

(6) 教員免許状取得のための履修について

① 大学院総合理工学研究科において取得可能な免許状の種類

【理学専攻】

分野・ユニット		取得可能な免許状の種類	教科
数学分野		中学校専修免許状 高等学校専修免許状	数学
理科学分野	物理学ユニット		理科
	化学ユニット		
	地球学ユニット		
	生物学ユニット		
	物質循環学ユニット		

【生命医工学専攻】

分野・ユニット		取得可能な免許状の種類	教科
生命工学分野		中学校専修免許状 高等学校専修免許状	理科※
生体医工学分野			

※ 免許状取得のために必要な履修科目と単位については、P25「生命医工学専攻開講科目一覧」の表中に示してあります。

② 理学専攻の学生が免許状取得のために必要な資格と単位

◆ 数学

授業科目	単位数	備考
先端科学特別講義 A	2	28科目から24単 位以上選択必修
群論と対称性	2	
多元環論	2	
代数的トポロジー	2	
微分トポロジー	2	
偏微分方程式論	2	
数理現象学	2	
確率解析学	2	
代数学特論	2	
幾何学特論	2	
解析学特論	2	
数理科学特論	2	
先端代数学 I	2	
先端幾何学 I	2	
先端解析学 I	2	
先端数理科学 I	2	
先端代数学 II	2	
先端幾何学 II	2	
先端解析学 II	2	
先端数理科学 II	2	
代数学演習 I	4	
幾何学演習 I	4	
解析学演習 I	4	
数理科学演習 I	4	
代数学演習 II	4	
幾何学演習 II	4	
解析学演習 II	4	
数理科学演習 II	4	

◆ 理科

授業科目	開講	単位数	授業科目	開講	単位数	備考
先端科学特別講義 B	共通	2	計測分離化学演習 I	化	4	81科目から 24単位以上 選択必修
磁性物質論	物	2	計測分離化学演習 II	化	4	
固体物性物理学	物	2	古環境復元論	地	2	
磁気共鳴論	物	2	古環境変動論	地	2	
統計物理学	物	2	シーケンス層序学	地	2	
光エレクトロニクス	物	2	変形構造解析論	地	2	
光物理学	物	2	地層科学演習 I	地	4	
光物性物理学演習 I	物	4	地層科学演習 II	地	4	
光物性物理学演習 II	物	4	変成岩解析論	地	2	
物性物理学演習 I	物	4	鉱物学特論	地	2	
物性物理学演習 II	物	4	自然災害科学	地	2	
磁性物理学演習 I	物	4	岩石磁気学	地	2	
磁性物理学演習 II	物	4	地球物質科学演習 I	地	4	
宇宙線物理学	物	2	地球物質科学演習 II	地	4	
高エネルギー実験	物	2	発生学	生	2	
物理と対称性	物	2	遺伝子情報学	生	2	
場の理論 I	物	2	情報生理学	生	2	
場の理論 II	物	2	生体生物学演習 I	生	4	
宇宙放射線計測学	物	2	生体生物学演習 II	生	4	
観測天文学演習 I	物	4	植物進化学	生	2	
観測天文学演習 II	物	4	進化生態学	生	2	
宇宙線物理学演習 I	物	4	系統発生学	生	2	
宇宙線物理学演習 II	物	4	植物病理学	生	2	
高エネルギー物理学演習 I	物	4	進化生物学演習 I	生	4	
高エネルギー物理学演習 II	物	4	進化生物学演習 II	生	4	
素粒子物理学演習 I	物	4	環境計測学	循	2	
素粒子物理学演習 II	物	4	堆積学特論	循	2	
計測化学特論	化	2	大気陸面相互作用論	循	2	
電気化学	化	2	根圏生態学	循	2	
量子化学	化	2	地球システム解析演習 I	循	4	
化学計測学	化	2	地球システム解析演習 II	循	4	
分光化学	化	2	地域環境学	循	2	
反応有機化学演習 I	化	4	水生生物生態学	循	2	
反応有機化学演習 II	化	4	化学生態学	循	2	
物性物理化学演習 I	化	4	集水域システム論	循	2	
物性物理化学演習 II	化	4	生態システム解析演習 I	循	4	
分子反応化学	化	2	生態システム解析演習 II	循	4	
界面物性科学	化	2	鳥類生態学	地・生・循	2	
分子合成化学	化	2				
複素環化学	化	2				
超分子化学	化	2				
有機物理化学	化	2				
構造無機化学演習 I	化	4				
構造無機化学演習 II	化	4				

※「開講」欄について

共通：専攻共通科目

物：物理学ユニット 化：化学ユニット 地：地球学ユニット

生：生物学ユニット 循：物質循環学ユニット

③ 教員免許状の申請手続きについて

教員として採用される場合、前年度末までに教員免許状を取得しておく必要があります。

教育職員免許状は、教育職員免許法にしがい、都道府県の教育委員会（免許状授与権者という）に申請することにより授与されます。いずれの教育委員会から交付される免許状も、全国共通の効力を有します。

免許状の申請には一括申請と個人申請があります。一括申請は、大学が免許状取得見込者の申請書類をとりまとめて、長野県教育委員会へ申請を行うことで、卒業式の当日に免許状が授与されます。信州大学で所要の単位を修得した学生は原則、一括申請を行うこととなっていますので、忘れずに申請書類を提出するようにしてください。

なお、一括申請しないと、修了時に免許状が交付されないため、教員採用内定者は4月に教員に就任することができなくなるので、特に注意してください。

④ 科目等履修生について

学部在籍中の修得漏れ等により、大学院在籍中に教免の所要資格を得るために学部授業の履修を希望する場合は、科目等履修生として受講することができます。

ただし、教免法改正等があった場合、当該科目が開講されない場合もあります。

また、同一免許種・教科の課程認定を受けている他大学において修得できる場合もあります。

(7) 秋季修了（9月修了）について

10月入学者及び留年者を対象とした秋季修了（9月修了）の制度があります。秋季修了（9月修了）を希望する場合には、事前に申請が必要となります。6月頃に申請方法・申請期日等を案内します。

(8) 研究計画の作成・記録について （「6 研究指導等に関する取扱要項」参照）

本学では、学位論文の作成等に対する指導（研究指導）の計画を策定した上で行うこととしています。指導教員に助言を受けた上で研究計画を立て計画的に研究を進め、また、研究計画・研究報告を随時行い、研究進捗について記録してください。記録についての詳細は、指導教員の指示に従ってください。

(9) 修士論文等の提出時期等 （「7 修士論文関係様式等」参照）

修士論文等の提出にあたっては、提示された期日までにキャンパス情報システムから論文題目登録を行ってください。その後、指定された期日までに修士論文を学務グループに提出してください。早めに指導教員に確認して準備してください。

教職課程について

修士課程では、一種免許状（学部で単位修得）をもとに、専修免許状を取得することができます。

■所要資格

専修免許状を取得するためには、修士の学位を有し、かつ大学において教科及び教科の指導法に関する科目（本研究科においては「教科に関する科目」）を24単位以上修得する必要があります。

■教員免許状の種類について

取得できる免許状の種類と教科は以下のとおりです。

【工学専攻】

分野名	免許状の種類及び免許教科	
	中学校教諭専修免許状	高等学校教諭専修免許状
物質化学分野	理科	理科・工業
電子情報システム工学分野	-	情報・工業
水環境・土木工学分野	理科	理科・工業
機械システム工学分野	理科	理科・工業
建築学分野	-	工業

【生命医工学専攻】

分野名	免許状の種類及び免許教科	
	中学校教諭専修免許状	高等学校教諭専修免許状
生命工学分野	理科	理科
生体医工学分野	理科	理科

■修得すべき科目

各分野の授業科目一覧に、教職対応科目が示されています。自分の所属する分野の免許状取得に必要な科目の単位を修得してください。これらの単位は修了に必要な単位として認定されます。

自分の所属する分野の教科以外の免許状を取得しようとする場合は、当該免許状を取得できる分野の「教科及び教科の指導法に関する科目」を修得する必要があります。

また、修得した「教科及び教科の指導法に関する科目」は、中学・高校の両方の単位として認定されます。

■工学部教職科目の履修（一種免許状取得）について

工学部の教職関係科目を履修する場合、検定料・入学料・授業料の全てが免除となります。学部のとりに取り逃した科目を履修し、一種免許状を取得することも可能です。（教職科目に関する単位をほとんど取得していない状態では、修士2年間で一種免許状を取得することは困難です。）履修手続きについては『履修案内』を確認してください。

■教員免許状の申請手続きについて

総合理工学研究科では、専修免許状発行の一括申請を行っています。（11月頃申請書類配布）所定の期日（12～1月頃に掲示）までに学務係へ忘れず申請してください。

不明な点は学務係まで問い合わせてください。

研究科共通科目

各専攻で、専門分野の基盤となる知識を学び、研究能力、論理的思考力や課題解決能力など「専門性」を身に付けることはもちろんですが、専門分野の知識以外にも、実際に研究を始める際に知っておくべき知識や必要なスキル、また、自分の専門分野が社会全体の中でどのような位置づけにあるか認識し、自らの専門性を柔軟かつ広く活かして解決するための力を身に付ける必要があります。このような観点から、「大学院共通科目」や「研究科共通科目」を設定しています。

★対象学年は、変更になる可能性があります。（毎年、『履修案内』で要確認）

大学院・研究科共通科目								教職 教科のみ		
区分	登録コード ※下2桁の数字は 『履修案内』参照	授業科目名	形態	単位数	対象学年				備考	
					1年次		2年次			
					前	後	前	後		
研究科共通科目	FS1025--	MOT特論	講義	2	○		○		上田キャンパス開講	
	FS1035--	産学連携特別講義	講義	2	○		○		上田キャンパス開講 同期型(ZOOM)とのハイブリッド	
	FS1045--	国際連携特別講義Ⅰ	講義	1	○		○		上田キャンパス開講 英語	
	FS1055--	国際連携特別講義Ⅱ	講義	1	○		○		上田キャンパス開講 英語	
	TS1065--	科学英語	講義	2		○		○	オンライン（オンデマンド）	◎
	TS1075--	大学院と社会	講義	2	○		○		オンライン（オンデマンド）	◎
	TS1085--	臨床医学概論	講義	2		○		○	オンライン	◎
	TS1095--	研究者倫理特別講義	講義	2	○		○		【全員必修】オンラインe-Learning	
	TS1105--	科学技術政策特論	講義	2		○		○	隔年開講 オンライン	
	TS1165--	大学発技術系ベンチャー実践論	演習	2	○		○		長野（工学）キャンパス開講	◎

◎は大学院共通科目としても開講しています。（他研究科の学生も履修可）

※「山岳科学教育プログラム」の関連科目はp14に掲載しています

工学専攻共通科目

工学専攻共通科目								教職		
区分	登録コード ※下2桁の数字は 『履修案内』参照	授業科目名	形態	単位数	対象学年				備考	
					1年次		2年次			
					前	後	前	後		
専攻共通科目	TS2005--	実験的工学手法	講義	2	○	○			【工学専攻必修】 ※受講期指定あり	
	TS2365--	経営者から学ぶ技術経営A	講義	1	○		○			
	TS2375--	経営者から学ぶ技術経営B	講義	1	○		○			

★対象学年は、変更になる可能性があります。（毎年、『履修案内』で要確認）

区分	登録コード ※下2桁の数字は 『履修案内』参照	授業科目名	形態	単 位 数	対象学年				備 考	教職 教科のみ
					1年次		2年次			
					前	後	前	後		
先進 材料 工学 ユニ ット	TSB015--	無機材料工学特論	講義	2	○		○			理
	TSB026--	無機材料工学演習	演習	2	○		○			理
	TSB035--	無機材料工学特別実験Ⅰ	特別実験	2	○					理
	TSB046--	無機材料工学特別実験Ⅱ	特別実験	2			○			理
	TSB055--	無機材料化学特論	講義	2	○		○			工
	TSB066--	無機材料化学演習	演習	2	○		○			工
	TSB075--	無機材料化学特別実験Ⅰ	特別実験	2	○					工
	TSB086--	無機材料化学特別実験Ⅱ	特別実験	2			○			工
	TSB095--	材料表面工学	講義	2	○		○			理
	TSB106--	電気化学演習	演習	2	○		○			理
	TSB115--	電気化学特別実験Ⅰ	特別実験	2	○					理
	TSB126--	電気化学特別実験Ⅱ	特別実験	2			○			理
	TSB135--	機器分析化学特論	講義	2		○		○		工
	TSB146--	機器分析化学演習	演習	2	○		○			工
	TSB155--	機器分析化学特別実験Ⅰ	特別実験	2	○					工
	TSB166--	機器分析化学特別実験Ⅱ	特別実験	2			○			工
	TSB175--	先進材料化学特論	講義	2	○		○			理
	TSB186--	先進材料化学演習	演習	2	○		○			理
	TSB195--	先進材料化学特別実験Ⅰ	特別実験	2	○					理
	TSB206--	先進材料化学特別実験Ⅱ	特別実験	2			○			理
	TSB215--	光化学特論	講義	2		○		○		理
	TSB226--	光化学演習	演習	2	○		○			理
	TSB235--	光化学特別実験Ⅰ	特別実験	2	○					理
	TSB246--	光化学特別実験Ⅱ	特別実験	2			○			理
	TSB255--	機能物質化学特論	講義	2		○		○		工
	TSB266--	機能物質化学演習	演習	2	○		○			工
	TSB275--	機能物質化学特別実験Ⅰ	特別実験	2	○					工
	TSB286--	機能物質化学特別実験Ⅱ	特別実験	2			○			工
分子 工学 ユニ ット	TSC015--	有機合成化学特論	講義	2		○		○		理
	TSC036--	有機合成化学演習	演習	2	○		○			理
	TSC055--	有機合成化学特別実験Ⅰ	特別実験	2	○					理
	TSC066--	有機合成化学特別実験Ⅱ	特別実験	2			○			理
	TSC025--	分子集合体化学特論	講義	2		○		○		理
	TSC046--	分子集合体化学演習	演習	2	○		○			理
	TSC075--	分子集合体化学特別実験Ⅰ	特別実験	2	○					理
	TSC086--	分子集合体化学特別実験Ⅱ	特別実験	2			○			理
	TSC095--	コロイド・界面科学特論	講義	2	○		○			工
	TSC106--	コロイド・界面科学演習	演習	2	○		○			工
	TSC115--	コロイド・界面科学特別実験Ⅰ	特別実験	2	○					工
	TSC126--	コロイド・界面科学特別実験Ⅱ	特別実験	2			○			工
	TSC135--	触媒設計論	講義	2		○		○		工
	TSC146--	触媒設計演習	演習	2	○		○			工

区分	登録コード ※下2桁の数字は 『履修案内』参照	授業科目名	形態	単 位 数	対象学年				備 考	教職 教科のみ
					1年次		2年次			
					前	後	前	後		
分子工学ユニット	TSC155--	触媒設計特別実験Ⅰ	特別実験	2	○					工
	TSC166--	触媒設計特別実験Ⅱ	特別実験	2			○			工
	TSC175--	高速化学反応論	講義	2		○		○		理
	TSC186--	高速化学反応演習	演習	2	○		○			理
	TSC195--	高速化学反応特別実験Ⅰ	特別実験	2	○					理
	TSC206--	高速化学反応特別実験Ⅱ	特別実験	2			○			理
	TSC215--	精密合成化学特論	講義	2	○		○			工
	TSC226--	精密合成化学演習	演習	2	○		○			工
	TSC235--	精密合成化学特別実験Ⅰ	特別実験	2	○					工
	TSC246--	精密合成化学特別実験Ⅱ	特別実験	2			○			工
バイオ・プロセス工学ユニット	TSD015--	生物化学特論	講義	2	○		○			理
	TSD025--	分子生物学特論	講義	2	○		○			理
	TSD035--	応用生物学特論	講義	2	○		○			理
	TSD056--	バイオ・プロセス工学演習Ⅰ	演習	2	○		○			工
	TSD066--	バイオ・プロセス工学演習Ⅱ	演習	2	○		○			工
	TSD076--	バイオ・プロセス工学特別実験Ⅰ	特別実験	4	○		○			工
	TSD086--	バイオ・プロセス工学特別実験Ⅱ	特別実験	4	○		○			工
	TSD145--	機能性食品特別講義	特別実験	1	○		○			
工学基礎分野横断ユニット	TS2015--	応用数学特論	講義	2	○					
	TS2035--	応用解析学特論	講義	2		○				
	TS2045--	数理解析特論	講義	2		○				
	TS2395--	応用関数解析特論	講義	2		○				
	TS2056--	応用数学演習Ⅰ	演習	2	○		○			
	TS2066--	応用数学演習Ⅱ	演習	2	○		○			
	TS2076--	応用数学演習Ⅲ	演習	2	○		○			
	TS2086--	応用数学特別実験Ⅰ	特別実験	4	○		○			
	TS2096--	応用数学特別実験Ⅱ	特別実験	4	○		○			
	TS2106--	応用数学特別実験Ⅲ	特別実験	4	○		○			
	TS2176--	数理情報学応用特論	講義	2		○		○		
	TS2186--	数理情報学応用演習Ⅰ	演習	2	○		○			
	TS2196--	数理情報学応用演習Ⅱ	演習	2	○		○			
	TS2206--	数理情報学応用特別実験	特別実験	4	○		○			
	TS2025--	応用物理学特論	講義	2	○					
	TS2115--	物理工学特論Ⅰ	講義	2		○				
	TS2125--	物理工学特論Ⅱ	講義	2	○					
分野共通	TSA015--	学外特別講義	講義	2	○		○			
	TSA025--	学外特別実習Ⅰ	特別実験	2	○		○			
	TSA035--	学外特別実習Ⅱ	特別実験	2	○		○			

★対象学年は、変更になる可能性があります。(毎年、『履修案内』で要確認)

区分	登録コード ※下2桁の数字は 『履修案内』参照	授業科目名	形態	単 位 数	対象学年				備 考	教職 教科のみ
					1年次		2年次			
					前	後	前	後		
電気電子工 学	TSG125--	光エレクトロニクス特論	講義	2	○					工
	TSG165--	光エレクトロニクス演習Ⅰ	演習	2	○					
	TSG366--	光エレクトロニクス演習Ⅱ	演習	2			○			
	TSG205--	光エレクトロニクス特別実験	特別実験	4	○					
	TSG285--	電気エネルギー変換工学特論	講義	2		○				工
	TSG295--	電気エネルギー変換工学演習Ⅰ	演習	2	○					
	TSG376--	電気エネルギー変換工学演習Ⅱ	演習	2			○			
	TSG305--	電気エネルギー変換工学特別実験	特別実験	4	○					
	TSG585--	電磁気応用工学特論	講義	2		○				
	TSG595--	電磁気応用工学演習Ⅰ	演習	2	○					
	TSG606--	電磁気応用工学演習Ⅱ	演習	2			○			
	TSG615--	電磁気応用工学特別実験	特別実験	4	○					
	TSG115--	エネルギー・高周波デバイス特論	講義	2	○					工
	TSG175--	エネルギー・高周波デバイス演習Ⅰ	演習	2	○					
	TSG386--	エネルギー・高周波デバイス演習Ⅱ	演習	2			○			
	TSG215--	エネルギー・高周波デバイス特別実験	特別実験	4	○					
	TSG135--	結晶成長特論	講義	2		○				工
	TSG055--	結晶成長演習Ⅰ	演習	2	○					
	TSG396--	結晶成長演習Ⅱ	演習	2			○			
	TSG085--	結晶成長特別実験	特別実験	4	○					
	TSG225--	環境磁界発電特論	講義	2		○				工
	TSG245--	環境磁界発電演習Ⅰ	演習	2	○					
	TSG406--	環境磁界発電演習Ⅱ	演習	2			○			
	TSG265--	環境磁界発電特別実験	特別実験	4	○					
	TSG025--	電子材料特論	講義	2	○					工
	TSG035--	電子材料演習Ⅰ	演習	2	○					
	TSG416--	電子材料演習Ⅱ	演習	2			○			
	TSG065--	電子材料特別実験	特別実験	4	○					
	TSG105--	強誘電体材料特論	講義	2		○				工
	TSG155--	強誘電体材料演習Ⅰ	演習	2	○					
	TSG426--	強誘電体材料演習Ⅱ	演習	2			○			
	TSG195--	強誘電体材料特別実験	特別実験	4	○					
	TSG535--	電子物性特論	講義	2	○					
	TSG545--	電子物性演習Ⅰ	演習	2	○					
TSG556--	電子物性演習Ⅱ	演習	2			○				
TSG565--	電子物性特別実験	特別実験	4	○						
TSG235--	磁気回路特論	講義	2	○					工	
TSG015--	CMOSアナログ集積回路設計特論	講義	2	○					工	
TSG045--	CMOSアナログ集積回路設計演習Ⅰ	演習	2	○						

区分	登録コード ※下2桁の数字は 『履修案内』参照	授業科目名	形態	単 位 数	対象学年				備 考	教職 教科のみ
					1年次		2年次			
					前	後	前	後		
電気電子ユニット	TSG486--	CMOSアナログ集積回路設計演習Ⅱ	演習	2			○			
	TSG075--	CMOSアナログ集積回路設計特別実験	特別実験	4	○					
	TSG495--	光電変換デバイス特論	講義	2	○					
	TSG505--	光電変換デバイス演習Ⅰ	演習	2	○					
	TSG516--	光電変換デバイス演習Ⅱ	演習	2			○			
	TSG525--	光電変換デバイス特別実験	特別実験	4	○					
	TSG575--	信頼性工学	講義	2	○		○			
	TSG325--	電気電子工学特論	講義	2	○		○			
	TSG335--	ソフトウェア工学特論	講義	2	○		○		☆『電気機器関連制御技術』 社会人プログラム 飯田サテライト キャンパス開講	
	TSG345--	モバイル制御特論	講義	2		○	○			
TSG355--	航空宇宙工学特論	講義	2		○	○				
通信システムユニット	TSH075--	情報システム工学特論	講義	2		○			工	
	TSH146--	情報システム工学演習Ⅰ	演習	2	○					
	TSH226--	情報システム工学演習Ⅱ	演習	2			○			
	TSH216--	情報システム工学特別実験	特別実験	4	○					
	TSH035--	無線信号処理特論	講義	2		○			工	
	TSH116--	無線信号処理演習Ⅰ	演習	2	○					
	TSH236--	無線信号処理演習Ⅱ	演習	2			○			
	TSH186--	無線信号処理特別実験	特別実験	4	○					
	TSH045--	無線通信システム特論	講義	2		○			工	
	TSH106--	無線通信システム演習Ⅰ	演習	2	○					
	TSH246--	無線通信システム演習Ⅱ	演習	2			○			
	TSH176--	無線通信システム特別実験	特別実験	4	○					
	TSH055--	情報処理特論	講義	2	○				工	
	TSH126--	情報処理演習Ⅰ	演習	2	○					
	TSH256--	情報処理演習Ⅱ	演習	2			○			
	TSH196--	情報処理特別実験	特別実験	4	○					
	TSH065--	情報理論特論	講義	2	○				工	
TSH136--	情報理論演習Ⅰ	演習	2	○						
TSH266--	情報理論演習Ⅱ	演習	2			○				
TSH206--	情報理論特別実験	特別実験	4	○						
情報システムユニット	TSJ555--	符号化技術特論	講義	2	○		○		情	
	TSJ335--	符号化技術演習Ⅰ	演習	2	○				情	
	TSJ356--	符号化技術演習Ⅱ	演習	2			○		情	
	TSJ385--	符号化技術特別実験	特別実験	4	○				情	
	TSJ926--	生体信号処理特論	講義	2	○		○			
	TSJ936--	生体信号処理演習Ⅰ	演習	2	○					
	TSJ946--	生体信号処理演習Ⅱ	演習	2			○			
TSJ955--	生体信号処理特別実験	特別実験	4	○						

区分	登録コード ※下2桁の数字は 『履修案内』参照	授業科目名	形態	単 位 数	対象学年				備 考	教職
					1年次		2年次			
					前	後	前	後		教科のみ
情報システムユニット	TSJ155--	情報セキュリティ学特論	講義	2		○				
	TSJ885--	情報セキュリティ学演習Ⅰ	演習	2	○					
	TSJ896--	情報セキュリティ学演習Ⅱ	演習	2			○			
	TSJ905--	情報セキュリティ学特別実験	特別実験	4	○					
	TSJ985--	モデル駆動ソフトウェア開発特論	講義	2	○					
	TSJ966--	モデル駆動ソフトウェア開発演習Ⅰ	演習	2	○					
	TSJ975--	モデル駆動ソフトウェア開発演習Ⅱ	演習	2			○			
	TSJ136--	モデル駆動ソフトウェア開発特別実験	特別実験	4	○					情
	TSJ015--	ソフトウェア解析特論	講義	2		○		○		情
	TSJ075--	ソフトウェア解析演習Ⅰ	演習	2	○					情
	TSJ096--	ソフトウェア解析演習Ⅱ	演習	2			○			情
	TSJ115--	ソフトウェア解析特別実験	特別実験	4	○					情
	TSJ575--	知識工学特論	講義	2	○		○			
	TSJ475--	知識工学演習Ⅰ	演習	2	○					情
	TSJ496--	知識工学演習Ⅱ	演習	2			○			情
	TSJ515--	知識工学特別実験	特別実験	4	○					情
	TSJ435--	インタラクションデザイン学特論	講義	2	○		○			情
	TSJ606--	インタラクションデザイン学演習Ⅰ	演習	2	○					情
	TSJ616--	インタラクションデザイン学演習Ⅱ	演習	2			○			情
	TSJ646--	インタラクションデザイン学特別実験	特別実験	4	○					情
	TSJ295--	集積回路設計特論	講義	2		○		○		情
	TSJ226--	集積回路設計演習Ⅰ	演習	2	○					
	TSJ366--	集積回路設計演習Ⅱ	演習	2			○			
	TSJ276--	集積回路設計特別実験	特別実験	4	○					
	TSJ425--	画像・信号処理特論	講義	2		○				
	TSJ746--	画像・信号処理演習Ⅰ	演習	2	○					
	TSJ755--	画像・信号処理演習Ⅱ	演習	2			○			
	TSJ766--	画像・信号処理特別実験	特別実験	4	○					
	TSJ776--	物理計測技術特論	講義	2	○		○			
	TSJ785--	物理計測技術演習Ⅰ	演習	2	○					
	TSJ795--	物理計測技術演習Ⅱ	演習	2			○			
	TSJ546--	物理計測技術特別実験	特別実験	4	○					情
	TSJ445--	生体情報計測特論	講義	2	○		○			情
	TSJ806--	生体情報計測演習Ⅰ	演習	2	○					
	TSJ815--	生体情報計測演習Ⅱ	演習	2			○			
	TSJ536--	生体情報計測特別実験	特別実験	4	○					情
TSJ055--	最適化算法特論	講義	2		○		○		情	
TSJ826--	最適化算法演習Ⅰ	演習	2	○						
TSJ835--	最適化算法演習Ⅱ	演習	2			○				
TSJ266--	最適化算法特別実験	特別実験	4	○					情	

区分	登録コード ※下2桁の数字は 『履修案内』参照	授業科目名	形態	単 位 数	対象学年				備 考	教職 教科のみ
					1年次		2年次			
					前	後	前	後		
情報システム ユニット	TSJ145--	知能情報特論	講義	2	○					情
	TSJ185--	知能情報演習Ⅰ	演習	2	○					情
	TSJ195--	知能情報演習Ⅱ	演習	2			○			情
	TSJ235--	知能情報特別実験	特別実験	4	○					情
	TSJ465--	応用情報工学特論	講義	2	○		○			情
	TSJ846--	応用情報工学演習Ⅰ	演習	2	○					
	TSJ855--	応用情報工学演習Ⅱ	演習	2			○			
	TSJ256--	応用情報工学特別実験	特別実験	4	○					情
	TSJ285--	スピントロニクス特論	講義	2	○					情
	TSJ325--	スピントロニクス演習Ⅰ	演習	2	○					情
	TSJ345--	スピントロニクス演習Ⅱ	演習	2			○			情
	TSJ375--	スピントロニクス特別実験	特別実験	4	○					情
	TSJ675--	並列分散システム特論	講義	2	○					情
	TSJ065--	並列分散システム演習Ⅰ	演習	2	○					情
	TSJ086--	並列分散システム演習Ⅱ	演習	2			○			情
	TSJ105--	並列分散システム特別実験	特別実験	4	○					情
	TS2135--	応用物理演習Ⅰ	演習	2	○					
	TS2146--	応用物理演習Ⅱ	演習	2			○			
	TS2495--	応用物理特別実験	特別実験	4	○					
	TSJ395--	ソフトウェアエコシステム特論	講義	2		○				
	TSJ405--	ソフトウェアエコシステム演習Ⅰ	演習	2	○					
	TSJ416--	ソフトウェアエコシステム演習Ⅱ	演習	2			○			
	TSJ455--	ソフトウェアエコシステム特別実験	特別実験	4	○					
	TSJ705--	コンピュータアーキテクチャ特論	講義	2		○		○		情
TSJ715--	コンピュータアーキテクチャ演習Ⅰ	演習	2	○					情	
TSJ726--	コンピュータアーキテクチャ演習Ⅱ	演習	2			○			情	
TSJ735--	コンピュータアーキテクチャ特別実験	特別実験	4	○					情	
工学基礎分野 横断ユニット	TS2015--	応用数学特論	講義	2	○					
	TS2035--	応用解析学特論	講義	2		○				
	TS2045--	数理解析特論	講義	2		○				
	TS2395--	応用関数解析特論	講義	2		○				
	TS2056--	応用数学演習Ⅰ	演習	2	○		○			
	TS2066--	応用数学演習Ⅱ	演習	2	○		○			
	TS2076--	応用数学演習Ⅲ	演習	2	○		○			
	TS2086--	応用数学特別実験Ⅰ	特別実験	4	○		○			
	TS2096--	応用数学特別実験Ⅱ	特別実験	4	○		○			
	TS2106--	応用数学特別実験Ⅲ	特別実験	4	○		○			

区分	登録コード ※下2桁の数字は 『履修案内』参照	授業科目名	形態	単位数	対象学年				備考	教職 教科のみ
					1年次		2年次			
					前	後	前	後		
工学 基礎 ユニット	TS2176--	数理情報学応用特論	講義	2		○		○		
	TS2186--	数理情報学応用演習Ⅰ	演習	2	○		○			
	TS2196--	数理情報学応用演習Ⅱ	演習	2	○		○			
	TS2206--	数理情報学応用特別実験	特別実験	4	○		○			
	TS2025--	応用物理学特論	講義	2	○					
	TS2115--	物理工学特論Ⅰ	講義	2		○				
	TS2125--	物理工学特論Ⅱ	講義	2	○					
航空機 システム 分野 横断 ユニット	TS2215--	航空機力学特論Ⅰ	講義	2	○				遠隔講義にて長野（工学）キャンパスでも受講可能	
	TS2225--	航空機力学特論Ⅱ	講義	2		○				
	TS2235--	航空機設計特論	講義	2	○					
	TS2245--	航空機センサ特論	講義	2		○				
	TS2255--	構造強度・振動学特論	講義	2	○					
	TS2265--	航空機電気力学システム特論	講義	2		○				
	TS2405--	航空機システム・デバイス特論	講義	2	○		○		飯田サテライトキャンパス開講	
	TS2385--	航空機装備品認証・システム安全特論Ⅰ	講義	2	○		○			
	TS2275--	航空機装備品認証・システム安全特論Ⅱ	講義	2	○		○			
	TS2415--	航空機電子情報システム演習Ⅰ	演習	2	○					
	TS2426--	航空機電子情報システム演習Ⅱ	演習	2			○			
	TS2435--	航空機電子情報システム特別実験Ⅰ	特別実験	4	○					
TS2446--	航空機電子情報システム特別実験Ⅱ	特別実験	4			○				
分野 共通	TSF015--	学外特別講義	講義	2	○		○			
	TSF025--	学外特別実習Ⅰ	特別実験	2	○		○			
	TSF035--	学外特別実習Ⅱ	特別実験	2	○		○			

★対象学年は、変更になる可能性があります。（毎年、『履修案内』で要確認）

区分	登録コード ※下2桁の数字は 『履修案内』参照	授業科目名	形態	単 位 数	対象学年				備 考	教職 教科のみ
					1年次		2年次			
					前	後	前	後		
水環境 ユニット	TSM165--	水環境工学特論	講義	2	○		○			工
	TSM175--	水環境工学演習	演習	4	○		○			工
	TSM185--	水環境工学特別実験	特別実験	4	○		○			工
	TSM015--	水処理工学特論	講義	2		○				工
	TSM025--	水処理工学演習	演習	4	○					工
	TSM035--	水処理工学特別実験	特別実験	4	○					工
	TSM045--	資源エネルギーデバイス材料工学特論	講義	2		○		○		工
	TSM056--	資源エネルギーデバイス材料工学演習	演習	4	○		○			工
	TSM066--	資源エネルギーデバイス材料工学特別実験	特別実験	4	○		○			工
	TSM075--	水環境化学特論	講義	2		○		○		理
	TSM086--	水環境化学演習	演習	4	○		○			理
	TSM096--	水環境化学特別実験	特別実験	4	○		○			理
	TSM105--	ナノカーボン分離工学特論	講義	2	○		○			工
	TSM115--	ナノカーボン分離工学演習	演習	4	○					工
	TSM125--	ナノカーボン分離工学特別実験	特別実験	4	○					工
	TSM135--	カーボンエレクトロニクス工学特論	講義	2	○					工
TSM145--	カーボンエレクトロニクス工学演習	演習	4	○					工	
TSM155--	カーボンエレクトロニクス工学特別実験	特別実験	4	○					工	
土木 ユニット	TSN015--	橋梁工学特論	講義	2	○					工
	TSN025--	橋梁工学演習	演習	4	○					工
	TSN035--	橋梁工学特別実験	特別実験	4	○					工
	TSN075--	地域・交通計画特論	講義	2		○		○		工
	TSN086--	地域・交通計画演習	演習	4	○		○			工
	TSN096--	地域・交通計画特別実験	特別実験	4	○		○			工
	TSN105--	地盤環境工学特論	講義	2		○				工
	TSN115--	地盤環境工学演習	演習	4	○					工
	TSN125--	地盤環境工学特別実験	特別実験	4	○					工
	TSN165--	都市計画特論	講義	2	○		○			工
	TSN175--	都市計画演習	演習	4	○		○			工
TSN185--	都市計画特別実験	特別実験	4	○		○			工	
工学基礎 分野横断 ユニット	TS2015--	応用数学特論	講義	2	○					
	TS2035--	応用解析学特論	講義	2		○				
	TS2045--	数理解析特論	講義	2		○				
	TS2395--	応用関数解析特論	講義	2		○				
	TS2056--	応用数学演習Ⅰ	演習	2	○		○			
	TS2066--	応用数学演習Ⅱ	演習	2	○		○			
	TS2076--	応用数学演習Ⅲ	演習	2	○		○			
	TS2086--	応用数学特別実験Ⅰ	特別実験	4	○		○			
	TS2096--	応用数学特別実験Ⅱ	特別実験	4	○		○			
	TS2106--	応用数学特別実験Ⅲ	特別実験	4	○		○			

区分	登録コード ※下2桁の数字は 『履修案内』参照	授業科目名	形態	単 位 数	対象学年				備 考	教職
					1年次		2年次			
					前	後	前	後		
横 工 断 ユ ニ ツ 分 野	TS2176--	数理情報学応用特論	講義	2		○		○		
	TS2186--	数理情報学応用演習Ⅰ	演習	2	○		○			
	TS2196--	数理情報学応用演習Ⅱ	演習	2	○		○			
	TS2206--	数理情報学応用特別実験	特別実験	4	○		○			
	TS2025--	応用物理学特論	講義	2	○					
	TS2115--	物理工学特論Ⅰ	講義	2		○				
	TS2125--	物理工学特論Ⅱ	講義	2	○					
分 野 共 通	TSL015--	地盤防災工学	講義	2	○					工
	TSL025--	地盤防災演習	演習	4	○					工
	TSL035--	地盤防災特別実験	特別実験	4	○					工
	TSL075--	水保全工学特論	講義	2		○		○		工
	TSL085--	水保全工学演習	演習	4	○		○			工
	TSL095--	水保全工学特別実験	特別実験	4	○		○			工
	TSL135--	計算構造力学	講義	2	○		○			理
	TSL146--	計算構造力学演習	演習	4	○		○			理
	TSL156--	計算構造力学特別実験	特別実験	4	○		○			理
	TSL215--	河川計画管理特論	講義	2	○					
	TSL225--	河川計画管理演習	演習	4	○					
	TSL235--	河川計画管理特別実験	特別実験	4	○					
	TSL195--	学外特別講義	講義	2	○		○			
	TSL205--	学外特別実習	特別実験	2	○		○			

工学専攻 機械システム工学分野 授業科目一覧 1/2

★対象学年は、変更になる可能性があります。（毎年、『履修案内』で要確認）

区分	登録コード ※下2桁の数字は 『履修案内』参照	授業科目名	形態	単 位 数	対象学年				備 考	教職 教科のみ
					1年次		2年次			
					前	後	前	後		
精密 知能 機械 ユニ ット	TSQ015--	システム制御特論	講義	2	○					工
	TSQ035--	メカトロニクス特論	講義	2	○					工
	TSQ045--	計測システム特論	講義	2	○					工
	TSQ096--	知能ロボティクス特論	講義	2		○				
	TSQ055--	精密知能機械演習Ⅰ	演習	2	○					工
	TSQ065--	精密知能機械演習Ⅱ	演習	2	○					工
	TSQ075--	精密知能機械特別実験Ⅰ	特別実験	4	○					工
	TSQ086--	精密知能機械特別実験Ⅱ	特別実験	4			○			工
環境 機械 ユニ ット	TSR015--	材料加工学特論	講義	2		○				工
	TSR025--	動的システム設計特論	講義	2		○				工
	TSR035--	塑性加工学特論	講義	2		○				工
	TSR045--	構造物工学特論	講義	2	○					工
	TSR065--	固体力学特論	講義	2	○					理
	TSR085--	材料環境強度学特論	講義	2		○				理
	TSR095--	計算力学特論	講義	2		○				理
	TSR105--	最適設計学特論	講義	2		○				理
	TSR055--	計算材料科学特論	講義	2		○				
	TSR115--	環境機械演習Ⅰ	演習	2	○					理
	TSR125--	環境機械演習Ⅱ	演習	2	○					工
	TSR135--	環境機械特別実験Ⅰ	特別実験	4	○					理
TSR146--	環境機械特別実験Ⅱ	特別実験	4			○			工	
機械 物理 ユニ ット	TSS015--	乱流輸送現象特論	講義	2	○					理
	TSS025--	熱流体数値計算法特論	講義	2		○				理
	TSS045--	伝熱工学特論	講義	2		○				工
	TSS055--	流体力学特論	講義	2		○				理
	TSS065--	熱流動解析学特論	講義	2	○					理
	TSS115--	数値流体力学特論	講義	2	○					
	TSS075--	機械物理演習Ⅰ	演習	2	○					理
	TSS085--	機械物理演習Ⅱ	演習	2	○					工
	TSS095--	機械物理特別実験Ⅰ	特別実験	4	○					理
	TSS106--	機械物理特別実験Ⅱ	特別実験	4			○			工
工学 基礎 分野 横断 ユニ ット	TS2015--	応用数学特論	講義	2	○					
	TS2035--	応用解析学特論	講義	2		○				
	TS2045--	数理解析特論	講義	2		○				
	TS2395--	応用関数解析特論	講義	2		○				
	TS2056--	応用数学演習Ⅰ	演習	2	○		○			
	TS2066--	応用数学演習Ⅱ	演習	2	○		○			
	TS2076--	応用数学演習Ⅲ	演習	2	○		○			
	TS2086--	応用数学特別実験Ⅰ	特別実験	4	○		○			

区分	登録コード ※下2桁の数字は 『履修案内』参照	授業科目名	形態	単 位 数	対象学年				備 考	教職 教科のみ
					1年次		2年次			
					前	後	前	後		
工学 基礎分野 横断ユニ ット	TS2096--	応用数学特別実験Ⅱ	特別実験	4	○		○			
	TS2106--	応用数学特別実験Ⅲ	特別実験	4	○		○			
	TS2176--	数理情報学応用特論	講義	2		○		○		
	TS2186--	数理情報学応用演習Ⅰ	演習	2	○		○			
	TS2196--	数理情報学応用演習Ⅱ	演習	2	○		○			
	TS2206--	数理情報学応用特別実験	特別実験	4	○		○			
	TS2025--	応用物理学特論	講義	2	○					
	TS2115--	物理工学特論Ⅰ	講義	2		○				
TS2125--	物理工学特論Ⅱ	講義	2	○						
航空機 システム 分野 横断ユニ ット	TS2215--	航空機力学特論Ⅰ	講義	2	○				遠隔講義にて長野（工学）キャンパスでも受講可能	
	TS2225--	航空機力学特論Ⅱ	講義	2		○				
	TS2235--	航空機設計特論	講義	2	○					
	TS2245--	航空機センサ特論	講義	2		○				
	TS2255--	構造強度・振動学特論	講義	2	○					
	TS2265--	航空機電気力学システム特論	講義	2		○				
	TS2405--	航空機システム・デバイス特論	講義	2	○		○		飯田サテライトキャンパス開講	
	TS2385--	航空機装備品認証・システム安全特論Ⅰ	講義	2	○		○			
	TS2275--	航空機装備品認証・システム安全特論Ⅱ	講義	2	○		○			
	TS2455--	航空機機械システム演習Ⅰ	演習	2	○					
	TS2466--	航空機機械システム演習Ⅱ	演習	2			○			
	TS2475--	航空機機械システム特別実験Ⅰ	特別実験	4	○					
TS2486--	航空機機械システム特別実験Ⅱ	特別実験	4			○				
分野 共通	TSP115--	先端材料学特論	講義	2	○		○		☆『超微細加工技術』 社会人プログラム 諏訪サテライト キャンパス開講	
	TSP215--	超精密塑性加工学特論	講義	2	○		○			
	TSP125--	精密位置決め技術特論	講義	2	○		○			
	TSP225--	超精密切削加工学特論	講義	2	○		○			
	TSP195--	学外特別講義	講義	2	○		○			
	TSP205--	学外特別実習	特別実験	2	○		○			

★対象学年は、変更になる可能性があります。(毎年、『履修案内』で要確認)

区分	登録コード ※下2桁の数字は 『履修案内』参照	授業科目名	形態	単 位 数	対象学年				備 考	教職 教科のみ
					1年次		2年次			
					前	後	前	後		
建築学 ユニット	TSX015--	建築意匠設計学	講義	2		○				Ⅰ
	TSX025--	建築意匠設計学演習	演習	4	○					Ⅰ
	TSX036--	建築意匠設計学実験	特別実験	4			○			Ⅰ
	TSX045--	建築意匠設計インターンシップ	演習	4	○					Ⅰ
	TSX055--	建築保存再生設計学	講義	2		○				Ⅰ
	TSX065--	建築保存再生設計学演習	演習	4	○					Ⅰ
	TSX076--	建築保存再生設計学実験	特別実験	4			○			Ⅰ
	TSX085--	建築保存再生設計インターンシップ	演習	4	○					Ⅰ
	TSX095--	サステナブル建築設計学	講義	2		○				Ⅰ
	TSX105--	サステナブル建築設計学演習	演習	4	○					Ⅰ
	TSX115--	サステナブル建築設計学実験	特別実験	4	○					Ⅰ
	TSX125--	空間構造設計学	講義	2		○				
	TSX135--	空間構造設計学演習	演習	4	○					
	TSX145--	空間構造設計学特別実験	特別実験	4			○			
	TSX155--	建築構造設計学Ⅰ	講義	2		○				Ⅰ
	TSX166--	マトリクス構造解析演習	演習	4			○			Ⅰ
	TSX176--	マトリクス構造解析実験	特別実験	4			○			Ⅰ
	TSX185--	建築構造設計学Ⅱ	講義	2	○					Ⅰ
	TSX195--	建築構造設計学演習	演習	4	○					Ⅰ
	TSX205--	建築構造設計学実験	特別実験	4	○					Ⅰ
	TSX215--	建築構造設計インターンシップ	演習	4	○					Ⅰ
	TSX265--	建築構造設計学Ⅲ	講義	2	○					
	TSX225--	建築設備設計学	講義	2	○					Ⅰ
	TSX235--	建築設備設計学演習	演習	4	○					Ⅰ
	TSX245--	建築設備設計学実験	特別実験	4	○					Ⅰ
	TSX255--	建築設備設計インターンシップ	演習	4	○					Ⅰ
	TSX275--	都市環境設計学	講義	2	○					
	TSX286--	都市環境設計学演習	演習	4			○			
	TSX296--	都市環境設計学実験	特別実験	4			○			
	TSX305--	都市空間デザイン学	講義	2		○				
	TSX315--	都市空間デザイン学演習	演習	4	○					
	TSX326--	都市空間デザイン学実験	特別実験	4			○			
工芸 デザイン ユニット	TSY015--	建築環境設計学	講義	2		○				Ⅰ
	TSY026--	建築環境設計学演習	演習	4			○			Ⅰ
	TSY036--	建築環境設計学実験	特別実験	4			○			Ⅰ
	TSY045--	建築心理学	講義	2		○				Ⅰ
	TSY055--	建築心理学演習	演習	4	○					Ⅰ
	TSY066--	建築心理学実験	特別実験	4			○			Ⅰ
	TSY075--	建築史学特論	講義	2	○					Ⅰ
	TSY085--	建築史学演習	演習	4	○					Ⅰ
	TSY096--	建築史学実験	特別実験	4			○			Ⅰ

区分	登録コード ※下2桁の数字は 『履修案内』参照	授業科目名	形態	単 位 数	対象学年				備 考	教職
					1年次		2年次			
					前	後	前	後		教科のみ
工学 基礎 分野 横断 ユニ ット	TS2015--	応用数学特論	講義	2	○					
	TS2035--	応用解析学特論	講義	2		○				
	TS2045--	数理解析特論	講義	2		○				
	TS2395--	応用関数解析特論	講義	2		○				
	TS2056--	応用数学演習Ⅰ	演習	2	○		○			
	TS2066--	応用数学演習Ⅱ	演習	2	○		○			
	TS2076--	応用数学演習Ⅲ	演習	2	○		○			
	TS2086--	応用数学特別実験Ⅰ	特別実験	4	○		○			
	TS2096--	応用数学特別実験Ⅱ	特別実験	4	○		○			
	TS2106--	応用数学特別実験Ⅲ	特別実験	4	○		○			
	TS2176--	数理情報学応用特論	講義	2		○		○		
	TS2186--	数理情報学応用演習Ⅰ	演習	2	○		○			
	TS2196--	数理情報学応用演習Ⅱ	演習	2	○		○			
	TS2206--	数理情報学応用特別実験	特別実験	4	○		○			
	TS2025--	応用物理学特論	講義	2	○					
	TS2115--	物理工学特論Ⅰ	講義	2		○				
	TS2125--	物理工学特論Ⅱ	講義	2	○					
分 野 共 通	TSW015--	学外特別講義	講義	2	○		○			
	TSW025--	学外特別実習	特別実験	2	○		○			

研究科共通科目

各専攻で、専門分野の基盤となる知識を学び、研究能力、論理的思考力や課題解決能力など「専門性」を身に付けることはもちろんですが、専門分野の知識以外にも、実際に研究を始める際知っておくべき知識や必要なスキル、また、自分の専門分野が社会全体の中でどのような位置づけにあるか認識し、自らの専門性を柔軟かつ広く活かして解決するための力を身に付ける必要があります。このような観点から、「大学院共通科目」や「研究科共通科目」を設定しています。

★対象学年は、変更になる可能性があります。（毎年、『履修案内』で要確認）

大学院・研究科共通科目								教職 教科のみ		
区分	登録コード ※下2桁の数字は 『履修案内』参照	授業科目名	形態	単位数	対象学年				備考	
					1年次		2年次			
					前	後	前	後		
研究科共通科目	FS1025--	MOT特論	講義	2	○		○		上田キャンパス開講	
	FS1035--	産学連携特別講義	講義	2	○		○		上田キャンパス開講 同期型(ZOOM)とのハイブリッド	
	FS1045--	国際連携特別講義Ⅰ	講義	1	○		○		上田キャンパス開講 英語	
	FS1055--	国際連携特別講義Ⅱ	講義	1	○		○		上田キャンパス開講 英語	
	BS1065--	科学英語	講義	2		○		○	オンライン(オンデマンド)	◎
	BS1075--	大学院と社会	講義	2	○		○		オンライン(オンデマンド)	◎
	BS1085--	臨床医学概論	講義	2		○		○	オンライン	◎
	BS1095--	研究者倫理特別講義	講義	2	○		○		【全員必修】オンライン/e-Learning	
	BS1105--	科学技術政策特論	講義	2		○		○	隔年開講 オンライン	
	BS1165--	大学発技術系ベンチャー実践論	演習	2	○		○		長野(工学)キャンパス開講	◎

◎は大学院共通科目としても開講しています。（他研究科の学生も履修可）

※「山岳科学教育プログラム」の関連科目はp14に掲載しています

生命医工学専攻共通科目

生命医工学専攻共通科目								教職 教科のみ		
区分	登録コード ※下2桁の数字は 『履修案内』参照	授業科目名	形態	単位数	対象学年				備考	
					1年次		2年次			
					前	後	前	後		
基礎	BS2015--	医療倫理学・社会医工学	講義	2	○		○		【生命医工学専攻必修】	
	BS2025--	工学基礎	講義	2	○					
	BS2035--	生物学基礎	講義	2	○					理
応用	BS2725--	行政・企業インターンシップ研修	実習	2~6	○		○			

生命医工学専攻 分野授業科目一覧

★対象学年は、変更になる可能性があります。（毎年、履修案内で要確認）

区分	登録コード ※下2桁の数字は 『履修案内』参照	授業科目名	形態	単位数	対象学年				備考	教職
					1年次		2年次			
					前	後	前	後		
生命工学分野	BSB015--	生命工学特論	講義	2	○				【生命工学分野必修】	理
	BSB025--	先進応用生命科学特論	講義	2		○		○		理
	BSB035--	生命情報科学特論	講義	2	○		○			理
	BSB045--	先進生命化学特論	講義	2	○		○			理
	BSB055--	分子生物科学特論	講義	2	○		○			理
	BSB515--	学外特別講義A	講義	2	○		○			
	BSB525--	学外特別講義B	講義	2	○		○			
	BSB815--	生命工学演習Ⅰ	演習	2	○				【生命工学分野必修】	
	BSB825--	生命工学演習Ⅱ	演習	2			○			
	BSB915--	生命工学特別実験Ⅰ	実験	4	○					
	BSB925--	生命工学特別実験Ⅱ	実験	4			○			
生体医工学分野	BSD015--	生体医工学特論	講義	2	○				【生体医工学分野必修】	理
	BSD045--	生体流体力学特論	講義	2		○		○		理
	BSD055--	生体マイクロデバイス特論	講義	2	○		○			理
	BSD065--	生体情報システム学特論	講義	2		○		○		理
	BSD085--	動物行動学特論	講義	2		○		○		理
	BSD095--	生体材料学特論	講義	2		○		○		理
	BSD105--	バイオメカニクス特論	講義	2	○		○			理
	BSD115--	生体応答学特論	講義	2		○		○		理
	BSD125--	生体計測学特論	講義	2		○		○		理
	BSD135--	組織工学特論	講義	2		○		○		理
	BSD145--	ロボット制御学特論	講義	2		○		○		理
	BSD155--	生物機械工学特論	講義	2		○		○		理
	BSD165--	生体電子工学特論	講義	2		○		○		理
	BSD515--	学外特別講義A	講義	2	○		○			
	BSD525--	学外特別講義B	講義	2	○		○			

※生体医工学分野演習・実験科目については、長野工学キャンパスに所属者がいないため記載を省略しています

2-5 教育職員免許状（専修免許）の取得方法について

① 取得できる免許状の種類

<高等学校専修免許状（工業）>

・繊維学専攻

先進繊維・感性工学分野 先進繊維工学ユニット

機械・ロボット学分野

<中学校専修免許状（理科）>

・繊維学専攻

化学・材料分野 応用分子化学ユニット

応用生物学分野

・生命医工学専攻

生命工学分野

生体医工学分野

<高等学校専修免許状（理科）>

・繊維学専攻

化学・材料分野 応用分子化学ユニット

応用生物学分野

・生命医工学専攻

生命工学分野

生体医工学分野

② 当該専修免許状に係る1種免許状を有していること、又は1種免許状を取得（申請）可能な科目・単位が揃っていること。

③ 修士課程開講授業科目及び担当教員等の表中の「教免区分」で、取得希望免許に係る科目単位を24単位以上取得すること。

『教免区分』欄

専工：高等学校専修免許状（工業）

専理：中学校専修免許状（理科）、高等学校専修免許状（理科）

④ 修士の学位を取得していること。

※注意・・所属分野（ユニット）の当該教免区分科目の履修のみでは24単位に足りない場合もあります。その場合は他分野（ユニット）から当該教免区分科目を取得することになります。

表2 【繊維学専攻 先進繊維・感性工学分野 先進繊維工学ユニット 授業科目及び担当教員(2023年度入学生用)】

科目区分	表1 対応	履修登録 コード	授業科目名	単位数		授業 形態	対象学年・学期					担当教員 (非):非常勤講師等	備考	英文授業科目名	教免 区分		
				必 修	選 択		1年[2023年度]			2年[2024年度]							
							前期	後期	通年	前期	後期					通年	
研究科共通科目	履修要件外	SS106500	科学英語		2	講義		○				加藤 龍三 (高等教育センター教員)	オンライン	Scientific Writing			
		SS107500	大学院と社会		2	講義	○					李 敏 (高等教育センター教員)	集中・オンライン	Graduate Education and Society			
		BS108500	臨床医学概論		2	講義		○				齋藤 直人 (医学部教員)他	オンライン	Introduction to Clinical Medicine			
		SS110500	科学技術政策特論		2	講義						研究科長 他	オムニバス、隔年開講(2024開講)、 オンライン 博士課程早期履修制度対象科目(詳細は シラバス参照)	Science and Technology Policy			
		TS116500	大学発技術系ベンチャー 実践論		2	演習	○					○	杉原 伸宏	長野キャンパス開講・集中・未定	Practical theory of Tech Venture at Shinshu University		
a-1	FS109500	研究者倫理特別講義	2	講義			○			○	研究科長 他	オンラインe-Learning	Special Course on Research Integrity				
専攻共通科目	a-2	FS102500	MOT特論		2	講義			○		○	上野 巧(非) 他	集中	Advanced Management of Technology			
		FS103500	産学連携特別講義		2	講義			○		○	村上泰 他	対面と同期Zoom配信のハイブリッド	Special Course on Research & Development of Fiber/Textile Products in Industries			
		FS104500	国際連携特別講義 I		1	講義			○		○	学務委員長 他	英語・集中・未定	International Collaboration Lecture I			
		FS105500	国際連携特別講義 II		1	講義			○		○	学務委員長 他	英語・集中・未定	International Collaboration Lecture II			
		FS201500	繊維技術士特論*1		2	講義			○		○	斉藤 磯雄(非) 他	集中	Topics in Textile Consultants			
FS204500	繊維系資格概論*1		2	講義			○		○	高寺 政行 他	集中	Qualification for Textile Business					
分野共通科目	履修要件外	b-4	FSA02500	マーケティング特論		2	講義		○		○	森川 英明		Advanced Theory of Marketing			
		b-1	FSA01500	繊維感性工学特論	2	講義	○					分野長 他	オムニバス	Advanced Textile and Kansei Engineering			
		FSA03500	English Presentation		2	演習		○				○	HONYWOOD MICHAEL		English Presentation		
先進繊維工学ユニット科目	b-3	FSB01500	繊維材料学特論		2	講義	○					大越 豊		Advanced Fiber Material	専工		
		FSB02500	ヤーンテクノロジー特論		2	講義	○					松本 陽一(非)	2024年度開講未定	Advanced Yarn Technology	専工		
		FSB03500	テキスタイルデザイン特論		2	講義	○			○		坂口 明男		Advanced Textile Design	専工		
		FSB04500	先進繊維システム管理学特論		2	講義	○			○		森川 英明		Advanced Statistics for Textile Engineering	専工		
		FSB05500	インテリア工学特論		2	講義	○			○		木村 裕和		Advanced Interior Engineering	専工		
		FSB06500	先進繊維計測学特論		2	講義	○			○		児山 祥平		Instrumentation and Measurement Engineering for Textile Industry	専工		
		FSB07500	繊維信号解析学特論		2	講義	○			○		金井 博幸		Signal Analysis and Processing for Textile Engineering	専工		
		FSB09500	繊維文化財学特論		2	講義	○			○		金 慶孝		Textile Cultural Assets and their Conservation Science	専工		
		FSB18500	スマートテキスタイル特論		2	講義	○			○		ZHU Chunhong		Advances in Smart textiles	専工		
		b-2	FSB10500	先進繊維工学演習 I	1	演習	○							ユニット長 他		Seminar on Advanced Textile Engineering I	
			FSB11500	先進繊維工学演習 II	1	演習	○							ユニット長 他		Seminar on Advanced Textile Engineering II	
			FSB12600	先進繊維工学演習 III	1	演習					○			ユニット長 他		Seminar on Advanced Textile Engineering III	
			FSB13600	先進繊維工学演習 IV	1	演習					○			ユニット長 他		Seminar on Advanced Textile Engineering IV	
			FSB14500	先進繊維工学特別実験 I	2	実験	○							ユニット長 他		Experiment in Advanced Textile Engineering I	
			FSB15500	先進繊維工学特別実験 II	2	実験	○							ユニット長 他		Experiment in Advanced Textile Engineering II	
FSB16600	先進繊維工学特別実験 III		2	実験					○			ユニット長 他		Experiment in Advanced Textile Engineering III			
FSB17600	先進繊維工学特別実験 IV		2	実験					○			ユニット長 他		Experiment in Advanced Textile Engineering IV			
b-4 *2	繊維学専攻の全分野の講義科目			講義													

2年次の担当教員等は変更する場合があります。 *1受講者多数の場合、人数制限(抽選)を実施することがあります。

*2所属ユニット選択講義科目10単位(b-3)を超えて修得した科目、履修要件内の研究科共通科目と専攻共通科目(a-2)を超えて修得した科目を含む

表2 【繊維学専攻 機械・ロボット学分野 授業科目及び担当教員（2023年度入学生用）】

科目区分	表1 対応	履修登録 コード	授業科目名	単位数		授業 形態	対象学年・学期						担当教員 (非):非常勤講師等	備考	英文授業科目名	教免 区分	
				必修	選択		1年[2023年度]			2年[2024年度]							
							前期	後期	通年	前期	後期	通年					
																	前期
研究科共通科目	履修要件外	SS106500	科学英語		2	講義		○			○	加藤 益三 (高等教育センター教員)	オンライン	Scientific Writing			
		SS107500	大学院と社会		2	講義	○				○	李 敏 (高等教育センター教員)	集中・オンライン	Graduate Education and Society			
		BS108500	臨床医学概論		2	講義		○			○	齋藤 直人 (医学部教員)他	オンライン	Introduction to Clinical Medicine			
		SS110500	科学技術政策特論		2	講義						○	研究科長 他	オムニバス、隔年開講(2024開講)、 オンライン 博士課程早期履修制度対象科目(詳細はシラバス参照)	Science and Technology Policy		
		TS116500	大学発技術系ベンチャー 実践論		2	演習	○					○	杉原 伸宏	長野キャンパス開講・集中・未定	Practical theory of Tech Venture at Shinshu University		
	a-1	FS109500	研究者倫理特別講義	2	講義							○	研究科長 他	オンラインe-Learning	Special Course on Research Integrity		
専攻共通科目	a-2	FS102500	MOT特論		2	講義						○	上野 巧(非) 他	集中	Advanced Management of Technology		
		FS103500	産学連携特別講義		2	講義						○	村上泰 他	対面と同期Zoom配信のハイブリッド	Special Course on Research & Development of Fiber/Textile Products in Industries		
		FS104500	国際連携特別講義 I		1	講義						○	学務委員長 他	英語・集中・未定	International Collaboration Lecture I		
		FS105500	国際連携特別講義 II		1	講義						○	学務委員長 他	英語・集中・未定	International Collaboration Lecture II		
		FS201500	繊維技術士特論*1		2	講義							○	斉藤 磯雄(非) 他	集中	Topics in Textile Consultants	
		FS204500	繊維系資格概論*1		2	講義							○	高寺 政行 他	集中	Qualification for Textile Business	
機械・ロボット学分野科目	b-2	FSD01500	ナノ融合材料学特論		2	講義		○				○	金 翼水		Material Science and Nano Fusion Technology	専工	
		FSD02500	複合材料力学特論		2	講義		○				○	鮑 力民		Advanced Mechanics of Composite Materials	専工	
		FSD04500	振動解析学特論		2	講義	○					○	夏木 俊明		Vibration Analysis of Mechanical Systems	専工	
		FSD21500	熱流体工学特論		2	講義	○					○	若月 薫		Thermal and Fluid Engineering	専工	
		FSD08500	ロボット工学特論		2	講義	○					○	河村 隆		Advanced Robotics	専工	
		FSD10500	非線形制御特論		2	講義		○					○	休講		Nonlinear Systems and Control	
		FSD22500	計算製造工学特論		2	講義	○						○	梅舘 拓也		Engineering of Computational Fabrication	専工
		FSD23500	電子デバイス材料学特論		2	講義		○					○	渡辺 健太郎		Advanced Electronic Materials	
		FSD24500	安全工学特論		2	講義	○						○	秋山 靖博		Advanced Safety Engineering	専工
	FSD25500	サステナブル工学特論		2	講義		○					○	施 建		Advanced Sustainable Engineering	専工	
	b-1	FSD11500	機械・ロボット学演習 I	1	演習	○								分野長 他	Seminar on Mechanical Engineering and Robotics I		
		FSD12500	機械・ロボット学演習 II	1	演習		○							分野長 他	Seminar on Mechanical Engineering and Robotics II		
		FSD13600	機械・ロボット学演習 III	1	演習								○	分野長 他	Seminar on Mechanical Engineering and Robotics III		
		FSD14600	機械・ロボット学演習 IV	1	演習								○	分野長 他	Seminar on Mechanical Engineering and Robotics IV		
		FSD15500	機械・ロボット学特別実験 I	2	実験	○								分野長 他	Advanced Experiments on Mechanical Engineering and Robotics I		
FSD16500		機械・ロボット学特別実験 II	2	実験		○							分野長 他	Advanced Experiments on Mechanical Engineering and Robotics II			
FSD17600		機械・ロボット学特別実験 III	2	実験								○	分野長 他	Advanced Experiments on Mechanical Engineering and Robotics III			
FSD18600		機械・ロボット学特別実験 IV	2	実験								○	分野長 他	Advanced Experiments on Mechanical Engineering and Robotics IV			
履修要件外	FSD19500	インターンシップ実習	1	実習								○	分野長	Internship Training			
	FSD20500		2								○						
b-3 *2		繊維学専攻の全分野の講義科目		講義													

2年次の担当教員等は変更する場合があります。 *1受講者多数の場合、人数制限(抽選)を実施することがあります。
*2分野選択講義科目10単位(b-2)を超えて修得した科目、履修要件内の研究科共通科目と専攻共通科目2単位(a-2)を超えて修得した科目を含む

表2 【繊維学専攻 応用生物科学分野 授業科目及び担当教員（2023年度入学生用）】

科目区分	表1 対応	履修登録 コード	授業科目名	単位数		授業 形態	対象学年・学期						担当教員 (非):非常勤講師等	備考	英文授業科目名	教 免 区 分
				必 修	選 択		1年[2023年度]			2年[2024年度]						
							前 期	後 期	通 年	前 期	後 期	通 年				
研究科共通科目	履修要件外	SS106500	科学英語		2	講義		○			○	加藤 眞三 (高等教育センター教員)	オンライン	Scientific Writing		
		SS107500	大学院と社会		2	講義	○				○	李 敏 (高等教育センター教員)	集中・オンライン	Graduate Education and Society		
		BS108500	臨床医学概論		2	講義		○				○	齋藤 直人 (医学部教員)他	オンライン	Introduction to Clinical Medicine	
		SS110500	科学技術政策特論		2	講義						○	研究科長 他	オムニバス、隔年開講(2024開講)、 オンライン 博士課程早期履修制度対象科目(詳細は シラバス参照)	Science and Technology Policy	
		TS116500	大学発技術系ベンチャー 実践論		2	演習	○					○	杉原 伸宏	長野キャンパス開講・集中・未定	Practical theory of Tech Venture at Shinshu University	
	a-1	FS109500	研究者倫理特別講義	2	講義			○			○	研究科長 他	オンラインe-Learning	Special Course on Research Integrity		
	a-2	FS102500	MOT特論	2	講義			○			○	上野 巧(非) 他	集中	Advanced Management of Technology Special Course on Research & Development		
		FS103500	産学連携特別講義	2	講義			○			○	村上泰 他	対面と同期Zoom配信のハイブリッド	of Fiber/Textile Products in		
		FS104500	国際連携特別講義 I	1	講義			○			○	学務委員長 他	英語・集中・未定	International Collaboration Lecture I		
		FS105500	国際連携特別講義 II	1	講義			○			○	学務委員長 他	英語・集中・未定	International Collaboration Lecture II		
FS201500		繊維技術士特論*1	2	講義			○			○	斉藤 磯雄(非) 他	集中	Topics in Textile Consultants			
FS204500		繊維系資格概論*1	2	講義			○			○	高寺 政行 他	集中	Qualification for Textile Business			
専攻共通科目	b-1	FSJ27500	応用生物科学演習 I	1	演習	○						分野長 他		Seminar on Applied Biology I		
		FSJ28500	応用生物科学演習 II	1	演習		○					分野長 他		Seminar on Applied Biology II		
		FSJ29600	応用生物科学演習 III	1	演習				○			分野長 他		Seminar on Applied Biology III		
		FSJ30600	応用生物科学演習 IV	1	演習					○		分野長 他		Seminar on Applied Biology IV		
		FSJ31500	応用生物科学特別研究 I	2	実験	○						分野長 他		Advanced Experiments in Applied Biology I		
		FSJ32500	応用生物科学特別研究 II	2	実験		○					分野長 他		Advanced Experiments in Applied Biology II		
		FSJ33600	応用生物科学特別研究 III	2	実験				○			分野長 他		Advanced Experiments in Applied Biology III		
		FSJ34600	応用生物科学特別研究 IV	2	実験					○		分野長 他		Advanced Experiments in Applied Biology IV		
応用生物科学分野科目	b-2	FSJ37500	応用生態学特論	2	講義		○				○	平林 公男	集中	Topics in Applied Ecology	専理	
		FSJ03500	保全環境学特論	2	講義	○					○	森脇 洋		Topics in Environment Conservation	専理	
		FSJ04500	農産製造学特論	2	講義		○				○	堀江 智明	集中	Topics in Production of Agricultural Products		
		FSJ05500	資源微生物学特論	2	講義	○					○	山本 博規	集中	Topics in Resource Microbiology		
		FSJ06500	応用微生物学特論	2	講義		○				○	小笠原 寛	集中	Topics in Applied Microbiology	専理	
		FSJ07500	応用昆虫学特論	2	講義	○					○	白井 孝治	集中	Topics in Applied Entomology		
		FSJ08500	発生生物学特論	2	講義	○					○	塩見 邦博	集中	Topics in Developmental Biology	専理	
		FSJ38500	蛋白質工学特論	2	講義	○					○	新井 亮一		Topics in Protein Engineering	専理	
		FSJ11500	家畜生産学特論	2	講義		○				○	保地 眞一	集中	Topics in Animal Production		
		FSJ12500	蚕利用学特論 I	1	講義	○					○	梶浦 善太		Topics in silkworm applied biology and technology I		
		FSJ13500	蚕利用学特論 II	1	講義	○					○	梶浦 善太		Topics in silkworm applied biology and technology II		
		FSJ15500	植物工学特論	2	講義	○					○	田口 悟朗		Topics in Plant Biotechnology		
		FSJ16500	細胞生物学特論	2	講義	○					○	野村 隆臣	集中	Topics in Cell Biology	専理	
		FSJ17500	シルク加工利用学特論	2	講義		○				○	橋本 朋子		Topics in Silk Processing		
		FSJ18500	分子育種学特論 I	1	講義	○					○	野川 優洋		Topics in Molecular Breeding I		
		FSJ19500	分子育種学特論 II	1	講義	○					○	野川 優洋		Topics in Molecular Breeding II		
		FSJ20500	生体材料学特論	2	講義		○				○	根岸 淳		Topics in Biomaterial		
		FSJ21500	育種工学特論	2	講義	○					○	林田 信明		Topics in Plant Breeding Technology		
		FSJ22500	ゲノム機能工学特論	2	講義	○					○	松村 英生	集中	Topics in Functional Genomics	専理	
	FSJ39500	生殖生物学特論	2	講義		○				○	高島 誠司	集中	Topics in reproductive medicine and biology			
FSJ40500	繊維状蛋白質特論	2	講義		○				○	矢澤 健二郎	集中	Topics in Fibrous Protein				
FSJ26500	応用生物科学特論	1	講義				○				分野長 他	隔年開講(2023年度開講)	Topics in Applied Biology			
履修要件外	FSJ35500	インターンシップ実習	1	実習			○				○	分野長		Internship Training		
	FSJ36500		2				○		○							
b-3 *2	繊維学専攻の全分野の講義科目		講義													

2年次の担当教員等は変更する場合があります。 *1受講者多数の場合、人数制限(抽選)を実施することがあります。

*2分野選択講義科目10単位(b-2)を超えて修得した科目、履修要件内の研究科共通科目と専攻共通科目2単位(a-2)を超えて修得した科目を含む

【生命医工学専攻 授業科目及び担当教員(2023年度入学生用)】

科目区分	履修登録コード	授業科目の名称	配当年次	開講期	曜日・時限	単位数			授業形態			担当教員	備考	教職課程認定科目	
						必修	選択	自由	講義	演習	実験				実習
研究科共通科目	FS102500	MOT特論	1・2	通年	集中	2			○			上野巧 他	集中		
	FS103500	産学連携特別講義	1・2	前期	金・3	2			○			村上泰 他	対面と同期Zoom配信のハイブリッド		
	FS104500	国際連携特別講義I	1・2	通年	集中	2			○			学務委員長 他	英語・集中・未定		
	FS105500	国際連携特別講義II	1・2	通年	集中	2			○			学務委員長 他	英語・集中・未定		
	BS106500	科学英語	1・2	後期	月・5	2			○			加藤 勉三	オンライン		
	BS107500	大学院と社会	1・2	前期	集中・不定期	2			○			李 敏	オンライン		
	BS108500	臨床医学概論	1・2	後期	金・4	2			○			齋藤直人 他	オンライン		
	BS109500	研究者倫理特別講義	1・2	前期	集中・不定期	2			○			研究科長 他	オンラインe-Learning		
	BS110500	科学技術政策特論	1・2	後期	後期(前半) 木・3-4	2			○			研究科長 他	オムニバス、隔年開講(2024開講)、オンライン 博士課程早期履修制度対象科目(詳細はシラバス参照)		
	TS116500	大学発技術系ベンチャー実践論	1・2	前期	集中・不定期	2	2			○		杉原 伸宏	長野キャンパス開講・集中・未定		
専攻共通科目	基礎科目	BS201500	医療倫理学・社会医工学	1・2	前期	集中・不定期	2					齋藤, 杉原, 森, 西村			
		BS202500	工学基礎	1	前期	金・4	2			○		阿部			
		BS203500	生物学基礎		前期	火・1	2			○		羽二生		○	
	応用科目	BS272502	行政・企業インターンシップ研修	1・2	不定期	集中・不定期	2					○	齋藤		
		BS272500	行政・企業インターンシップ研修	1・2	不定期	集中・不定期	4					○	齋藤		
		BS272501	行政・企業インターンシップ研修	1・2	不定期	集中・不定期	6					○	齋藤		
生命工学分野	BSB01500	生命工学特論	1	前期	水・1	2						天野, 小西, 鏡味, 片岡, 保坂, 水野, 伊原, 米倉, 富岡, 阿部, 入枝, 梅澤, 諸白, 菰田	オムニバス	○	
	BSB02500	先進応用生命科学特論	1・2	後期(前半)	火・1, 2	2						鏡味, 保坂, 米倉, 諸白, 菰田	オムニバス	○	
	BSB03500	生命情報科学特論	1・2	前期(前半)	木・1, 2	2						小西, 伊原, 富岡, 入枝, 梅澤	オムニバス	○	
	BSB04500	先進生命化学特論	1・2	前期	月・1	2						天野, 水野, 田川	共同	○	
	BSB05500	分子生物学特論	1・2	前期	集中	2						片岡		○	
	BSB51500	学外特別講義A	1・2	不定期	集中・不定期	2						学生・教務委員長			
	BSB52500	学外特別講義B	1・2	不定期	集中・不定期	2						学生・教務委員長			
	BSB81561	生命工学演習Ⅰ	1	通年	不定期	2						○	研究指導教員		
	BSB82561	生命工学演習Ⅱ	2	通年	不定期	2						○	研究指導教員		
	BSB91561	生命工学特別実験Ⅰ	1	通年	不定期	4						○	研究指導教員		
	BSB92561	生命工学特別実験Ⅱ	2	通年	不定期	4						○	研究指導教員		
	生体医工学分野	BSD01500	生体医工学特論	1	前期	水・2	2						小林, 齋藤, 杉本, 山口, 秋山, 小関, 羽二生, 森山, 中楯, 青野, 竹内, 岩本, 植村, 田原		○
		BSD04500	生体流体力学特論	1・2	後期	金・2	2						○	小林	
BSD05500		生体マイクロデバイス特論	1・2	前期	金・1	2						○	秋山		○
BSD06500		生体情報システム学特論	1・2	後期	水・2	2						○	小関		○
BSD08500		動物行動学特論	1・2	後期	水・3	2						○	森山		○
BSD09500		生体材料学特論	1・2	後期	火・3	2						○	竹内		○
BSD10500		バイオメカニクス特論	1・2	前期	集中	2						○	杉本		○
BSD11500		生体応答学特論	1・2	後期	金・1	2						○	羽二生, 植村, 齋藤		○
BSD12500		生体計測学特論	1・2	後期	木・2	2						○	山口	オムニバス	○
BSD13500		組織工学特論	1・2	後期	金・3	2						○	中楯		○
BSD14500		ロボット制御学特論	1・2	後期	火・4	2						○	岩本		○
BSD15500		生物機械工学特論	1・2	後期	月・2	2						○	青野		○
BSD16500		生体電子工学特論	1・2	後期	水・4	2						○	田原		○
BSD51500		学外特別講義A	1・2	不定期	集中・不定期	2						○	学生・教務委員長		
BSD52500		学外特別講義B	1・2	不定期	集中・不定期	2						○	学生・教務委員長		
BSD81561		生体医工学演習Ⅰ	1	通年	不定期	2						○	研究指導教員		
BSD82561		生体医工学演習Ⅱ	2	通年	不定期	2						○	研究指導教員		
BSD91561		生体医工学特別実験Ⅰ	1	通年	不定期	4						○	研究指導教員		
BSD92561		生体医工学特別実験Ⅱ	2	通年	不定期	4						○	研究指導教員		

6. 専攻別の修了要件及び授業科目一覧

令和5年度入学 農学専攻 修了要件 及び 履修方法

正規課程

- ・修士課程に2年以上在学し、下記のとおり30単位以上を修得すること。(※地域共生マネジメントプログラム、ランドスケープ・プランニングプログラム及び International Graduate Program for Agricultural and Biological Science の修了要件は別に定める。)
- ・研究科共通科目「研究者倫理特別講義」2単位、専攻共通科目「食と緑の科学特論」2単位、所属ユニットから10単位、所属分野の分野共通から「特別研究」、「特別演習」及び「Advanced Study 科目」の14単位、その他(総合理工学研究科で開講されている他専攻科目を含めた授業科目)2単位、計30単位以上を修得する。
- ・必要な研究指導を受けた上、修士論文または特定の課題についての研究の成果の審査及び最終試験に合格すること。
- ※ただし、在学期間に関しては、研究科が優れた業績を上げたと認める者については、修士課程に1年以上在学すれば足りるものとする。

<修了に必要な単位>

科目区分	授業科目の名称等	単位数	必修/選択
研究科共通科目	研究者倫理特別講義	2	必修
専攻共通科目	食と緑の科学特論	2	必修
所属ユニットの科目	-	10	必修
所属分野の 分野共通科目	特別研究	10	14 必修
	特別演習	2	
	Advanced Study 科目	2	
その他	-	2	選択
合計	30 単位以上		

[地域共生マネジメントプログラムの修了要件]

- ・修士課程に原則1年以上在学し、生物資源科学分野の「生産環境システム学特論Ⅰ」2単位、環境共生学分野の「地域環境計画学特論」2単位、プログラムの科目「地域連携・経営学特論Ⅰ」2単位、「地域連携・経営学特論Ⅱ」2単位、「地域課題探究演習Ⅰ」2単位、「地域課題探究演習Ⅱ」2単位、「特別研究」10単位に加え、プログラムの科目「動植物環境共生学特論」、「食品バイオサイエンス特論」、「中山間地域管理学」、「生命産業科学特論」、「地域課題探究特論」から計4科目8単位以上、合計30単位以上を修得する。
- ・必要な研究指導を受けた上、特定の課題についての研究の成果の審査及び最終試験に合格すること。

<修了に必要な単位>

科目区分	授業科目の名称	単位数	必修/選択			
生物資源科学分野 生産環境システム学ユニット科目	生産環境システム学特論Ⅰ	2	必修			
環境共生学分野 地域環境共生学ユニット科目	地域環境計画学特論	2				
地域共生マネジメント プログラムの科目	地域連携・経営学特論Ⅰ	2				
	地域連携・経営学特論Ⅱ	2				
	地域課題探究演習Ⅰ	2				
	地域課題探究演習Ⅱ	2				
	特別研究	10				
	動植物環境共生学特論	2			選択	4科目 8単位 以上
	食品バイオサイエンス特論	2				
	中山間地域管理学	2				
生命産業科学特論	2					
	地域課題探究特論	2				
合計	30 単位以上					



令和5年度入学 農学専攻 教諭専修免許状 取得要件

[中学校教諭専修免許状（理科）の取得要件]

- ・中学校教諭一種免許状（理科）の取得者であること。
- ・中学(理科)科目欄に○印の付いている科目を、24単位以上修得すること。

[高等学校教諭専修免許状（理科）の取得要件]

- ・高等学校教諭一種免許状（理科）の取得者であること。
- ・高校(理科)科目欄に○印の付いている科目を、24単位以上修得すること。

[高等学校教諭専修免許状（農業）の取得要件]

- ・高等学校教諭一種免許状（農業）の取得者であること。
- ・高校(農業)科目欄に○印の付いている科目を、24単位以上修得すること。

令和5年度入学 農学専攻 授業科目一覧

科目区分	履修登録コード	授業科目の名称	単位数	教職科目			配当年次	備考
				中学理科	高校理科	高校農業		
研究科共通科目	FS102500	MOT特論	2				1・2	
	FS103500	産学連携特別講義	2				1・2	
	FS104500	国際連携特別講義Ⅰ	1				1・2	
	FS105500	国際連携特別講義Ⅱ	1				1・2	
	AS106500	科学英語	2				1・2	
	AS107500	大学院と社会	2				1・2	
	AS108500	臨床医学概論	2				1・2	
	AS109500	研究者倫理特別講義	2				1・2	
	AS110500	科学技術政策特論	2				1・2	西暦偶数年開講
AS116500	大学発技術系ベンチャー実践論	2				1・2		
専攻共通科目	AS200500	食と緑の科学特論	2	○	○		1	
	AS201500	国際農学特論Ⅰ	2				1・2	学術交流協定に基づき留学において適用し、合わせて10単位を超えない範囲で修了に必要な単位に算入することができる。
	AS202500	国際農学特論Ⅱ	2				1・2	
	AS203500	国際農学特論Ⅲ	2				1・2	
	AS204500	国際農学特論Ⅳ	2				1・2	
	AS205500	国際農学特別演習Ⅰ	2				1・2	
	AS206500	国際農学特別演習Ⅱ	2				1・2	
	AS207500	国際農学特別実習Ⅰ	2				1・2	
	AS208500	国際農学特別実習Ⅱ	2				1・2	
AS209500	海外農学特別実習	2				1・2		
先端生命科学分野	生命機能工学ユニット	ASB00500	基礎生命機能科学特論	2	○	○		1
		ASB01500	生命機能科学特論	2	○	○		1
		ASB02500	生命機能工学特別演習Ⅰ	2	○	○		1
		ASB03600	生命機能工学特別演習Ⅱ	2	○	○		2
		ASB04500	生命機能工学特別実験実習	2	○	○		1
	細胞システム科学ユニット	ASC00500	細胞システム科学特論	2	○	○		1
		ASC01500	動物細胞工学特論	2			○	1
		ASC02500	細胞システム科学特別演習Ⅰ	2	○	○		1
		ASC03600	細胞システム科学特別演習Ⅱ	2	○	○		2
	ASC04500	細胞システム科学特別実験実習	2	○	○		1	
	生物共生科学ユニット	ASD00500	菌類共生科学特論	2	○	○		1
		ASD01500	農環境特論	2			○	1
		ASD02500	生物共生科学特別演習Ⅰ	2	○	○		1
		ASD03600	生物共生科学特別演習Ⅱ	2	○	○		2
	ASD04500	生物共生科学特別実験実習	2	○	○		1	
	分野共通	ASA00500	先端生命科学特論	2	○	○		1
		ASA01500	先端生命科学特別演習	2				1
ASA02500		特別インターンシップ（短期）	2				1・2	
ASA036**		特別研究	10				2	
ASA04500	Advanced Study for Life Science	2				1・2		
食品生命科学分野	食品生物機能科学ユニット	ASF00500	応用微生物学特論	2	○	○		1
		ASF01500	分子生物・遺伝子工学特論	2	○	○		1
		ASF02500	食品生物機能科学特別演習Ⅰ	2	○	○		1
		ASF03600	食品生物機能科学特別演習Ⅱ	2	○	○		2
		ASF04500	食品生物機能科学特別実験実習	2	○	○		1
	食料機能解析学ユニット	ASG00500	食料分析化学特論	2	○	○		1
		ASG01500	食料機能解析学特論	2	○	○		1
		ASG02500	食料機能解析学特別演習Ⅰ	2	○	○		1
		ASG03600	食料機能解析学特別演習Ⅱ	2	○	○		2
	ASG04500	食料機能解析学特別実験実習	2	○	○		1	
	食品分子機能学ユニット	ASH00500	食品分子機能学特論	2	○	○		1
		ASH01500	食品機能開発学特論	2	○	○		1
		ASH02500	食品分子機能学特別演習Ⅰ	2	○	○		1
		ASH03600	食品分子機能学特別演習Ⅱ	2	○	○		2
	ASH04500	食品分子機能学特別実験実習	2	○	○		1	
	分野共通	ASE00500	食料資源利用学特論	2			○	1
		ASE01500	食品生命科学特別演習	2				1
ASE02500		特別インターンシップ（短期）	2				1・2	
ASE036**		特別研究	10				2	
ASE04500	Advanced Study for Food Science	2				1・2		

科目区分	履修登録コード	授業科目の名称	単位数	教職科目			配当年次	備考	
				中学理科	高校理科	高校農業			
生物資源科学分野	動物資源生産学ユニット	ASK00500	動物資源生産学特論 I	2	○	○		1	
		ASK01500	動物資源生産学特論 II	2			○	1	
		ASK02500	動物資源生産学特別演習 I	2	○	○		1	
		ASK03600	動物資源生産学特別演習 II	2			○	2	
		ASK04500	動物資源生産学特別実験実習	2	○	○		1	
	植物資源生産学ユニット	ASL00500	植物資源生産学特論 I	2	○	○		1	
		ASL01500	植物資源生産学特論 II	2			○	1	
		ASL02500	植物資源生産学特別演習 I	2	○	○		1	
		ASL03600	植物資源生産学特別演習 II	2			○	2	
		ASL04500	植物資源生産学特別実験実習	2	○	○		1	
	生産環境システム学ユニット	ASM00500	生産環境システム学特論 I	2			○	1	
		ASM01500	生産環境システム学特論 II	2			○	1	
		ASM02500	生産環境システム学特別演習 I	2	○	○		1	
		ASM03600	生産環境システム学特別演習 II	2			○	2	
		ASM04500	生産環境システム学特別実験実習	2	○	○		1	
	分野共通	ASJ00500	生物・食資源生産学特論	2	○	○		1	
		ASJ01500	生物資源科学特別演習	2			○	1	
		ASJ02500	特別インターンシップ (短期)	2				1・2	
		ASJ036**	特別研究	10				2	
		ASJ04500	Advanced Study for Biological Resources	2				1・2	
	ASJ05500	高冷地先端農業特別演習	2				1・2		
環境共生学分野	森林資源利用学ユニット	ASO00500	森林資源利用学特論	2	○	○		1	
		ASO01500	木材理学特論	2	○	○		1	
		ASO02500	森林資源利用学特別演習 I	2	○	○		1	
		ASO03600	森林資源利用学特別演習 II	2	○	○		2	
		ASO04500	森林資源利用学特別実験実習	2	○	○		1	
	地域環境共生学ユニット	ASP00500	地域環境計画学特論	2			○	1	
		ASP01500	緑地環境評価学特論	2	○	○		1	
		ASP02500	地域環境共生学特別演習 I	2			○	1	
		ASP03600	地域環境共生学特別演習 II	2	○	○		2	
		ASP04500	地域環境共生学特別実験実習	2	○	○		1	
	山岳環境保全学ユニット	ASQ00500	山地保全学特論	2			○	1	
		ASQ01500	森林生態学特論	2	○	○		1	
		ASQ02500	山岳環境保全学特別演習 I	2	○	○		1	
		ASQ03600	山岳環境保全学特別演習 II	2	○	○		2	
		ASQ04500	山岳環境保全学特別実験実習	2	○	○		1	
	分野共通	ASN00500	環境共生学特論	2			○	1	
		ASN01500	環境共生学特別演習	2				1	
		ASN02500	特別インターンシップ (短期)	2				1・2	
		ASN036**	特別研究	10				2	
		ASN04500	Advanced Study for Environmental Science	2				1・2	
地域共生マナージメントプログラム	AS400500	地域連携・経営学特論 I	2				1		
	AS401500	地域連携・経営学特論 II	2				1		
	AS402500	動植物環境共生学特論	2				1		
	AS403500	食品バイオサイエンス特論	2				1		
	AS404500	中山間地域管理学	2				1		
	AS405500	生命産業科学特論	2				1		
	AS406500	地域課題探究演習 I	2				1		
	AS407500	地域課題探究演習 II	2				1		
	AS409500	地域課題探究特論	2				1		
AS408500	特別研究	10				1			
ランドスケープ・プランニングプログラム	AS701500	ランドスケープ・プランニング特論	2				1		
	AS702500	ランドスケープ・プランニング特別演習 I	2				1		
	AS703600	ランドスケープ・プランニング特別演習 II	2				2		
	AS704500	信州ランドスケープ特論	2				1		
	AS705500	ランドスケープ・プランニング特別実験実習	2				1		
	AS706500	Advanced Study for landscape planning	2				1・2		
	AS707600	特別研究	10				2		
International Graduate Program for Agricultural and Biological Science	AS601500	Agricultural and Biological Studies I	2				1		
	AS602500	Agricultural and Biological Studies II	2				1~2		
	AS603500	Special Training for Agricultural Science	2				1		
	AS6045**	Advanced Seminar for Agricultural and Biological Science I	2				1	主指導教員が実施するユニットの特別演習 I 相当	
	AS6056**	Advanced Seminar for Agricultural and Biological Science II	2				2	主指導教員が実施するユニットの特別演習 II 相当	
	AS6065**	Advanced Seminar for Agricultural and Biological Science III	2				1・2	副指導教員が実施するユニットの特別演習 I/II 相当	
	AS6075**	Advanced Seminar for Agricultural and Biological Science IV	2				1・2	副指導教員が実施するユニットの特別演習 I/II 相当	
	AS6085**	Advanced Experimental Course on Agricultural and Biological Science	2				1		
	AS6096**	Special Research	10				2		

令和5年度入学 生命医工学専攻 修了要件 および 履修方法

1. 修了要件

修士課程に2年以上在学し、30単位以上を修得し、かつ必要な研究指導を受けた上、修士課程の目的に応じ、修士論文または特定の課題についての研究の成果の審査及び最終試験に合格することです。

ただし、在学期間に関しては、研究科が優れた業績を上げたと認めた場合には、修士課程に1年以上在学すれば足りるものとなっています。

2. 履修方法

生命医工学専攻では、以下のとおりです。履修計画は指導教員の先生と良く相談したうえで、立てるようにしてください。

【生命工学分野】

講義6単位(研究科共通科目及び専攻共通科目の必修科目4単位, 生命工学分野の必修科目2単位を含む), 演習4単位(生命工学分野の必修科目), 特別実験8単位(生命工学分野の必修科目)を含む計30単位以上を修得する。

【生体医工学分野】

- (1) 講義8単位(研究科共通科目及び専攻共通科目の必修科目4単位, 生体医工学分野の必修科目2単位と選択科目2単位以上を含む), 演習4単位(生体医工学分野の必修科目), 特別実験8単位(生体医工学分野の必修科目)を含む計30単位以上を修得する。
- (2) 研究テーマに関する学外研究発表活動を行う。ただし、特別な事情がある場合は、別に評価する。

<修了に必要な単位等>

分野	講義	演習	実験	実習	合計	その他
生命工学分野	必修 6単位	必修 4単位	必修 8単位	—	30単位 以上	—
	自由単位 12単位以上					
生体医工学分野	必修・選 択必修 8単位	必修 4単位	必修 8単位	—	30単位 以上	研究テーマに関 する学外研究発 表活動を行う
	自由単位 10単位以上					

- ・ 講義科目の履修に当たって、自分の所属分野の選択科目から8単位以上、修得することが望ましい。
- ・ 「工学基礎」「生物学基礎」について
両科目は異分野融合である生命医工学を学ぶ上で必要な基礎的内容を学ぶ科目です。
「工学基礎」は、生命医工学に関する研究を行う上で必要な情報科学の基礎を、「生物学基礎」は、学士課程までで学んでこなかった学生に生物学の基礎を身に付けてもらうための科目です。学士課程までの学習歴を踏まえて、指導教員と相談の上、履修をしてください。

令和5年度入学 生命医工学専攻 教諭専修免許状 取得要件

[中学校教諭専修免許状(理科)の取得要件]

- ・ 中学校教諭一種免許状(理科)の取得者であること。
- ・ 中学(理科)科目欄に○印の付いている科目を、24単位以上修得すること。

[高等学校教諭専修免許状(理科)の取得要件]

- ・ 高等学校教諭一種免許状(理科)の取得者であること。
- ・ 高校(理科)科目欄に○印の付いている科目を、24単位以上修得すること。

2023年度 総合理工学研究科生命医工学専攻 開講科目一覧

科目区分	科目コード	履修登録コード	授業科目の名称	配当年次	開講期	曜日・時限	単位数			授業形態				担当教員	教職課程認定科目	
							必修	選択	自由	講義	演習	実験	実習			
専攻共通科目	基礎科目	BS2015	BS201500	医療倫理学・社会医工学	1・2	前期	集中・不定期	2				○			齋藤, 杉原, 森, 西	
		BS2025	BS202500	工学基礎	1	前期	金・4		2			○			阿部	
		BS2035	BS203500	生物学基礎		前期	火・1		2			○			羽二生	○
	BS2725	BS272502	行政・企業インターンシップ研修	1・2	不定期	集中・不定期		2					○	齋藤		
	BS2725	BS272500	行政・企業インターンシップ研修	1・2	不定期	集中・不定期		4					○	齋藤		
	BS2725	BS272501	行政・企業インターンシップ研修	1・2	不定期	集中・不定期		6					○	齋藤		
生命工学分野	BSB015	BSB01500	生命工学特論	1	前期	水・1		2				○		天野, 小西, 鏡味, 片岡, 保坂, 水野, 伊原, 米倉, 富岡, 阿部, 入枝, 梅澤, 諸白, 菰田, 鏡味, 保坂, 米倉, 諸白, 菰田, 小西, 伊原, 富岡, 入枝, 梅澤, 天野, 水野, 田川	○	
	BSB025	BSB02500	先進応用生命科学特論	1・2	後期(前半)	火・1, 2		2				○			○	
	BSB035	BSB03500	生命情報科学特論	1・2	前期(前半)	木・1, 2		2				○			○	
	BSB045	BSB04500	先進生命化学特論	1・2	前期	月・1		2				○			○	
	BSB055	BSB05500	分子生物学特論	1・2	前期	集中		2				○			○	
	BSB515	BSB51500	学外特別講義A	1・2	不定期	集中・不定期		2				○			学生・教務委員長	
	BSB525	BSB52500	学外特別講義B	1・2	不定期	集中・不定期		2				○			学生・教務委員長	
	BSB815	BSB81561	生命工学演習Ⅰ	1	通年	不定期		2				○			研究指導教員	
	BSB825	BSB82561	生命工学演習Ⅱ	2	通年	不定期		2				○			研究指導教員	
	BSB915	BSB91561	生命工学特別実験Ⅰ	1	通年	不定期		4					○		研究指導教員	
BSB925	BSB92561	生命工学特別実験Ⅱ	2	通年	不定期		4					○		研究指導教員		
生体医工学分野	BSD015	BSD01500	生体医工学特論	1	前期	水・2		2				○		小林, 齋藤, 杉本, 山口, 秋山, 小関, 羽二生, 森山, 中楯, 青野, 竹内, 塚原, 岩本, 植村, 田原	○	
	BSD025	BSD02500	生体ロボット学特論	1・2	前期	火・2		2				○			塚原	○
	BSD045	BSD04500	生体流体力学特論	1・2	後期	金・2		2				○			小林	○
	BSD055	BSD05500	生体マイクロデバイス特論	1・2	前期	金・1		2				○			秋山	○
	BSD065	BSD06500	生体情報システム学特論	1・2	後期	水・2		2				○			小関	○
	BSD085	BSD08500	動物行動学特論	1・2	後期	水・3		2				○			森山	○
	BSD095	BSD09500	生体材料学特論	1・2	後期	火・3		2				○			竹内	○
	BSD105	BSD10500	バイオメカニクス特論	1・2	前期	集中		2				○			杉本	○
	BSD115	BSD11500	生体応答学特論	1・2	後期	金・1		2				○			羽二生, 植村, 齋藤	○
	BSD125	BSD12500	生体計測学特論	1・2	後期	木・2		2				○			山口	○
	BSD135	BSD13500	組織工学特論	1・2	後期	金・3		2				○			中楯	○
	BSD145	BSD14500	ロボット制御学特論	1・2	後期	火・4		2				○			岩本	○
	BSD155	BSD15500	生物機械工学特論	1・2	後期	月・2		2				○			青野	○
	BSD165	BSD16500	生体電子工学特論	1・2	後期	水・4		2				○			田原	○
	BSD515	BSD51500	学外特別講義A	1・2	不定期	集中・不定期		2				○			学生・教務委員長	
	BSD525	BSD52500	学外特別講義B	1・2	不定期	集中・不定期		2				○			学生・教務委員長	
	BSD815	BSD81561	生体医工学演習Ⅰ	1	通年	不定期		2				○			研究指導教員	
	BSD825	BSD82561	生体医工学演習Ⅱ	2	通年	不定期		2				○			研究指導教員	
	BSD915	BSD91561	生体医工学特別実験Ⅰ	1	通年	不定期		4					○		研究指導教員	
	BSD925	BSD92561	生体医工学特別実験Ⅱ	2	通年	不定期		4					○		研究指導教員	