期研修	1・2	2	0 単 位	○インターンシップ科目は修了要件には含まれないが、本プログラムの人材養成の目的上、履修することを強く推奨する。  ○インターンシップ科目は、プログラム履修期間中（D1-D5）に1回のみ履修可とする。
		ゲノム編集先端研究室研修	1・2	2		
		共同研究企業インターンシップ	1・2	2		

※配当年次の記載 1:1年次に履修, 2:2年次に履修, 1~2:1年次から2年次で履修, 1・2:履修年次を問わない

生物工学プログラム・博士課程後期（ライフサイエンスコースD3-5用）

科目区分		授業科目の名称※1	配当年次	単位数	必要数	履修方法及び修了要件 (学位プログラム及びゲノム編集先端人材育成プログラム)	
必修科目	学位プログラム 専門科目	統合生命科学特別研究	3~5	12	12 単位	○履修方法 1 必修科目 学位プログラム専門科目     1 2 単位 2 選択必修科目※2 大学院共通科目※3             1 単位以上 持続可能な発展科目             2 単位以上 キャリア開発・データリテラシー科目     4 単位以上 研究科共通科目                   2 単位以上 学位プログラム専門科目         2 単位以上 ゲノム編集プログラム専門科目     2 単位以上 ○修了要件 1 必修科目                             1 2 単位 選択必修科目                     1 1 単位以上 合計                                 2 3 単位以上 2 研究指導 3 博士候補者試験（QE2）に合格すること 4 博士論文 博士論文の審査及び最終試験に合格すること	
選択必修科目	大学院共通科目	持続可能な発展科目	※研究科の学位プログラム(博士課程後期)の履修表を参照のうえ、必要な単位数を修得すること	3・4・5	1		1 単位以上
		キャリア開発・データリテラシー科目	データサイエンス	3・4・5	2		2 単位以上
			データサイエンティスト養成	3・4・5	1		1 単位以上
研究科共通科目	研究科共通科目	キャリアマネジメントセミナー	3・4・5	1	1 単位以上		
		生命科学研究計画法	3	2	4 単位以上		
		生命科学キャリアデザイン開発	3	2	2 単位以上		
学位プログラム専門科目	学位プログラム専門科目	プログラム共同セミナーB	3・4・5	2	2 単位以上		
		※研究科の学位プログラム(博士課程後期)の履修表を参照のうえ、必要な単位数を修得すること	3・4・5	1	2 単位以上		

※1 授業科目は、ゲノム編集先端人材育成プログラムの指定科目のみ記載。指定科目以外の科目は、研究科の学位プログラム（博士課程後期）の履修表を参照すること。

※2 選択必修科目は、ゲノム編集先端人材育成プログラムの指定科目から、修了要件を満たすよう履修すること。

※3 ライフサイエンスコースでは3単位以上が必要

ゲノム編集先端人材育成プログラム専門科目

科目区分		授業科目の名称	配当年次(D)	単位数	必要数	履修上の留意事項
選択必修科目	ゲノム編集プログラム専門科目	特論科目	ゲノム編集先端研究特論A	3・4・5	2	○統合生命科学特別研究は、ゲノム編集先端人材育成プログラムの指定科目とし、この単位を本プログラムの修了要件に含める（特別研究の中でゲノム編集に関わる研究を行うことが条件）。
		ゲノム編集先端研究特論B	3・4・5	2		
推奨科目	インターンシップ科目	iPS細胞研究所短期研修	3・4・5	2	○インターンシップ科目は修了要件には含まれないが、本プログラムの人材養成の目的上、履修することを強く推奨する。 ○インターンシップ科目は、プログラム履修期間中（D1-D5）に1回のみ履修可とする。	
		ゲノム編集先端研究室研修	3・4・5	2		
		共同研究企業インターンシップ	3・4・5	2		

※配当年次の記載 3:D3年次に履修, 4:D4年次に履修, 3~5:D3年次からD5年次で履修, 3・4・5:履修年次を問わない

食品生命科学プログラム・博士課程前期(ライフサイエンスコースD1-2用)

科目区分		授業科目の名称※1	配当年次(D)	単位数	必要数	履修方法及び修了要件 (学位プログラム及びゲノム編集先端人材育成プログラム)	
必修科目	研究科 共通科目	統合生命科学特別講義	1	2	6 単位	○履修方法 1 必修科目※2 研究科共通科目 6単位 学位プログラム専門科目 8単位 ゲノム編集プログラム専門科目 11単位  2 選択必修科目※3 大学院共通科目 持続可能な発展科目 1単位以上 キャリア開発・データリテラシー科目 1単位以上 学位プログラム専門科目 8単位以上  3 選択科目※4 他プログラム及び他研究科専門科目 6単位以上  ○修了要件 1 必修科目 25単位 選択必修科目 10単位以上 選択科目 6単位以上※4 合計 35単位以上 2 研究指導 3 博士論文研究基礎力審査(QE1)に合格すること	
		生命科学研究法	1	2			
プログラム共同セミナーA	1・2	2					
必修科目	学位プログラム 専門科目	食品生命科学特別研究	1~2	4	8 単位		
	大学院 共通科目	持続可能な 発展科目	※研究科の学位プログラム(博士課程前期)の履修表を参照のうえ、必要な単位数を修得すること	1・2			1
選択必修科目		キャリア 開発・データ リテラシー科目	データリテラシー	1・2			1
	学位プログラム 専門科目		キャリアマネジメント特論	1・2	2		2 単位 以上
応用動物生命科学			1・2	2	8 単位 以上		
生殖工学技術開発論			1・2	1			
食品栄養機能学Ⅰ			1・2	2			
食品栄養機能学Ⅱ			1・2	2			
応用分子細胞生物学Ⅰ	1・2	2					
		応用分子細胞生物学Ⅱ	1・2	2			

※1 授業科目は、ゲノム編集先端人材育成プログラムの指定科目のみ記載。指定科目以外の科目は、研究科の学位プログラム(博士課程前期)の履修表を参照すること。

※2 必修科目は、ゲノム編集先端人材育成プログラムの指定科目に加え、研究科の学位プログラム(博士課程前期)の履修表を参照のうえ、修了要件を満たすよう履修すること。

※3 選択必修科目は、ゲノム編集先端人材育成プログラムの指定科目から、修了要件を満たすよう履修すること。

※4 選択科目(6単位以上)は、下段のゲノム編集プログラム専門科目を含むことができる。

ゲノム編集先端人材育成プログラム専門科目

科目区分		授業科目の名称	配当年次(D)	単位数	必要数	履修上の留意事項	
必修科目	ゲノム 編集 プログラム 専門 科目	ゲノム編集研究倫理(集中講義)	1	1	11 単位	○左記の専門科目(6単位)を、食品生命科学プログラムの選択科目に含めることができる。  ○食品生命科学特別研究の単位は、ゲノム編集先端人材育成プログラムの指定科目とし、この単位を本プログラムの修了要件に含める(特別研究の中でゲノム編集に関わる研究を行うことが条件)。	
		ゲノム編集基礎演習(集中講義)	1	2			
		ゲノム編集の基礎と実践	1・2	2			
		ゲノム機能学概論	1・2	2			
		ゲノム編集医療概論(集中講義)	1・2	1			
		バイオインフォマティクス	1・2	2			
		社会の中の科学技術	2	1			
推奨科目	インター ンシップ 科目	IPS細胞研究所短期研修	1・2	2	0 単位		○インターンシップ科目は修了要件には含まれないが、本プログラムの人材養成の目的上、履修することを強く推奨する。  ○インターンシップ科目は、プログラム履修期間中(D1-D5)に1回のみ履修可とする。
		ゲノム編集先端研究室研修	1・2	2			
		共同研究企業インターンシップ	1・2	2			

※配当年次の記載 1:1年次に履修, 2:2年次に履修, 1~2:1年次から2年次で履修, 1・2:履修年次を問わない

食品生命科学プログラム・博士課程後期（ライフサイエンスコースD3-5用）

科目区分		授業科目の名称※1	配当年次	単位数	必要数	履修方法及び修了要件 (学位プログラム及びゲノム編集先端人材育成プログラム)	
必修科目	学位プログラム 専門科目	統合生命科学特別研究	3~5	12	12 単位	○履修方法 1 必修科目 学位プログラム専門科目 1 2 単位  2 選択必修科目※2 大学院共通科目※3 1 単位以上 持続可能な発展科目 2 単位以上 キャリア開発・データリテラシー科目 4 単位以上  研究科共通科目 2 単位以上 研究科共通科目又は学位プログラム専門科目から 2 単位以上 ゲノム編集プログラム専門科目 2 単位以上  ○修了要件 1 必修科目 1 2 単位 選択必修科目 1 1 単位以上 合計 2 3 単位以上  2 研究指導  3 博士候補者試験（QE2）に合格すること  4 博士論文 博士論文の審査及び最終試験に合格すること	
選択必修科目	大学院共通科目	持続可能な発展科目	※研究科の学位プログラム（博士課程後期）の履修表を参照のうえ、必要な単位数を修得すること	3・4・5	1		1 単位以上
		キャリア開発・データリテラシー科目	データサイエンス	3・4・5	2		2 単位以上
			データサイエンティスト養成	3・4・5	1		1 単位以上
必修科目	研究科共通科目	キャリアマネジメントセミナー	3・4・5	1	1 単位以上		
		生命科学研究計画法	3	2	4 単位以上		
		生命科学キャリアデザイン開発	3	2			
プログラム共同セミナーB	3・4・5	2					
	研究科共通科目又は学位プログラム専門科目	※研究科の学位プログラム（博士課程後期）の履修表を参照のうえ、必要な単位数を修得すること	3・4・5	2	2 単位以上		

※1 授業科目は、ゲノム編集先端人材育成プログラムの指定科目のみ記載。指定科目以外の科目は、研究科の学位プログラム（博士課程後期）の履修表を参照すること。

※2 選択必修科目は、ゲノム編集先端人材育成プログラムの指定科目から、修了要件を満たすよう履修すること。

※3 ライフサイエンスコースでは3単位以上が必要

ゲノム編集先端人材育成プログラム専門科目

科目区分		授業科目の名称	配当年次(D)	単位数	必要数	履修上の留意事項
選択必修科目	ゲノム編集プログラム専門科目	特論科目	ゲノム編集先端研究特論A	3・4・5	2	○統合生命科学特別研究は、ゲノム編集先端人材育成プログラムの指定科目とし、この単位を本プログラムの修了要件に含める（特別研究の中でゲノム編集に関わる研究を行うことが条件）。
		ゲノム編集先端研究特論B	3・4・5	2		
推奨科目	インターンシップ科目	iPS細胞研究所短期研修	3・4・5	2	○インターンシップ科目は修了要件には含まれないが、本プログラムの人材養成の目的上、履修することを強く推奨する。 ○インターンシップ科目は、プログラム履修期間中（D1-D5）に1回のみ履修可とする。	
		ゲノム編集先端研究室研修	3・4・5	2		
		共同研究企業インターンシップ	3・4・5	2		

※配当年次の記載 3:D3年次に履修、4:D4年次に履修、3~5:D3年次からD5年次で履修、3・4・5:履修年次を問わない

生物資源科学プログラム・博士課程前期(ライフサイエンスコースD1-2用)

科目区分		授業科目の名称※1	配当年次(D)	単位数	必要数	履修方法及び修了要件 (学位プログラム及びゲノム編集先端人材育成プログラム)
必修科目	研究科 共通科目	統合生命科学特別講義	1	2	6 単位	○履修方法 1 必修科目※2 研究科共通科目 6単位 学位プログラム専門科目 8単位 ゲノム編集プログラム専門科目 11単位 2 選択必修科目※3 大学院共通科目 持続可能な発展科目 1単位以上 キャリア開発・データリテラシー科目 1単位以上 学位プログラム専門科目 8単位以上 3 選択科目※4 他プログラム及び他研究科専門科目 6単位以上 ○修了要件 1 必修科目 2.5単位 選択必修科目 10単位以上 選択科目 6単位以上※4 合計 3.5単位以上 2 研究指導 3 博士論文研究基礎力審査(QE1)に合格すること
		生命科学研究法	1	2		
プログラム共同セミナーA	1・2	2				
	学位プログラム 専門科目	生物資源科学特別研究	1~2	4	8 単位	
選択必修科目	大学院 共通科目	持続可能な 発展科目	1・2	1	1 単位 以上	
		キャリア 開発・データ リテラシー科目	1・2	1	1 単位 以上	
		データリテラシー	1・2	1	1 単位 以上	
		キャリアマネジメント特論	1・2	2	2 単位 以上	
	学位プログラム 専門科目	植物生産機能学Ⅰ	1・2	2	8 単位 以上	
	植物生産機能学Ⅱ	1・2	2			
	家畜生産機能学Ⅰ	1・2	2			
	家畜生産機能学Ⅱ	1・2	2			

※1 授業科目は、ゲノム編集先端人材育成プログラムの指定科目のみ記載。指定科目以外の科目は、研究科の学位プログラム（博士課程前期）の履修表を参照すること。

※2 必修科目は、ゲノム編集先端人材育成プログラムの指定科目に加え、研究科の学位プログラム（博士課程前期）の履修表を参照のうえ、修了要件を満たすよう履修すること。

※3 選択必修科目は、ゲノム編集先端人材育成プログラムの指定科目から、修了要件を満たすよう履修すること。

※4 選択科目（6単位以上）は、下段のゲノム編集プログラム専門科目を含むことができる。

ゲノム編集先端人材育成プログラム専門科目

科目区分		授業科目の名称	配当年次(D)	単位数	必要数	履修上の留意事項
必修科目	ゲノム 編集 プログラム 専門科目	ゲノム編集研究倫理（集中講義）	1	1	11 単位	○左記の専門科目（6単位）を、生物資源科学プログラムの選択科目に含めることができる。 ○生物資源科学特別研究の単位は、ゲノム編集先端人材育成プログラムの指定科目とし、この単位を本プログラムの修了要件に含める（特別研究の中でゲノム編集に関わる研究を行うことが条件）。
		ゲノム編集基礎演習（集中講義）	1	2		
		ゲノム編集の基礎と実践	1・2	2		
		ゲノム機能学概論	1・2	2		
		ゲノム編集医療概論（集中講義）	1・2	1		
		バイオインフォマティクス	1・2	2		
		社会の中の科学技術	2	1		
推奨科目	インターン シップ科目	iPS細胞研究所短期研修	1・2	2	0 単位	○インターンシップ科目は修了要件には含まれないが、本プログラムの人材養成の目的上、履修することを強く推奨する。 ○インターンシップ科目は、プログラム履修期間中（D1-D5）に1回のみ履修可とする。
		ゲノム編集先端研究室研修	1・2	2		
		共同研究企業インターンシップ	1・2	2		

※配当年次の記載 1:1年次に履修, 2:2年次に履修, 1~2:1年次から2年次で履修, 1・2:履修年次を問わない

生物資源科学プログラム・博士課程後期（ライフサイエンスコースD3-5用）

科目区分		授業科目の名称※1	配当年次	単位数	必要数	履修方法及び修了要件 (学位プログラム及びゲノム編集先端人材育成プログラム)
必修科目	学位プログラム 専門科目	統合生命科学特別研究	3～5	12	12 単位	
選択 必修 科目	大学院 共通 科目	持続可能な 発展科目	※研究科の学位プログラム(博士課程 後期)の履修表を参照のうえ、必要な 単位数を修得すること	3・4・5	1	○履修方法 1 必修科目 学位プログラム専門科目 1 2 単位  2 選択必修科目※2 大学院共通科目※3 持続可能な発展科目 1 単位以上 キャリア開発・データリテラシー科目 2 単位以上 研究科共通科目 4 単位以上 研究科共通科目又は 学位プログラム専門科目から 2 単位以上 ゲノム編プログラム専門科目 2 単位以上  ○修了要件 1 必修科目 1 2 単位 選択必修科目 1 1 単位以上 合 計 2 3 単位以上 2 研究指導 3 博士候補者試験 (QE2) に合格すること 4 博士論文 博士論文の審査及び最終試験に合格すること
		キャリア 開発・データ リテラシー科目	データサイエンス	3・4・5	2	
		データサイエンティスト養成	3・4・5	1		
	キャリアマネジメントセミナー	3・4・5	1			
	研究科 共通科目	生命科学研究計画法	3	2	4 単位 以上	
		生命科学キャリアデザイン開発	3	2		
		プログラム共同セミナーB	3・4・5	2		
	研究科共通科目又は 学位プログラム 専門科目	※研究科の学位プログラム(博士課程 後期)の履修表を参照のうえ、必要な 単位数を修得すること	3・4・5	2	2 単位 以上	

※1 授業科目は、ゲノム編集先端人材育成プログラムの指定科目のみ記載。指定科目以外の科目は、研究科の学位プログラム(博士課程後期)の履修表を参照すること。

※2 選択必修科目は、ゲノム編集先端人材育成プログラムの指定科目から、修了要件を満たすよう履修すること。

※3 ライフサイエンスコースでは3単位以上が必要

ゲノム編集先端人材育成プログラム専門科目

科目区分		授業科目の名称	配当年次 (D)	単位数	必要数	履修上の留意事項
選択 必修 科目	ゲノム 編集 プログラム 専門 科目	特論科目				
		ゲノム編集先端研究特論A	3・4・5	2	2 単位 以上	○統合生命科学特別研究は、ゲノム編集先端人材育成プログラムの指定科目とし、この単位を本プログラムの修了要件に含める(特別研究の中でゲノム編集に関わる研究を行うことが条件)。
ゲノム編集先端研究特論B	3・4・5	2				
推奨 科目	インター ンシップ 科目	iPS細胞研究所短期研修	3・4・5	2	0 単位	○インターンシップ科目は修了要件には含まれないが、本プログラムの人材養成の目的上、履修することを強く推奨する。 ○インターンシップ科目は、プログラム履修期間中(D1-D5)に1回のみ履修可とする。
		ゲノム編集先端研究室研修	3・4・5	2		
		共同研究企業インターンシップ	3・4・5	2		

※配当年次の記載 3:D3年次に履修, 4:D4年次に履修, 3～5:D3年次からD5年次で履修, 3・4・5:履修年次を問わない

生命環境総合科学プログラム・博士課程前期(ライフサイエンスコースD1-2用)

科目区分		授業科目の名称※1	配当年次(D)	単位数	必要数	履修方法及び修了要件 (学位プログラム及びゲノム編集先端人材育成プログラム)
必修科目	研究科 共通科目	統合生命科学特別講義	1	2	6 単位	○履修方法 1 必修科目※2 研究科共通科目 6単位 学位プログラム専門科目 10単位 ゲノム編集プログラム専門科目 11単位  2 選択必修科目※3 大学院共通科目 持続可能な発展科目 1単位以上 キャリア開発・データリテラシー科目 1単位以上 学位プログラム専門科目 8単位以上  3 選択科目※4 他プログラム及び他研究科専門科目 6単位以上  ○修了要件 1 必修科目 27単位 選択必修科目 10単位以上 選択科目 6単位以上※4 合計 37単位以上  2 研究指導  3 博士論文研究基礎力審査(QE1)に合格すること
		生命科学研究法	1	2		
プログラム共同セミナーA		1・2	2			
大学院 共通科目	持続可能な 発展科目	※研究科の学位プログラム(博士課程前期)の履修表を参照のうえ、必要な単位数を修得すること	1・2	1	1 単位 以上	
		キャリア 開発・データ リテラシー科目	1・2	1	1 単位 以上	
選択 必修科目	学位プログラム 専門科目	神経細胞科学I	1・2	2	8 単位 以上	
		神経細胞科学II	1・2	2		
	進化生命環境学	1・2	2			
	環境植物共生学	1・2	2			

※1 授業科目は、ゲノム編集先端人材育成プログラムの指定科目のみ記載。指定科目以外の科目は、研究科の学位プログラム(博士課程前期)の履修表を参照すること。

※2 必修科目は、ゲノム編集先端人材育成プログラムの指定科目に加え、研究科の学位プログラム(博士課程前期)の履修表を参照のうえ、修了要件を満たすよう履修すること。

※3 選択必修科目は、ゲノム編集先端人材育成プログラムの指定科目から、修了要件を満たすよう履修すること。

※4 選択科目(6単位以上)は、下段のゲノム編集プログラム専門科目を含むことができる。

ゲノム編集先端人材育成プログラム専門科目

科目区分		授業科目の名称	配当年次(D)	単位数	必要数	履修上の留意事項	
必修 科目	ゲノム 編集 プロ グラ ム 専 門 科 目	ゲノム編集研究倫理(集中講義)	1	1	11 単位	○左記の専門科目(6単位)を、生命環境総合科学プログラムの選択科目に含めることができる。  ○生命環境総合科学特別研究の単位は、ゲノム編集先端人材育成プログラムの指定科目とし、この単位を本プログラムの修了要件に含める(特別研究の中でゲノム編集に関わる研究を行うことが条件)。	
		ゲノム編集基礎演習(集中講義)	1	2			
		ゲノム編集の基礎と実践	1・2	2			
		ゲノム機能学概論	1・2	2			
		ゲノム編集医療概論(集中講義)	1・2	1			
		バイオインフォマティクス	1・2	2			
		社会の中の科学技術	2	1			
推奨 科目	インタ ンシ ップ 科 目	iPS細胞研究所短期研修	1・2	2	0 単位		○インターンシップ科目は修了要件には含まれないが、本プログラムの人材養成の目的上、履修することを強く推奨する。  ○インターンシップ科目は、プログラム履修期間中(D1-D5)に1回のみ履修可とする。
		ゲノム編集先端研究室研修	1・2	2			
		共同研究企業インターンシップ	1・2	2			

※配当年次の記載 1:1年次に履修, 2:2年次に履修, 1~2:1年次から2年次で履修, 1・2:履修年次を問わない

生命環境総合科学プログラム・博士課程後期（ライフサイエンスコースD3-5用）

科目区分		授業科目の名称※1	配当年次	単位数	必要数	履修方法及び修了要件 (学位プログラム及びゲノム編集先端人材育成プログラム)
必修科目	学位プログラム 専門科目	統合生命科学特別研究	3~5	12	14 単位	○履修方法 1 必修科目※2 学位プログラム専門科目     1 4 単位 2 選択必修科目※3 大学院共通科目※4 持続可能な発展科目           1 単位以上 キャリア開発・データリテラシー科目 研究科共通科目                 4 単位以上 ゲノム編集プログラム専門科目 2 単位以上 ○修了要件 1 必修科目                         1 4 単位 選択必修科目                   9 単位以上 合計                               2 3 単位以上 2 研究指導 3 博士候補者試験（QE2）に合格すること 4 博士論文 博士論文の審査及び最終試験に合格すること
選択必修科目	大学院 共通科目	※研究科の学位プログラム（博士課程後期）の履修表を参照のうえ、必要な単位数を修得すること	3・4・5	1	1 単位以上	
	キャリア 開発・データ リテラシー科目	データサイエンス	3・4・5	2	2 単位以上	
		キャリアマネジメントセミナー	3・4・5	1		
研究科 共通科目		生命科学研究計画法	3	2	4 単位以上	
		生命科学キャリアデザイン開発	3	2		
		プログラム共同セミナーB	3・4・5	2		

※1 授業科目は、ゲノム編集先端人材育成プログラムの指定科目のみ記載。指定科目以外の科目は、研究科の学位プログラム（博士課程後期）の履修表を参照すること。

※2 必修科目は、ゲノム編集先端人材育成プログラムの指定科目に加え、研究科の学位プログラム（博士課程後期）の履修表を参照のうえ、修了要件を満たすよう履修すること。

※3 選択必修科目は、ゲノム編集先端人材育成プログラムの指定科目から、修了要件を満たすよう履修すること。

※4 ライフサイエンスコースでは3単位以上が必要

ゲノム編集先端人材育成プログラム専門科目

科目区分		授業科目の名称	配当年次(D)	単位数	必要数	履修上の留意事項
選択必修科目	ゲノム編集プログラム 専門科目	特論科目 ゲノム編集先端研究特論A	3・4・5	2	2 単位以上	○統合生命科学特別研究は、ゲノム編集先端人材育成プログラムの指定科目とし、この単位を本プログラムの修了要件に含める（特別研究の中でゲノム編集に関わる研究を行うことが条件）。
		ゲノム編集先端研究特論B	3・4・5	2		
推奨科目	インターンシップ科目	iPS細胞研究所短期研修	3・4・5	2	0 単位	○インターンシップ科目は修了要件には含まれないが、本プログラムの人材養成の目的上、履修することを強く推奨する。 ○インターンシップ科目は、プログラム履修期間中（D1-D5）に1回のみ履修可とする。
		ゲノム編集先端研究室研修	3・4・5	2		
		共同研究企業インターンシップ	3・4・5	2		

※配当年次の記載 3:D3年次に履修、4:D4年次に履修、3~5:D3年次からD5年次で履修、3・4・5:履修年次を問わない

基礎生物学プログラム・博士課程前期(ライフサイエンスコースD1-2用)

科目区分		授業科目の名称※1	配当年次(D)	単位数	必要数	履修方法及び修了要件 (学位プログラム及びゲノム編集先端人材育成プログラム)
必修科目	研究科 共通科目	統合生命科学特別講義	1	2	6 単位	○履修方法 1 必修科目※2 研究科共通科目 6単位 学位プログラム専門科目 10単位 ゲノム編集プログラム専門科目 11単位 2 選択必修科目※3 大学院共通科目 持続可能な発展科目 1単位以上 キャリア開発・データリテラシー科目 1単位以上 学位プログラム専門科目 8単位以上 3 選択科目※4 他プログラム及び他研究科専門科目 6単位以上 ○修了要件 1 必修科目 27単位 選択必修科目 10単位以上 選択科目 6単位以上※4 合計 37単位以上 2 研究指導 3 博士論文研究基礎力審査 (QE1) に合格すること
		生命科学研究法	1	2		
プログラム共同セミナーA	1・2	2				
	学位プログラム 専門科目	基礎生物学特別研究	1~2	4	10 単位	
選択 必修科目	大学院 共通科目	持続可能な 発展科目	1・2	1	1 単位 以上	
		キャリア 開発・データ リテラシー科目	1・2	1	1 単位 以上	
		データリテラシー	1・2	1	1 単位 以上	
		キャリアマネジメント特論	1・2	2	2 単位 以上	
		学位プログラム 専門科目	細胞生物学特論	1・2	2	
		セルダイナミクス・ゲノミクス学特論	1・2	2	2 単位 以上	
		自然史学特論	1・2	2	2 単位 以上	
		分子生理学特論	1・2	2	2 単位 以上	

※1 授業科目は、ゲノム編集先端人材育成プログラムの指定科目のみ記載。指定科目以外の科目は、研究科の学位プログラム（博士課程前期）の履修表を参照すること。

※2 必修科目は、ゲノム編集先端人材育成プログラムの指定科目に加え、研究科の学位プログラム（博士課程前期）の履修表を参照のうえ、修了要件を満たすよう履修すること。

※3 選択必修科目は、ゲノム編集先端人材育成プログラムの指定科目から、修了要件を満たすよう履修すること。

※4 選択科目（6単位以上）は、下段のゲノム編集プログラム専門科目を含むことができる。

ゲノム編集先端人材育成プログラム専門科目

科目区分		授業科目の名称	配当年次(D)	単位数	必要数	履修上の留意事項	
必修科目	ゲノム 編集 プログラム 専門 科目	ゲノム編集研究倫理（集中講義）	1	1	11 単位	○左記の専門科目（6単位）を、基礎生物学プログラムの選択科目に含めることができる。 ○基礎生物学特別研究の単位は、ゲノム編集先端人材育成プログラムの指定科目とし、この単位を本プログラムの修了要件に含める（特別研究の中でゲノム編集に関わる研究を行うことが条件）。	
		ゲノム編集基礎演習（集中講義）	1	2			
		ゲノム編集の基礎と実践	1・2	2			
		ゲノム機能学概論	1・2	2			
		ゲノム編集医療概論（集中講義）	1・2	1			
		バイオインフォマティクス	1・2	2			
		社会の中の科学技術	2	1			
推奨科目	インター ンシップ 科目	iPS細胞研究所短期研修	1・2	2	0 単位		○インターンシップ科目は修了要件には含まれないが、本プログラムの人材養成の目的上、履修することを強く推奨する。
		ゲノム編集先端研究室研修	1・2	2	2 単位		○インターンシップ科目は、プログラム履修期間中（D1-D5）に1回のみ履修可とする。
		共同研究企業インターンシップ	1・2	2	2 単位		

※配当年次の記載 1：1年次に履修， 2：2年次に履修， 1~2：1年次から2年次で履修， 1・2：履修年次を問わない

基礎生物学プログラム・博士課程後期（ライフサイエンスコースD3-5用）

科目区分		授業科目の名称※1	配当年次	単位数	必要数	履修方法及び修了要件 (学位プログラム及びゲノム編集先端人材育成プログラム)
必修科目	学位プログラム 専門科目	統合生命科学特別研究	3~5	12	14 単位	○履修方法 1 必修科目※2 学位プログラム専門科目 14単位  2 選択必修科目※3 大学院共通科目※4 持続可能な発展科目 1単位以上 キャリア開発・データリテラシー科目 2単位以上 研究科共通科目 4単位以上 ゲノム編集プログラム専門科目 2単位以上  ○修了要件 1 必修科目 14単位 選択必修科目 9単位以上 合計 23単位以上  2 研究指導  3 博士候補者試験（QE2）に合格すること  4 博士論文 博士論文の審査及び最終試験に合格すること
選択 必修 科目	大学院 共通 科目	※研究科の学位プログラム（博士課程後期）の履修表を参照のうえ、必要な単位数を修得すること	3・4・5	1	1 単位 以上	
		データサイエンス	3・4・5	2	2 単位 以上	
		キャリア開発・データリテラシー科目 データサイエンティスト養成	3・4・5	1		
		キャリアマネジメントセミナー	3・4・5	1		
	研究科 共通科目	生命科学研究計画法	3	2	4 単位 以上	
		生命科学キャリアデザイン開発	3	2		
		プログラム共同セミナーB	3・4・5	2		

※1 授業科目は、ゲノム編集先端人材育成プログラムの指定科目のみ記載。指定科目以外の科目は、研究科の学位プログラム（博士課程後期）の履修表を参照すること。

※2 必修科目は、ゲノム編集先端人材育成プログラムの指定科目に加え、研究科の学位プログラム（博士課程後期）の履修表を参照のうえ、修了要件を満たすよう履修すること。

※3 選択必修科目は、ゲノム編集先端人材育成プログラムの指定科目から、修了要件を満たすよう履修すること。

※4 ライフサイエンスコースでは3単位以上が必要

ゲノム編集先端人材育成プログラム専門科目

科目区分		授業科目の名称	配当年次(D)	単位数	必要数	履修上の留意事項
選択 必修 科目	ゲノム 編集 プロ グラム 専門 科目	特論科目 ゲノム編集先端研究特論A	3・4・5	2	2 単位 以上	○統合生命科学特別研究は、ゲノム編集先端人材育成プログラムの指定科目とし、この単位を本プログラムの修了要件に含める（特別研究の中でゲノム編集に関わる研究を行うことが条件）。  ○インターンシップ科目は修了要件には含まれないが、本プログラムの人材養成の目的上、履修することを強く推奨する。  ○インターンシップ科目は、プログラム履修期間中（D1-D5）に1回のみ履修可とする。
		ゲノム編集先端研究特論B	3・4・5	2		
推奨 科目	インター ンシ ップ 科目	iPS細胞研究所短期研修	3・4・5	2	0 単位	
		ゲノム編集先端研究室研修	3・4・5	2		
		共同研究企業インターンシップ	3・4・5	2		

※配当年次の記載 3:D3年次に履修, 4:D4年次に履修, 3~5:D3年次からD5年次に履修, 3・4・5:履修年次を問わない

数理生命科学プログラム・博士課程前期(ライフサイエンスコースD1-2用)

科目区分		授業科目の名称※1	配当年次(D)	単位数	必要数	履修方法及び修了要件 (学位プログラム及びゲノム編集先端人材育成プログラム)	
必修科目	研究科 共通科目	統合生命科学特別講義	1	2	6 単位	○履修方法 1 必修科目※2 研究科共通科目 6単位 学位プログラム専門科目 8単位 ゲノム編集プログラム専門科目 11単位  2 選択必修科目※3 大学院共通科目 持続可能な発展科目 1単位以上 キャリア開発・データリテラシー科目 1単位以上 学位プログラム専門科目 8単位以上 (数理計算理学特別演習A・B 又は生命理学特別演習A・B の組合せで履修すること)  3 選択科目※4 他プログラム及び他研究科専門科目 6単位以上  ○修了要件 1 必修科目 25単位 選択必修科目 10単位以上 選択科目 6単位以上※4 合計 35単位以上  2 研究指導  3 博士論文研究基礎力審査(QE1)に合格すること	
		生命科学研究法	1	2			
プログラム共同セミナーA	1・2	2					
学位プログラム 専門科目		数理生命科学特別研究	1~2	4	8 単位		
		大学院共通科目			1 単位 以上		
選択必修科目	持続可能な 発展科目	※研究科の学位プログラム(博士課程前期)の履修表を参照のうえ、必要な単位数を修得すること	1・2	1	1 単位 以上		
		キャリア開発・データリテラシー科目	データリテラシー	1・2	1		1 単位 以上
	キャリア開発・データリテラシー科目	キャリアマネジメント特論	1・2	2	1 単位 以上		
	学位プログラム 専門科目		数理計算理学特別演習A	1	2		4 単位
			数理計算理学特別演習B	1	2		
生命理学特別演習A			1	2			
生命理学特別演習B	1	2					
学位プログラム 専門科目		分子遺伝学	1・2	2	4 単位 以上		
		分子形質発現学	1・2	2	2 単位 以上		

※1 授業科目は、ゲノム編集先端人材育成プログラムの指定科目のみ記載。指定科目以外の科目は、研究科の学位プログラム(博士課程前期)の履修表を参照すること。

※2 必修科目は、ゲノム編集先端人材育成プログラムの指定科目に加え、研究科の学位プログラム(博士課程前期)の履修表を参照のうえ、修了要件を満たすよう履修すること。

※3 選択必修科目は、ゲノム編集先端人材育成プログラムの指定科目から、修了要件を満たすよう履修すること。

※4 選択科目(6単位以上)は、下段のゲノム編集プログラム専門科目を含むことができる。

ゲノム編集先端人材育成プログラム専門科目

科目区分		授業科目の名称	配当年次(D)	単位数	必要数	履修上の留意事項
必修科目	ゲノム編集プログラム 専門科目	ゲノム編集研究倫理(集中講義)	1	1	11 単位	○左記の専門科目(6単位)を、数理生命科学プログラムの選択科目に含めることができる。  ○数理生命科学特別研究の単位は、ゲノム編集先端人材育成プログラムの指定科目とし、この単位を本プログラムの修了要件に含める(特別研究の中でゲノム編集に関わる研究を行うことが条件)。  ○インターンシップ科目は修了要件には含まれないが、本プログラムの人材養成の目的上、履修することを強く推奨する。  ○インターンシップ科目は、プログラム履修期間中(D1-D5)に1回のみ履修可とする。
		ゲノム編集基礎演習(集中講義)	1	2		
		ゲノム編集の基礎と実践	1・2	2		
		ゲノム機能学概論	1・2	2		
		ゲノム編集医療概論(集中講義)	1・2	1		
		パイオインフォマティクス	1・2	2		
		社会の中の科学技術	2	1		
推奨科目	インターンシップ科目	iPS細胞研究所短期研修	1・2	2	0 単位	
		ゲノム編集先端研究室研修	1・2	2		
		共同研究企業インターンシップ	1・2	2		

※配当年次の記載 1:1年次に履修, 2:2年次に履修, 1~2:1年次から2年次で履修, 1・2:履修年次を問わない

数理生命科学プログラム・博士課程後期（ライフサイエンスコースD3-5用）

科目区分		授業科目の名称※1	配当年次	単位数	必要数	履修方法及び修了要件 (学位プログラム及びゲノム編集先端人材育成プログラム)	
必修科目	学位プログラム 専門科目	統合生命科学特別研究	3~5	12	12 単位	○履修方法 1 必修科目 学位プログラム専門科目 1 2 単位 2 選択必修科目※2 大学院共通科目※3 持続可能な発展科目 1 単位以上 キャリア開発・データリテラシー科目 2 単位以上 研究科共通科目 4 単位以上 学位プログラム専門科目 2 単位以上 ゲノム編集プログラム専門科目 2 単位以上 ○修了要件 1 必修科目 1 2 単位 選択必修科目 1 1 単位以上 合計 2 3 単位以上 2 研究指導 3 博士候補者試験 (QE2) に合格すること 4 博士論文 博士論文の審査及び最終試験に合格すること	
		※研究科の学位プログラム（博士課程後期）の履修表を参照のうえ、必要な単位数を修得すること	3・4・5	1	1 単位以上		
選択必修科目	大学院共通科目	持続可能な発展科目				○修了要件 1 必修科目 1 2 単位 選択必修科目 1 1 単位以上 合計 2 3 単位以上 2 研究指導 3 博士候補者試験 (QE2) に合格すること 4 博士論文 博士論文の審査及び最終試験に合格すること	
		キャリア開発・データリテラシー科目	データサイエンス	3・4・5	2		2 単位以上
			データサイエンティスト養成	3・4・5	1		1 単位以上
	研究科共通科目	キャリアマネジメントセミナー	3・4・5	1	1 単位以上		
		生命科学研究計画法	3	2	4 単位以上		
学位プログラム 専門科目	生命科学キャリアデザイン開発	3	2	2 単位以上			
	プログラム共同セミナーB	3・4・5	2	2 単位以上			
		※研究科の学位プログラム（博士課程後期）の履修表を参照のうえ、必要な単位数を修得すること	3・4・5	1	2 単位以上		

※1 授業科目は、ゲノム編集先端人材育成プログラムの指定科目のみ記載。指定科目以外の科目は、研究科の学位プログラム（博士課程後期）の履修表を参照すること。

※2 選択必修科目は、ゲノム編集先端人材育成プログラムの指定科目から、修了要件を満たすよう履修すること。

※3 ライフサイエンスコースでは3単位以上が必要

ゲノム編集先端人材育成プログラム専門科目

科目区分		授業科目の名称	配当年次(D)	単位数	必要数	履修上の留意事項
選択必修科目	ゲノム編集プログラム専門科目	特論科目				○統合生命科学特別研究は、ゲノム編集先端人材育成プログラムの指定科目とし、この単位を本プログラムの修了要件に含める（特別研究の中でゲノム編集に関わる研究を行うことが条件）。
		ゲノム編集先端研究特論A	3・4・5	2	2 単位以上	
推奨科目	インターンシップ科目	ゲノム編集先端研究特論B	3・4・5	2	2 単位以上	○インターンシップ科目は修了要件には含まれないが、本プログラムの人材養成の目的上、履修することを強く推奨する。 ○インターンシップ科目は、プログラム履修期間中（D1-D5）に1回のみ履修可とする。
		iPS細胞研究所短期研修	3・4・5	2	0 単位	
		ゲノム編集先端研究室研修	3・4・5	2	2 単位	
		共同研究企業インターンシップ	3・4・5	2	2 単位	

※配当年次の記載 3:D3年次に履修, 4:D4年次に履修, 3~5:D3年次からD5年次で履修, 3・4・5:履修年次を問わない

生命医科学プログラム・博士課程前期(ライフサイエンスコースD1-2用)

科目区分		授業科目の名称※1	配当年次(D)	単位数	必要数	履修方法及び修了要件 (学位プログラム及びゲノム編集先端人材育成プログラム)
必修科目	研究科 共通科目	統合生命科学特別講義	1	2	6 単位	
		生命科学研究法	1	2		
		プログラム共同セミナーA	1・2	2		
学位プログラム 専門科目	研究基礎科目	※研究科の学位プログラム(博士課程前期)の履修表を参照のうえ、必要な単位数を修得すること	1	1	9 単位	
	研究実践科目	生命医科学特別研究	1~2	4		
大学院 共通科目	持続可能な 発展科目	※研究科の学位プログラム(博士課程前期)の履修表を参照のうえ、必要な単位数を修得すること	1・2	1	1 単位 以上	
	キャリア 開発・データ リテラシー科目	データリテラシー	1・2	1	1 単位 以上	
		キャリアマネジメント特論	1・2	2		
学位プログラム 専門科目	生命科学科目	細胞生物学特論	1・2	2	2 単位 以上 8 単位 以上	
		セルダイナミクス・ゲノミクス学特論	1・2	2		
		食品栄養機能学 I	1・2	2		
		応用動物生命科学	1・2	2		
		応用分子細胞生物学 I	1・2	2		
	家畜生産機能学 I	1・2	2			
	医科学 科目	人体の構造	1	2		2 単位 以上
人体の機能		1	2			
		病因病態学	1	2		
		生体防御学	1	1		
		総合薬理学	1	1		

- ※1 授業科目は、ゲノム編集先端人材育成プログラムの指定科目のみ記載。指定科目以外の科目は、研究科の学位プログラム(博士課程前期)の履修表を参照すること。
- ※2 必修科目は、ゲノム編集先端人材育成プログラムの指定科目に加え、研究科の学位プログラム(博士課程前期)の履修表を参照のうえ、修了要件を満たすよう履修すること。
- ※3 選択必修科目は、ゲノム編集先端人材育成プログラムの指定科目から、修了要件を満たすよう履修すること。
- ※4 選択科目(9単位以上)は、下段のゲノム編集プログラム専門科目を6単位まで含むことができる。その他の科目の履修については、研究科の学生便覧を参照し、指導教員グループに相談の上、履修科目を決定すること。

ゲノム編集先端人材育成プログラム専門科目

科目区分		授業科目の名称	配当年次(D)	単位数	必要数	履修上の留意事項	
必修科目	ゲノム編集プログラム 講義・演習科目	ゲノム編集研究倫理(集中講義)	1	1	11 単位	○左記の専門科目(6単位まで)を、生命医科学プログラムの選択科目に含めることができる。 ○生命医科学特別研究の単位は、ゲノム編集先端人材育成プログラムの指定科目とし、この単位を本プログラムの修了要件に含める(特別研究の中でゲノム編集に関わる研究を行うことが条件)。	
		ゲノム編集基礎演習(集中講義)	1	2			
		ゲノム編集の基礎と実践	1・2	2			
		ゲノム機能学概論	1・2	2			
		ゲノム編集医療概論(集中講義)	1・2	1			
バイオインフォマティクス	1・2	2					
		社会の中の科学技術	2	1			
推奨科目	インターンシップ科目	iPS細胞研究所短期研修	1・2	2	0 単位		○インターンシップ科目は修了要件には含まれないが、本プログラムの人材養成の目的上、履修することを強く推奨する。 ○インターンシップ科目は、プログラム履修期間中(D1-D5)に1回のみ履修可とする。
		ゲノム編集先端研究室研修	1・2	2			
		共同研究企業インターンシップ	1・2	2			

※配当年次の記載 1:1年次に履修, 2:2年次に履修, 1~2:1年次から2年次で履修, 1・2:履修年次を問わない

生命医科学プログラム・博士課程後期（ライフサイエンスコースD3-5用）

科目区分		授業科目の名称※1	配当年次	単位数	必要数	履修方法及び修了要件 (学位プログラム及びゲノム編集先端人材育成プログラム)
必修科目	学位プログラム 専門科目	統合生命科学特別研究	3~5	12	13 単位	○履修方法 1 必修科目※2 学位プログラム専門科目 1 3 単位  2 選択必修科目※3 大学院共通科目※4 持続可能な発展科目 1 単位以上 キャリア開発・データリテラシー科目 2 単位以上 研究科共通科目 4 単位以上 ゲノム編集プログラム専門科目 2 単位以上  3 選択科目※5 選択必修科目, 自由科目, 他プログラム専門科目から 1 単位以上  ○修了要件 1 必修科目 1 3 単位 選択必修科目 9 単位以上 選択科目 1 単位以上※5 合 計 2 2 単位以上  2 研究指導  3 博士候補者試験 (QE2) に合格すること  4 博士論文 博士論文の審査及び最終試験に合格すること
選択 必修 科目	大学院 共通 科目	※研究科の学位プログラム（博士課程後期）の履修表を参照のうえ、必要な単位数を修得すること	3・4・5	1	1 単位 以上	
		データサイエンス	3・4・5	2	2 単位 以上	
		キャリア開発・データリテラシー科目 データサイエンティスト養成 キャリアマネジメントセミナー	3・4・5 3・4・5 3・4・5	1 1 1	1 1 1	
自由 科目	学位プログラム 専門科目	※研究科の学位プログラム（博士課程後期）の履修表を参照のうえ、必要な単位数を修得すること	—	1	1	

※1 授業科目は、ゲノム編集先端人材育成プログラムの指定科目のみ記載。指定科目以外の科目は、研究科の学位プログラム（博士課程後期）の履修表を参照すること。

※2 必修科目は、ゲノム編集先端人材育成プログラムの指定科目に加え、研究科の学位プログラム（博士課程後期）の履修表を参照のうえ、修了要件を満たすよう履修すること。

※3 選択必修科目は、ゲノム編集先端人材育成プログラムの指定科目から、修了要件を満たすよう履修すること。

※4 ライフサイエンスコースでは3単位以上が必要

※5 選択科目（1単位以上）は、下段のゲノム編集プログラム専門科目を含むことができる。

ゲノム編集先端人材育成プログラム専門科目

科目区分		授業科目の名称	配当年次(D)	単位数	必要数	履修上の留意事項
選択 必修 科目	ゲノム 編集 プ ロ グ ラ ム 専 門 科 目	特論科目 ゲノム編集先端研究特論A	3・4・5	2	2 単位 以上	○左記の専門科目（2単位）を、生命医科学プログラムの選択科目に含めることができる。  ○統合生命科学特別研究は、ゲノム編集先端人材育成プログラムの指定科目とし、この単位を本プログラムの修了要件に含める（特別研究の中でゲノム編集に関わる研究を行うことが条件）。
		ゲノム編集先端研究特論B	3・4・5	2	2	
推奨 科目	インタ ー ン シ ッ プ 科 目	iPS細胞研究所短期研修	3・4・5	2	0 単 位	○インターンシップ科目は修了要件には含まれないが、本プログラムの人材養成の目的上、履修することを強く推奨する。  ○インターンシップ科目は、プログラム履修期間中（D1-D5）に1回のみ履修可とする。
		ゲノム編集先端研究室研修	3・4・5	2		
		共同研究企業インターンシップ	3・4・5	2		

※配当年次の記載 3:D3年次に履修, 4:D4年次に履修, 3~5:D3年次からD5年次に履修, 3・4・5:履修年次を問わない

ゲノム編集先端人材育成プログラム・ライフサイエンスコース(3年次編入学D3-5)

科目区分		授業科目の名称	配当年次(D)	単位数	必要数	履修方法
必修科目	講義・演習科目	ゲノム編集研究倫理(集中講義)	3	1	4 単 位	○履修方法 統合生命科学研究科で自身が所属する学位プログラム(博士課程後期)の履修科目と合わせて本表の科目を履修すること。なお、修了要件は学位プログラム(博士課程後期)の履修表を参照すること。  1 必修科目 統合生命科学特別研究 12単位 ゲノム編集プログラム専門科目 4単位  2 選択必修科目 大学院共通科目 3単位以上 研究科共通科目 4単位以上 ゲノム編集プログラム専門科目 7単位以上 合 計 30単位以上
		ゲノム編集基礎演習(集中講義)	3	2		
		社会の中の科学技術	4	1		
選択必修科目	ゲノム編集プログラム専門科目	講義科目 ゲノム編集の基礎と実践	3・4・5	2	5 単 位 以 上	○大学院共通科目と研究科共通科目は、履修細則別表第2(P.9)及び所属の学位プログラム(博士課程後期)の履修表を参照すること。  ○統合生命科学特別研究は、ゲノム編集先端人材育成プログラムの指定科目とし、この単位を本プログラムの修了要件に含める(特別研究の中でゲノム編集に関わる研究を行うことが条件)。
		バイオインフォマティクス	3・4・5	2		
		ゲノム機能学概論	3・4・5	2		
		ゲノム編集医療概論(集中講義)	3・4・5	1		
	特論科目	ゲノム編集先端研究特論A	3・4・5	2	2 単 位 以 上	
ゲノム編集先端研究特論B	3・4・5	2				
推奨科目	インターンシップ科目	iPS細胞研究所短期研修	3・4・5	2	0 単 位	○インターンシップ科目は修了要件には含まれないが、本プログラムの人材養成の目的上、履修することを強く推奨する。  ○インターンシップ科目は、プログラム履修期間中(D3-D5)に1回のみ履修可とする。
		ゲノム編集先端研究室研修	3・4・5	2		
		共同研究企業インターンシップ	3・4・5	2		

※授業科目は、ゲノム編集先端人材育成プログラム専門科目のみ記載。

※配当年次の記載 3:D3年次に履修, 4:D4年次に履修, 3~5:D3年次からD5年次で履修, 3・4・5:履修年次を問わない

医系科学研究科・医歯薬学専攻・博士課程（メディカルコースD1-4用）

科目区分		授業科目の名称	配当 年次	単 位 数	必 要 数	履修方法及び修了要件 (学位プログラム及びゲノム編集先端人材育成プログラム)	
必修 科目	医系科学研究科・プログラム専門科目	(専攻する学位プログラムにおいて、学生の指導教員が担当する特別研究)	1~3	12	12 単位	○履修方法 1 必修科目 医系科学研究科・プログラム専門科目・特別研究 1 2 単位 医系科学研究科・研究科共通科目 2 単位 ゲノム編集先端人材育成プログラム・専門科目 1 1 単位  2 選択必修科目 大学院共通科目 2 単位以上 研究科共通科目 2 単位以上 専攻共通科目 2 単位以上 医系科学研究科・プログラム専門科目 1 0 単位以上  ゲノム編集先端人材育成プログラム・専門科目・特論 2 単位以上  ○修了要件 1 必修科目 2 5 単位 選択必修科目 1 8 単位以上  合 計 4 3 単位以上  2 研究指導 3 博士論文研究基礎力審査 (QE1) に合格すること 4 博士候補者試験 (QE2) に合格すること 5 博士論文 博士論文の審査及び最終試験に合格すること	
	医系科学研究科・研究科共通科目	生命・医療倫理学B* 多職種連携B*	1 1	1 1	2 単位		
	ゲノム編集先端人材育成プログラム・専門科目	ゲノム編集研究倫理 (集中講義) ゲノム編集基礎演習 (集中講義) ゲノム編集の基礎と実践 ゲノム機能学概論 ゲノム編集医療概論 (集中講義) バイオインフォマティクス 社会の中の科学技術	1 1 1・2 1・2 1・2 1・2 2	1 2 2 2 1 2 1	11 単位		
	選択 必修 科目	大学院共通科目	持続可能な発展科目 キャリア開発・データリテラシー科目	1・2・3 1・2・3	1 1		1 単位 以上
		医系科学研究科・研究科共通科目	データサイエンス データサイエンティスト養成 キャリアマネジメントセミナー	1・2・3 1・2・3 1・2・3	2 1 1		1 単位 以上
		医系科学研究科・研究科共通科目	※研究科の学位プログラム (博士課程) の履修表を参照のうえ、必要な単位数を修得すること	1	1		2 単位 以上
		医系科学研究科・専攻共通科目	※研究科の学位プログラム (博士課程) の履修表を参照のうえ、必要な単位数を修得すること	1	1		2 単位 以上
医系科学研究科・学位プログラム専門科目		(専攻する学位プログラムの学位プログラム専門科目に定める特別演習) [※1]学生の指導教員が担当する特別演習は必修 [※2]※1以外の特別演習は、ゲノム編集先端人材育成プログラム担当教員が担当する特別演習の履修を推奨する	1		10 単位 以上		
ゲノム編集先端人材育成プログラム・専門科目・特論	ゲノム編集先端研究特論A ゲノム編集先端研究特論B	3・4 3・4	2 2	2 単位 以上			
推奨 科目	ゲノム編集先端人材育成プログラム・専門科目・インターンシップ科目	iPS細胞研究所短期研修 ゲノム編集先端研究室研修 共同研究企業インターンシップ	1・2・3・4 1・2・3・4 1・2・3・4	2 2 2	0 単位		

\*医系科学研究科・必修科目

※授業科目は、ゲノム編集先端人材育成プログラムの指定科目及び専門科目を記載。左記以外の科目は、研究科の学位プログラム (博士課程) の履修表を参照すること。

※インターンシップ科目は修了要件には含まれないが、本プログラムの人材養成の目的上、履修することを強く推奨する。