
理工学部 自然科学科

理工学基礎科目
専 門 科 目

自然科学科

人材の養成及び
教育研究上の目的

物理学、化学、生物学、地球科学、天文学及び数学といった自然科学に関する幅広い教育と研究を行うことで、総合的見識、健全な判断力及び理学の発展に寄与する調査分析能力を醸成させるとともに、複雑化し多様化する社会と科学の間の架け橋となり、人類の持続可能な進歩や福祉に貢献する人材の養成を目的とする。

主任教授 福田 達哉

1. 自然科学科

現代社会は、科学技術が高度に専門化し、理工系以外の人々にとって科学的な事柄を十分に理解できない状況が生れています。それどころか技術者のあいだでも、専門分野が少し異なると話がかみ合わなくなるといった話をよく耳にします。まさに、科学的な事柄を議論するための「通訳」が必要な時代となっているのです。また近年、科学的な装いをこらした非科学的な情報が流布されることがあり、放置できない事例も少なくありません。テレビで放送される科学番組も間違っていることがあり、家電製品の広告に科学的根拠のない効能が謳われることもしばしばです。もっと言えば、生命倫理や環境問題といった国家的な科学技術政策さえも、人々のあいだに流布している不確かな言説をもとに議論されることがあります。こうした中で、いま自然科学全般を体系的に理解し、科学と人間の歴史を熟知したうえで、科学的な事柄を人々に正しくそしてわかりやすく伝えることのできる人材が求められています。このような人材を育成するために自然科学科は知識工学部の中に開設されました。

「知識基盤社会」といわれる 21 世紀において、我々を取り巻く社会は絶えず変化し、特に、AI・IoT・ロボティクス・遺伝子工学等の科学技術は日進月歩のスピードで進化を遂げています。その進化に伴って科学技術の細分化はより加速し、今後も新しい技術や学問分野の誕生が見込まれます。このような進歩の速い時代においては、本学科が設置以来取り組んできた「科学技術と一般社会の架け橋となりうる人材の育成」を継承しつつ、柔軟で論理的な思考力を養う理学的な視点を強化することによって、複雑化および多様化する現代社会に柔軟に対応できる人材を養成する必要があります。この使命の実現のため、我々は理工学部自然科学科として新たにスタートを切ることになりました。

2. 教育方針

本学科は、自然科学に興味をもつ皆さんが自由に好きなことを勉強できる学科です。自然コースと数理コースに分かれてはいますが、ひとつの産業に特化した技術者を養成することが目的ではありませんので、特定の分野を極めると言うより、自分の好きなことを学びながら、できるだけ幅広い視野をもって、科学的な事柄に対する判断力や批判精神を養ってもらいたいと思います。このため、本学科の専門科目は、物理学、化学、生物学、地学、数学など多くの分野にわたる中で、これらの分野を横断して自由に履修できるようにしてあります。そしてこれらの幅広い見識を社会に役立てるためには、自分のちからで調べる、考える、伝えることが大切です。このため本学科では、**野外調査**、**機器分析**、**表現技法**の3つを実践的に指導します。

野外調査の基本は「野外調査法及び実習」で学びます。この科目では、国内外の実習地に滞在して、植物学、動物学、地質学、天文学、地理学、文化人類学などの調査方法を学びます。これらの実習は、生物学や地学を研究するときの基礎になるだけでなく、自然と人間の関わり方を学ぶよい機会になります。**機器分析**は「自然科学科実験及び演習」などで学びます。この科目では、最先端の分析装置を使って、未知の物質を特定したり、物質の微視的な構造を調べたりする方法を学びます。また、本学科の専門科目では、**機器分析**との関連を常に意識させるような授業を行ないます。これらの分析技術は、自然科学の研究の基盤となるものであり、卒業後には、教員や学芸員などの教育関係のほか、企業の調査分析部門、開発部門など、幅広い分野で役立ちます。**表現技法**の学習では、いわゆるプレゼンテーション技術ではなく、科学的な事柄を人々に伝える専門家としての実践的な技術を学びます。このため、本学科では、学芸員資格を取得するために法令で定められた10科目を専門科目として開講しています。学芸員資格は、博物館、美術館、動物園、水族館などの企画、運営、研究に従事するための資格ですが、これらの科目は、学芸員になるためだけでなく、学校教育の現場、企業の企画広報部門、出版社や放送局などでも役立てることができます。卒業研究では、幅広い分野にまたがる学際的、融合的な研究を重視します。また、学術研究の本質を理解した自立した理科系知識人を育成するという観点から、一人ひとりが自分のちからで調査、研究を行えるような課題を中心とします。例えば、宇宙科学分野では、天文学的なアプローチによる宇宙の成り立ちに関する研究を行います。地球科学分野では、地球の歴史の観点から、地質調査や古生物学を中心とした研究を行います。生命科学分野では、**野外調査**と**機器分析**を重視し、進化論と生態学の視点から研究を行います。分子科学分野では、自然界で観察される溶液、液体、液晶、固体などに関する研究を行います。

物理科学分野では、自然界に見られる現象に関して、自然界に見られるさまざまな現象やその背後にある基本法則を、実験・理論・シミュレーションの3つの手法を用いて研究を行います。数理科学分野では、自然界における数理的現象のような自然とのつながりを意識した研究を行います。

3. 勉学の指針

本学科では、自然科学に関する幅広い知識の涵養し、かつ柔軟で論理的な思考力を養う理学的な視点を強化するために自然コースと数理コースを設置しています。自然コースは自然科学の諸現象を実験と観測を通して理解するための手法を修得する学生のために、物理学・化学・生物学・地学関連の科目を万遍なく配置しています。一方、数理コースは自然科学の諸現象を数理的側面から解析する手法を修得する学生のために、代数学・幾何学・解析学などの純粋数学や集合と論理、さらに確率統計などの応用数学を配置しています。両コースは自然科学を総合的に理解するための両輪として位置づけられ、入学時にコース選択を行います。コースを超えた学生同士の議論の場を各学年に設けることで、学生の視野を広げ、総合的な見識と判断力を醸成することが可能になります。

このように、自然コースと数理コースに分かれてはいますが、自然科学全般について、幅広く体系的に勉強することを奨励します。新入生の皆さんには、物理学・化学・生物学・地学や数学など、得意または好きな教科があると思いますが、実際に自然科学科で研究することになると、このような教科の壁は意味をもちません。むしろ教科の枠を越えて学ぶことが重要です。化学を知らないで地学を研究したり、物理学を知らないで生物学を研究したりすることは不可能なのです。地球科学、生命科学などを研究すると、学問領域の境界を超えた幅広い知識が必要になります。このため、新入生の皆さんは、1年生のときからなるべく幅広い分野の科目を履修するように努めてください。例えば、理工学基礎科目には、1年次の数学の講義と、物理学・化学・生物学・地学の講義と実験がありますが、自然コースにおいて実験はすべて必修科目で、**講義もすべて履修することを強く薦めます。**また、本学科の専門科目のうち、2年次に開講される科目は、自然科学科として重要で、どの分野の研究にも必要となるので、これらの科目もなるべく履修することを薦めます。

本学科における学修の仕上げといえるのが**表現技法**を学ぶ科目です。本学科には、上述のように、学芸員資格を得るために必要な科目が開講されています。これらの科目で学ぶ専門的な技術は、博物館などだけではなく、学校、出版社、放送局のほか、一般企業の企画広報部門などでも役立つので、学芸員資格の取得を目指さない場合も、これらの科目をなるべく多く履修することを薦めます。

4. 教員免許と学芸員資格

本学科の卒業生は、自然科学全般を体系的に理解し、科学的な事柄を人々にわかりやすく伝えることのできる人材です。このような能力を活かして社会に貢献する仕事はたくさんありますが、その典型的なものが、教員と学芸員でしょう。

本学科では、教員免許取得のために定められた科目をすべて修得すると、高等学校教諭一種免許状（理科・数学）と中学校教諭一種免許状（理科・数学）が取得できます。これらの免許状を取得するためには、卒業に必要な科目のほかに、教職課程が開講する科目を履修する必要があります。そのためには早い時期から計画的に履修していくことが大切です。

また、本学科では、学芸員資格を取得するために必要な科目が専門科目として開講されています。これらをすべて履修すると、博物館、美術館、動物園、水族館などで企画、運営、研究に従事するための学芸員資格が得られます。これらの科目には、博物館などにおける実習などもあり、夏休みに開講されたり、履修する順序などが決まっていたりしますので、担当教員と相談したうえで履修計画を立ててください。

5. 卒業後の進路

自然科学科で学ぶ幅広い知識と実践的な技術は、さまざまな分野で求められています。卒業生の典型的な進路としては、教員、学芸員、出版人、放送人をはじめ、社会教育、職業教育、生涯教育の専門家が想定されます。例えば、中学校や高等学校の教員は、今後も採用が見込まれています。学芸員は、博物館、動物園、水族館等における教育研究活動の活性化が求められており、民間企業でも学芸員資格を有することを採用条件にしているところもあります。理科系の学芸員は全国的に不足しています。また、出版社や放送局では、先端技術や保健医学の話題が増えているに関わらず、理科系の人材が不足しており、科学に関する健全な判断力をもった人材の補充が急務となっています。

このほか、本学科で身につけた**野外調査**や**機器分析**の技術、**数学的な思考能力**などは、民間企業の開発部門や調査分析部門、国や自治体の試験機関などで求められています。また、本学科の卒業生は、科学を社会に役立てるための知見をもち、科学技術を総合的な視点で考える能力を備えているので、社会の幅広い分野で活躍できるものと期待されます。

勉学をさらに深めたいならば、**本学大学院**や他大学大学院に進学することを薦めます。理学系としては、ほぼ半数以上の学生が学部で身につけた知識を土台として大学院で専門性を高める傾向にあります。本学科で身につけた幅広い見識と実践的な調査分析能力は、大学院における研究に大きく役立ちます。近年では、教員や学芸員になる場合も、大学院で専門知識を身につけることが望まれています。

2025年度 自然科学科 教育課程表

学則第18条別表1-1⑧⑨ 理工学部 自然科学科 理工学基礎科目・専門科目 教育課程表

①：自然コース ②：数理コース

○印必修科目 △印選択必修科目

区分	科目群	授業科目	必修の別		単位数	週時間数								科目ナンバリング			
			①	②		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				
理工学基礎科目	数学系	微分積分学(1a)	※MS	○	○	1	1*	(1)								SE-111	
		微分積分学(1b)	※MS	○	○	1	1*	(1)								SE-112	
		微分積分学(2a)	※MS		○	1		1	(1)							SE-211	
		微分積分学(2b)	※MS		○	1		1	(1)	(1)						SE-212	
		線形代数学(1a)	※MS	○	○	1	1	(1)								SE-113	
		線形代数学(1b)	※MS	○	○	1	1	(1)								SE-114	
		線形代数学(2a)	※MS		○	1		1	(1)							SE-213	
		線形代数学(2b)	※MS		○	1		1	(1)							SE-214	
		微分方程式論			○	2				2							SE-311
		ベクトル解析学			○	2				2							SE-312
		フーリエ解析学				△	2				2						SE-313
		数理統計学(a)	※MS			1				1							SE-314
	数理統計学(b)	※MS			1				1							SE-315	
	物理学及び演習(1)					3			4	(4)						SE-121	
	物理学及び演習(2)					3			4	(4)						SE-122	
	物理学(3)					2			2							SE-221	
	物理学(4)					2			2							SE-222	
	電磁気学基礎					2			2							SE-223	
	上級力学					2			2							SE-321	
	物理学実験(a)		○	△	1	2	(2)									SE-123	
	物理学実験(b)		○	△	1	2	(2)									SE-124	
	化学(1)		△		2	2										SE-125	
	化学(2)		△		2	2										SE-224	
	化学実験		○	△	2	(4)	4									SE-126	
	生物学(1)		△		2	2										SE-127	
	生物学(2)		△		2	2										SE-225	
	生物学実験(a)		○	△	1	2	(2)									SE-128	
	生物学実験(b)		○	△	1	2	(2)									SE-129	
	地学(1)		△		2	2										SE-12A	
	地学(2)		△		2	2			2							SE-226	
	地学実験(a)		○	△	1	2	(2)									SE-12B	
	地学実験(b)		○	△	1	2	(2)									SE-12C	
	情報系	情報リテラシー演習(a)	○	○	0.5	1										SE-131	
	情報リテラシー演習(b)	○	○	0.5	1											SE-132	
	コンピュータ概論(a)				1		1									SE-231	
	コンピュータ概論(b)				1		1									SE-232	
	プログラミング基礎(a)				1		1									SE-233	
	プログラミング基礎(b)				1		1									SE-234	
	情報処理入門				2	2										SE-133	
	情報処理基礎				2	2										SE-236	
	情報処理応用				2	2										SE-333	
	数値解析				2				2							SE-331	
	AI・ビッグデータ基礎				1							2				SE-235	
	AI・ビッグデータ応用				1							2				SE-332	
	理工学教養系	技術者倫理	○	○	2				2							SE-241	
未来を拓くイノベーション				2	2										SE-141		
インターンシップ(1)				1											SE-941		
インターンシップ(2)				1											SE-942		
海外体験実習(1)				2											SE-943		
海外体験実習(2)				2											SE-944		
金属加工(実習舎)				2				2							SE-341		
電気工学概論(実習舎)				2				2							SE-342		
SD PBL(1)		○	○	1	2										SE-945		
SD PBL(2)		○	○	1				2							SE-946		
SD PBL(3)		○	○	1							2				SE-947		

科目ナンバリング：YY-LMD

*週時間数2とする場合がある

YY：科目区分 SE：理工学基礎科目
 L：レベル 1：入門 3：応用 9：その他
 2：基礎
 M：科目群 1：数学系 3：情報系 5：ことづくり
 2：自然科学系 4：理工学教養系
 D：識別番号

①：自然コース ②：数理コース

○印必修科目 △印選択必修科目 ◇博物館に関する科目

区分	科目群	授業科目	必選の別		単位数	週時間数								PA	FW	GP	WC	MV	科目ナンバリング
			①	②		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						
専門科目	専門教養	理工学と生活			2		2											SL-101	
		工業概論			2		2											SL-102	
		原子力汎論			2		2											SL-103	
		量子力学入門			2				2									SL-201	
		相対論入門	△		2				2									SL-202	
		探究の進め方			2		2											SL-205	
	学部共通	知的財産			2	2												SL-105	
		電気電子通信計測応用			2					2								SL-302	
		電気化学(a)			1			1										SL-203	
		電気化学(b)			1			1										SL-204	
	学科共通	Direct Current Electrical Circuit Analysis			2		2											SL-104	
		自然科学科実験及び演習	○	○	2			4					◎	○	○	○		NS-211	
		野外調査法及び実習	○		3				4									NS-212	
		自然と数理	○	○	2				2									NS-213	
		現代科学論	○	○	2				2						○	○		NS-214	
		生涯学習概論	◇		2		2											NS-222	
		博物館教育論	◇		2				2						○	○		NS-224	
		博物館学(1)	◇	○	2		2											NS-221	
		博物館学(2)	◇		2				2									NS-223	
		博物館学(3)	◇		2					2								NS-321	
		映像表現論	◇	○	2				2				◎	○	◎	○		NS-225	
		博物館資料保存論	◇		2						2		○	○	○	○		NS-324	
		博物館展示論	◇		2					2			○	○	○	○		NS-322	
		博物館学実習(1)	◇		1					2			◎	◎	◎	◎		NS-323	
		博物館学実習(2)	◇		2						4		◎	◎	◎	◎		NS-325	
		特別講義(NS-1)			2													NS-911	
	特別講義(NS-2)			2								◎	◎	◎	◎		NS-912		
	特別講義(NS-3)			2													NS-913		
	自然	力学	○		2	2												NS-131	
		力学演習			1	2										◎		NS-132	
		波動・熱力学	△		2		2											NS-133	
		電磁気学	△		2		2											NS-234	
		分子構造論	○		2		2											NS-231	
		生命の化学	○		2			2										NS-332	
		分子物性論	○		2			2										NS-236	
		分子の運動	△		2				2									NS-333	
		進化論	○		2		2											NS-232	
動物学		△		2			2										NS-237		
植物学		△		2			2						○				NS-238		
生命と物質		○		2				2									NS-335		
微生物学		△		2					2			○	○				NS-338		
地球変動論		○		2		2											NS-233		
プレート・テクトニクス		△		2		2											NS-235		
宇宙科学	○		2				2									NS-239			
惑星科学	△		2					2								NS-336			
古生物学	△		2					2								NS-334			
地理学	△		2					2								NS-337			

科目ナンバリング：YY-LMD

YY:科目区分 NS:自然科学科 専門科目

SL:自然科学科 専門科目の内 専門教養・学部共通・ひらめきことづくり 科目群

L:レベル 1:入門 3:応用 9:その他
2:基礎 4:卒業研究等

M:科目群 0:専門教養・学部共通・ひらめきことづくり

1:実験・演習・卒業研究関連
2:博物館学 3:自然科学 4:数理科学

D:識別番号

＜教育手法＞	
PA	PBL問題解決学習/アクティブ・ラーニング
FW	フィールドワーク/見学会
GP	グループディスカッション/プレゼンテーション
WC	反転授業/振り返り(WebClass)
MV	動画配信
◎:8割以上 ○:5割程度 △:3割程度	

卒業要件	理工学基礎科目 31単位		専門科目 60単位		数理・データサイエンスプログラム 4単位	
	①:自然コース	②:数理コース	①:自然コース	②:数理コース	(*DS及び*MS)	
	以下を含むこと	以下を含むこと	以下を含むこと	以下を含むこと	以下を含むこと	
	○ 必修科目 18単位	○ 必修科目 18単位	○ 必修科目 41単位	○ 必修科目 34単位	※DS 1単位	
	△ 選択必修科目 6単位	△ 選択必修科目 4単位	△ 選択必修科目 14単位	△ 選択必修科目 12単位		

① : 自然コース ② : 数理コース

○印必修科目 △印選択必修科目 ◇博物館に関する科目

区分	科目群	授業科目	必選の別		単位数	週時間数								PA	FW	GP	WC	MV	科目ナンバリング
			①	②		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						
専門科目	数理	数学演習(1a)		△	0.5	1												NS-141	
		数学演習(1b)		△	0.5	1												NS-142	
		数学演習(2a)		△	0.5		1											NS-143	
		数学演習(2b)		△	0.5		1											NS-144	
		基礎論理回路		△	2			2										NS-941	
		離散数学		△	2			2										NS-145	
		集合と論理		○	2			2										NS-241	
		極限と位相		○	2					2								NS-341	
		基礎確率統計		△	2	2													NS-146
		関数論		○	2				2										NS-248
		代数学(1)		○	2			2											NS-242
		代数学(2)		△	2				2										NS-243
		代数学(3)		△	2				2										NS-244
		幾何学(1)		○	2			2											NS-245
		幾何学(2)		△	2				2										NS-246
		幾何学(3)		△	2				2										NS-247
		ルベグ積分論		△	2							2							NS-343
		関数解析学		○	2							2							NS-344
	現代代数学		○	2						2								NS-342	
	計算物理学		○	2							2							NS-345	
卒業研究 関連科目	事例研究(1)	○	○	4					4	(4)			◎	○	◎	○	NS-312		
	事例研究(2)	○	○	2					(2)	2			◎	○	◎	○	NS-313		
	卒業研究(1)	○	○	3						(6)	6		◎	○	◎	○	NS-411		
	卒業研究(2)	○	○	3							(6)	6	◎	○	◎	○	NS-412		

学則第18条別表 1-9 全学部共通 教育課程表

区分	科目群	授業科目	必選の別		単位数	週時間数								科目ナンバリング				
			①	②		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					
理工学基礎科目	ことづくり	ことづくり(1)			1		1										SE-151	
		ことづくり(2)			1			1									SE-251	
		ことづくり(3)			1				1									SE-252
		ことづくり(4)			1						1							SE-351
		ことづくり(5)			1								1					SE-352
専門科目	ひらめきことづくり	ひらめきづくり(1)			1	1											SL-901	
		ひらめきづくり(2)			1		1										SL-902	
		ひらめきづくり(3)			1			1										SL-903
		ひらめきづくり(4)			1				1									SL-904
		ひらめきづくり(5)			1						1							SL-905
		Next PBL(1)			1								1					SL-906
		Next PBL(2)			1										1			SL-907

科目ナンバリング: YY-LMD

YY:科目区分	SE:理工学基礎科目
L:レベル	1:入門 3:応用 9:その他 2:基礎
M:科目群	1:数学系 3:情報系 5:ことづくり 2:自然科学系 4:理工学教養系
D:識別番号	
YY:科目区分	NS:自然科学科 専門科目
	SL:自然科学科 専門科目の内 専門教養・学部共通・ひらめきことづくり 科目群
L:レベル	1:入門 3:応用 9:その他 2:基礎 4:卒業研究等
M:科目群	0:専門教養・学部共通・ひらめきことづくり 1:実験・演習・卒業研究関連 2:博物館学 3:自然科学 4:数理科学
D:識別番号	

履修上の注意事項

各年次における条件等

1. コース選択

自然科学科では、自然科学に関する幅広い知識の涵養し、かつ柔軟で論理的な思考力を養う理学的な視点を強化するために、学則別表1-1⑧・⑨に基づき以下の2コースを用意している。自然科学科に在籍する学生は、入学と同時にいずれかのコースを選択する。

- ・自然コース：自然科学の諸現象を実験と観測を通して理解するための手法を修得する
- ・数理コース：自然科学の諸現象を数理的側面から解析する手法を修得する

コースにより各科目の必選の別や卒業研究着手条件、卒業要件が異なるので慎重に検討すること。なお、コースの途中変更に関する内規は別途定める。

2. 履修登録単位数の制限

卒業までの各1学期あたりの履修登録可能な単位数は、24単位を上限とする。

ただし、科目によりこの制限に含めない場合がある。詳細は「履修要綱」の「3. 履修心得-9. 履修登録単位数の制限」を参照すること。

3. 単位修得状況や成績に関する指導

1年次前期終了時に修得単位が10単位未満*の者に対しては、学修意欲の促進と成績向上を目的として、クラス担任が面談等の個別指導を行う。また、1年次終了時に修得単位が20単位未満*の者に対しては、クラス担任が面談等を行い、勉学意志の確認や進路変更を含めた今後の進め方に関する相談および指導を行う。なお、いずれの場合も途中で休学がある場合はその期間を考慮して対応する。

また、各年次終了時に、f-GPAが0.6未満の者には、退学勧告を行う。併せて、f-GPAが1.5未満である成績不振の者には個別面談を実施する。

4. 3年次進級条件

2年次終了時に修得単位が60単位未満*の者は、3年次へ進級できず2年次に留年となる。

5. 4年次進級条件

3年次終了時に3年以上在学し、下記の条件を満たした者は4年次に進級できる。

条件は自然コースと数理コースで異なるので注意すること。

自然コース

		4年次進級条件*	
総単位数		100単位 (ただし、下記の各要件を含むこと)	
共通分野	合計	15単位	
	教養科目	8単位	
	体育科目	1単位	
	外国語科目	6単位	△選択必修科目であること
		以下を含むこと	
		○必修科目	4単位
専門分野	合計	82単位	
	理工学基礎科目	30単位	以下を含むこと
			○必修科目 17単位
			△選択必修科目 6単位
専門科目	52単位	以下を含むこと	
		○必修科目 29単位	
		△選択必修科目 10単位	

*卒業要件非加算の単位数は含まない。

数理コース

		4年次進級条件*	
総単位数		100単位 (ただし、下記の各要件を含むこと)	
共通分野	合計	15単位	
	教養科目	8単位	
	体育科目	1単位	△選択必修科目であること
	外国語科目	6単位	以下を含むこと ○必修科目 4単位
専門分野	合計	82単位	
	理工学基礎科目	30単位	以下を含むこと ○必修科目 15単位 △選択必修科目 4単位
	専門科目	52単位	以下を含むこと ○必修科目 20単位 △選択必修科目 10単位

* 卒業要件非加算の単位数は含まない。

6. 卒業研究(1)着手条件

4年次進級条件を満たしていること。ただし、3年後期開始時点で学部・大学院一貫教育プログラムへの参加が認められ、卒業研究の早期着手を学科が認めた場合には、卒業研究(1)に着手できる。

7. 卒業研究(2)着手条件

卒業研究(1)の単位を修得済みであること。

8. 卒業要件

修業年限を充たし、下記の卒業要件を満たした者は卒業となる。卒業要件についても自然コースと数理コースで異なるので注意すること。

自然コース

		卒業要件*	
総単位数		124単位 (ただし、下記の各要件を含むこと)	
共通分野	合計	19単位	
	教養科目	10単位	
	体育科目	1単位	△選択必修科目であること
	外国語科目	8単位	以下を含むこと ○必修科目 4単位
専門分野	合計	91単位	
	理工学基礎科目	31単位	以下を含むこと ○必修科目 18単位 △選択必修科目 6単位
	専門科目	60単位	以下を含むこと ○必修科目 41単位 △選択必修科目 14単位

* 卒業要件非加算の単位数は含まない。

上記のうち数理・データサイエンスプログラムで指定された科目(※DS及び※MS)を合計4単位以上修得し、かつ※DSを1単位以上修得すること。

数理コース

		卒業要件*	
総単位数		124単位 (ただし、下記の各要件を含むこと)	
共通分野	合計	19単位	
	教養科目	10単位	
	体育科目	1単位	△選択必修科目であること
	外国語科目	8単位	以下を含むこと ○必修科目 4単位
専門分野	合計	91単位	
	理工学基礎科目	31単位	以下を含むこと ○必修科目 18単位 △選択必修科目 4単位
	専門科目	60単位	以下を含むこと ○必修科目 34単位 △選択必修科目 12単位

* 卒業要件非加算の
単位数は含まない。

上記のうち数理・データサイエンスプログラムで指定された科目(※DS及び※MS)を合計4単位以上修得し、かつ※DSを1単位以上修得すること。

履修上の注意事項

自然科学科では、自然科学全般を広く学習する。

1. 1年次の学修について

自然科学科に在籍する学生は、1年次は学部共通のカリキュラムを履修する。クラス担任やアカデミックアドバイザーともよく相談するとよい。

2. 2年次の学修について

2年次になると自然科学科独自の専門科目が多く現れたカリキュラムとなるが、2年次の科目はより上級の専門科目の基礎となる科目が多い。この時点でしっかり学修しないと、以後の専門科目の学修が困難になるので、自分の将来を見据えて学修に励む必要がある。どのような分野に精通した人間を目指すのかを考えながら学修を進めるとよい。4年次の「卒業研究(1)」、「卒業研究(2)」を念頭において履修科目を選択することが望ましい。履修に関してはアカデミックアドバイザーやクラス担任とよく相談するとよい。

なお、3年次へ進級するためには、2年次終了の時点で60単位以上修得していなければならないことに注意すること。

3. 3年次以降の学修について

3年次には4年次の「卒業研究(1)」、「卒業研究(2)」を念頭において学修を進めることになる。研究室は自分の進路に合わせて選択し履修する。特に、「事例研究(1)」や「事例研究(2)」は、「卒業研究(1)」、「卒業研究(2)」の準備となる内容を含むので、教員の指導のもとで、真摯に取り組んでほしい。「事例研究(1)」は数理科学、分子科学、生命科学などの分野ごとに進められ、「事例研究(2)」は研究室ごとに進められる。したがって、「事例研究(2)」が開講される3年次後期の段階では、学生はいずれかの研究室に仮配属される。(ただし、3年後期開始時点で学部・大学院一貫教育プログラムへの参加が認められ、卒業研究の早期着手を学科が認めた場合には、3年後期から卒業研究(1)に着手することができる。)

前述の卒業研究(1)着手条件を満たした学生は、いずれかの研究室に正式に配属される。

最後に、「卒業研究(1)」、「卒業研究(2)」は、学修の総仕上げとして、自らの考えでテーマを見出し、検討・準備を進め、実験・調査を行い、発表し卒業論文にまとめるものであり、それまでの学修成果を総合する貴重な体験となる。

4. 履修のしかた

理工学部で開講される科目には、教養科目、体育科目、外国語科目、理工学基礎科目、専門科目および教職関連科目があり、すべての授業科目はいずれかの科目区分に所属し、必修科目、選択必修科目、選択科目のいずれかとして設定されている。必修科目は、本学科の学生に共通に履修することが要求されている科目であり、最重要科目と考えてよい。選択必修科目は、複数の科目の中で卒業に必要な単位数が決められている。選択必修科目は、必修科目に次いで重要な科目である。それ以外は選択科目であり、学生個人の興味と必要性によって選択することができる。

本学科のカリキュラムには豊富な科目が準備されているが、カリキュラム中の科目すべてを履修する必要はなく、適切な科目を適切な学年で履修することが要求される。教育課程表には、各科目に対して、その単位数、必修、選択必修、選択の区別とともに開講学年が示されている。教授要目（シラバス）には、開講科目の内容の説明が、年度ごとに提示される。また、時間割には、科目の標準配当学年と開講時限が示される。科目選択の際には、これらの資料を活用し、なおかつ、アカデミックアドバイザーやクラス担任とよく相談したうえで履修登録に臨むとよい。

必修科目、選択必修科目は、他の科目の前提となる内容を含むことが多く、標準の配当学年に履修することが望ましい。自分の学年より高学年の配当科目は履修できないが、自分の学年より低学年の配当科目は履修可能である。なお、必修科目の単位を修得できなかった場合、低学年に配当された再履修すべき科目と自学年の他の科目とが時間割上の同じ時限に重なることがあるが、この場合、低学年の必修科目を優先するのが原則である。

5. アカデミックアドバイザー

履修科目の適切な決定は重要であるが、特に、低学年においては容易なことではない。そこで、自然科学科では、学科専任の教員が学生に対してその学修と履修に関する相談にあずかるアカデミックアドバイザー制度を採用し、履修登録の際はもちろん、常時、助言できる体制をとっている。授業内容や履修に関する疑問や意見があれば、アカデミックアドバイザーやクラス担任その他の教員に連絡をとって、遠慮なく早めに質問や相談をすることを勧める。

6. 学修上の注意

学修の成果として単位が与えられる。ただし、多くの科目を履修すればよいのではない。授業に参加し、自習を行い、演習問題を解き、レポートを書くといった努力の必要な科目も多い。年間にどの程度の単位数が得られれば学修の成果があがっていると言えるかは一概に言えないが、大体36～40単位程度と考えられる。この程度の単位を確実にとれるように履修計画をたてる必要がある。1年生から3年生まで40単位ずつ修得すると3年間で120単位となり、4年生では卒業研究に専念できる。

学修の内容は単位数だけでは表せないものではあるが、取得単位数が、前述した年間40単位という目安に遥かに届かない場合は、学修の方法と内容を見直さない限り、4年間での卒業は困難と予想される。

7. 他学科・他学部・他大学の科目の履修について

他学科・他学部・他大学の科目を履修したい場合は、「履修要綱」の「16. 他学科・他学部・他大学の科目の履修」を参照し、自然科学科における履修科目とのバランスを考えながら、効果的に履修すること。

なお、これらの科目の受講には、クラス担任・アカデミックアドバイザーに相談し、承認を得る必要がある。

8. コース変更について

コースの変更を希望する学生は、別途定める内規を参照のこと。

学修・教育目標と授業科目の関与一覧

区分	科目群	授業科目	1	2	3	4	5	6	7
			教養・語学・国際的思考	理工学リテラシー	数理的思考	自然史的パースペクティブ	フィールド調査と分析	協働によるインテグリエィター	表現技法
理工学基礎科目	数学系	微分積分学(1a)		◎	◎				
		微分積分学(1b)		◎	◎				
		微分積分学(2a)		◎	◎				
		微分積分学(2b)		◎	◎				
		線形代数学(1a)		◎	◎				
		線形代数学(1b)		◎	◎				
		線形代数学(2a)		◎	◎				
		線形代数学(2b)		◎	◎				
		微分方程式論		◎	◎				
		ベクトル解析学		◎	◎				
		フーリエ解析学		◎	◎				
		数理統計学(a)		◎	◎				
		数理統計学(b)		◎	◎				
	自然科学系	物理学及び演習(1)	◎	◎	◎			◎	◎
		物理学及び演習(2)	◎	◎	◎			◎	◎
		物理学(3)		◎					
		物理学(4)		◎					
		電磁気学基礎		◎	◎			◎	
		上級力学			◎				
		物理学実験(a)	◎	◎	◎	○		◎	
		物理学実験(b)	◎	◎	◎	○		◎	
		化学(1)	◎	◎	◎				
		化学(2)	◎	◎	◎				
		化学実験	◎	◎				◎	
		生物学(1)	◎	◎		○			
		生物学(2)	◎	◎		○			
		生物学実験(a)	◎	◎		○	○	◎	○
		生物学実験(b)	◎	◎		○	○	◎	○
		地学(1)		◎		○			
		地学(2)		◎		○			
	地学実験(a)		◎		○				
	地学実験(b)		◎		○				
	情報系	情報リテラシー演習(a)	◎	◎	◎			◎	◎
		情報リテラシー演習(b)	◎	◎	◎			◎	◎
		コンピュータ概論(a)		◎	◎				
		コンピュータ概論(b)		◎	◎				
		プログラミング基礎(a)		◎	◎				
		プログラミング基礎(b)		◎	◎				
		情報処理入門		◎	◎				
		情報処理基礎		◎	◎				
		情報処理応用		◎	◎				
		数値解析		◎	◎				
	理工学教養系	技術者倫理		◎					
		未来を拓くイノベーション	○		○	○		○	○
		インターンシップ(1)	○					◎	◎
		インターンシップ(2)	○					◎	◎
		海外体験実習(1)	◎					◎	◎
海外体験実習(2)		◎					◎	◎	
金属加工(実習含)			◎						
電気工学概論(実習含)			◎	◎					
SD PBL(1)			◎	○			◎	◎	
SD PBL(2)									
SD PBL(3)	○	○	○			◎	◎		

学修・教育目標と授業科目の関与一覧

区分	科目群	授業科目	1	2	3	4	5	6	7
			教養・語学・国際的思考	理工学リテラシー	数理的思考	自然史的パースペクティブ	フィールド調査と分析	協働によるインテグリエィター	表現技法
専門科目	専門教養	理工学と生活		◎					
		工業概論		◎					
		原子力汎論		◎					
		量子力学入門		◎					
		相対論入門		◎					
		探究の進め方		◎					
	学部共通	知的財産	◎	◎					
		電気電子通信計測応用		◎	◎				
		電気化学(a)		◎	◎				
		電気化学(b)		◎	◎				
	学科共通	Direct Current Electrical Circuit		◎	◎				
		自然科学科実験及び演習	◎	◎	◎		◎	◎	◎
		野外調査法及び実習	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎
		自然と数理	○	◎	◎	◎			
		現代科学論	○						
		生涯学習概論	○						
		博物館教育論	○						
		博物館学(1)	○						
		博物館学(2)	○						
		博物館学(3)	○						
		映像表現論	○						◎
		博物館資料保存論	○	○		◎	◎	◎	◎
		博物館展示論	○	○		◎	◎	◎	◎
		博物館学実習(1)	○						
	博物館学実習(2)	○							
	自然	特別講義(NS-1)			○		◎	◎	◎
		特別講義(NS-2)							
		特別講義(NS-3)							
		力学		◎	◎				
		力学演習		◎	◎				
		波動・熱力学		◎	◎				
		電磁気学	◎	◎	◎				
		分子構造論		◎	◎				
		生命の化学	◎	◎		◎			
		分子物性論	◎	◎	○				
		分子の運動	◎	◎	○				
		進化論	◎	◎		◎	○		
		動物学							
		植物学	◎	◎		◎	○		
		生命と物質	◎	◎	○	◎	○		○
		微生物学	◎	◎		◎			
	数理	地球変動論					◎		
		プレート・テクトニクス					◎		
		宇宙科学	◎	◎	◎				
		惑星科学					◎		
		古生物学					◎		
		地理学					◎		
		数学演習(1a)		◎	◎				○
		数学演習(1b)		◎	◎				○
		数学演習(2a)		◎	◎				○
		数学演習(2b)		◎	◎				○
		基礎論回路		◎	◎				
		離散数学		◎	◎				
		集合と論理		◎	◎				
		極限と位相		◎	◎				
	基礎確率統計		◎	◎					
	卒業研究 関連科目	関数論		◎	◎				
		代数学(1)		◎	◎				
		代数学(2)		◎	◎				
		代数学(3)		◎	◎				
		幾何学(1)		◎	◎				
		幾何学(2)		◎	◎				
		幾何学(3)		◎	◎				
		ルベーグ積分論		◎	◎				
		関数解析学		◎	◎				
		現代代数学		◎	◎				
		計算物理学	○	◎	◎				
		事例研究(1)	○	◎	◎	◎	○		◎
		事例研究(2)	○	◎	◎	◎	○		◎
		卒業研究(1)	○	◎	◎	◎	○		◎
	卒業研究(2)	○	◎	◎	◎	○		◎	
	基礎理工学 科目	づくり	ことづくり(1)						◎
			ことづくり(2)		○				◎
			ことづくり(3)		○				◎
			ことづくり(4)						◎
			ことづくり(5)		○				◎
	専門科目	ことづくり	ひらめきづくり(1)						◎
			ひらめきづくり(2)						◎
			ひらめきづくり(3)						◎
			ひらめきづくり(4)						◎
			ひらめきづくり(5)						◎
			Next PBL(1)						◎
	Next PBL(2)						◎		

理工学部

7

自然科学科

履修モデル

自然コース

1 年		2 年		3 年		4 年	
前期	後期	前期	後期	前期	後期	前期	後期
理工学基礎科目							
微分積分学 (1a) (1b)	微分積分学 (2a) (2b)	微分方程式論	フーリエ解析学				
線形代数学 (1a) (1b)	線形代数学 (2a) (2b)	ベクトル解析学					
化学 (1)	化学 (2)						
化学実験	物理学実験 (a) (b)						
生物学 (1)	生物学 (2)						
生物学実験 (a) (b)	地学実験 (a) (b)						
地学 (1)	地学 (2)						
情報リテラシー演習 (a) (b)	プログラミング基礎 (a) (b)	技術者倫理					
SD PBL (1)		SD PBL (2)			SD PBL (3)		
凡例							
必修							
選択必修							
選択							
専門科目							
		自然科学科実験及び演習	野外調査法及び実習				
			自然と数理				
			現代科学論				
	生涯学習概論		博物館教育論	博物館展示論	博物館資料保存論		
	博物館学 (1)		博物館学 (2)	博物館学 (3)			
			映像表現論	博物館学実習 (1)	博物館学実習 (2)		
力学	波動・熱力学	電磁気学	相対論入門				
力学演習			分子物性論	分子の運動			
		分子構造論	生命の化学	生命と物質			
		進化論	動物学	古生物学	微生物学		
			植物学				
		地球変動論	宇宙科学	惑星科学			
		プレート・テクトニクス		地理学			
						事例研究 (1)	事例研究 (2)
						卒業研究 (1)	卒業研究 (2)

注) 履修モデルの選択必修・選択科目については、履修上限単位数を勘案したうえで各自必要に応じて履修すること。

数理コース

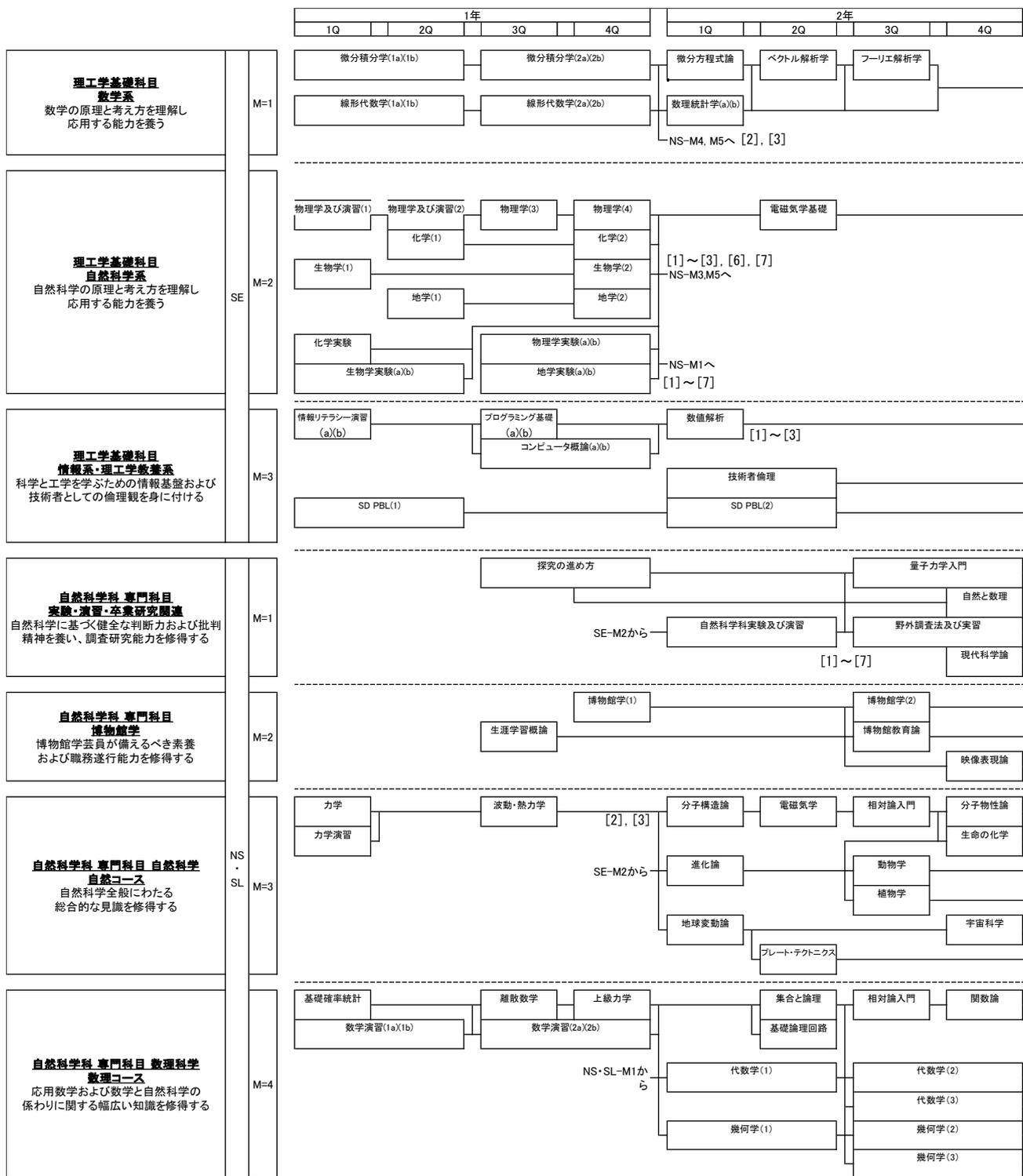
1 年		2 年		3 年		4 年	
前期	後期	前期	後期	前期	後期	前期	後期
理工学基礎科目							
微分積分学(1a)(1b)	微分積分学(2a)(2b)	微分方程式論	フーリエ解析学				
線形代数学(1a)(1b)	線形代数学(2a)(2b)	ベクトル解析学					
化学(1)	化学(2)						
化学実験	物理学実験(a)(b)						
生物学(1)	生物学(2)						
地学(1)							
情報リテラシー 演習(a)(b)	プログラミング 基礎(a)(b)	技術者倫理	数値解析				
SD PBL(1)		SD PBL(2)			SD PBL(3)		
専門科目							
		自然科学科実験及び 演習	自然と数理				
数学演習(1a)(1b)	数学演習(2a)(2b)	基礎論回路	現代科学論				
基礎確率統計		集合と論理		極限と位相	ルベーグ積分論		
			関数論		関数解析学		
	離散数学	代数学(1)	代数学(2)	現代代数学			
			代数学(3)				
		幾何学(1)	幾何学(2)				
			幾何学(3)				
力学	波動・熱力学	電磁気学	相対論入門	分子の運動	計算物理学		
			量子力学入門				
		分子構造論	分子物性論				
	探究の進め方			事例研究(1)	事例研究(2)	卒業研究(1)	卒業研究(2)

凡例

必修
選択必修
選択

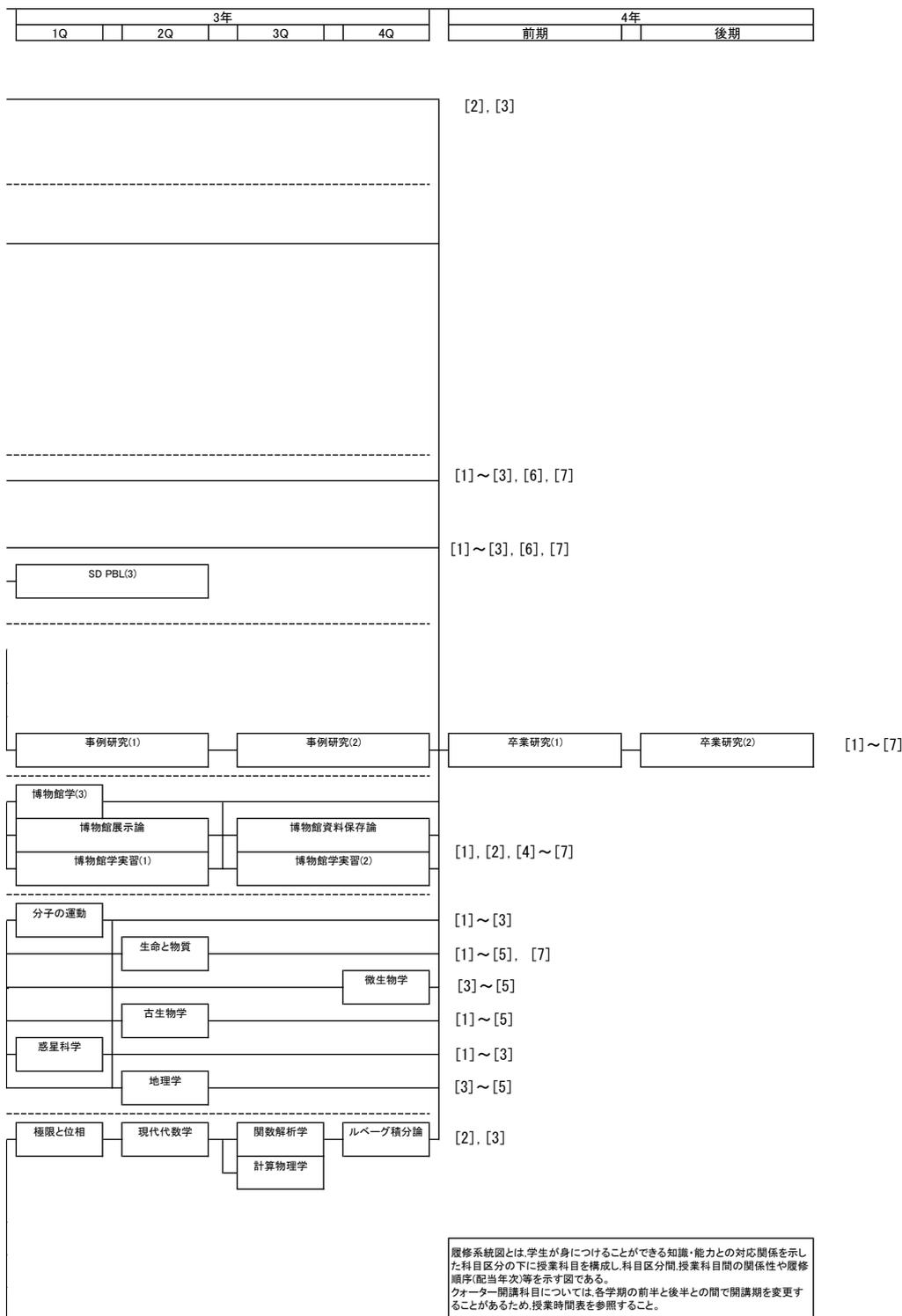
注) 履修モデルの選択必修・選択科目については、履修上限単位数を勘案したうえで各自必要に応じて履修すること。

履修系統図



自然科学科到達達成目標

- [1] 教養・語学・国際的思考
- [2] 理工学リテラシー
- [3] 数理的思考
- [4] 自然史的パースペクティブ
- [5] フィールド調査と分析
- [6] 協働によるインテグリティ
- [7] 表現技法



理工学部・情報工学部 教職課程

理工学部

教職

教職課程

教職課程

1. 教職課程を履修するにあたって

世田谷キャンパスの理工学部と情報工学部及び横浜キャンパスのメディア情報学部では、主に理数系を中心とした専門教育・研究によって、科学技術者の養成を行うとともに、高度に発展した技術のもとでの持続可能な社会の実現に向け様々な観点から教育・研究を進めている。その中であって、教職課程の果たす役割は、どういうところにあるのだろうか。

これまで日本は、科学技術に関しては技術立国といわれるほどに世界の先端を進んできた。学校教育は、その時々時代の要請に応えながら、理数教育・科学技術教育を通して必要な人材を育成し、この社会を支えてきた。近年、「知識基盤社会」への転換が叫ばれ、社会構造の急激な変化を余儀なくさせられている。少子高齢化、グローバル化、情報社会化が進む中、知識集約型の生産性の高い産業構造への転換が進められている。これに対し市民は、これら科学技術の成果を批判的に取り入れながら、十分に使いこなすことが求められてきている。そのためには、科学技術を正しく理解するとともに科学技術と人間社会の関わりに深い関心を持ち、これを生活のレベルに積極的に活用し、あるいはまた社会問題・環境問題や持続可能な世界を視野に入れながら豊かな生活を築くことが必要になる。他方で、子どもたちの理数離れが進行し、理数教科の選択回避や理数系大学の進学者の減少がもたらされ、今後さらに求められる科学技術とこれを基盤とした社会の維持・発展が危ぶまれている。

こうした現状を救うには、真の理数教育が必要なのである。それができるのは、理数教科の教員たちであり、特に学問としての数学、自然科学、技術学、情報学の楽しさを実感として味わってきている教員たちである。

現在皆さんは、自分で選択した学科に所属し、これから専門的知識・技能を身につけ、関連する分野で活躍しようとしている。それら専門の内容・知識・技能は、将来の自分を支え、あるいは社会を支える大きな柱になる。機械系、電気系、医用系、応用化学系、自然科学系、情報系で学ぶ専門的知識は、学校教育で扱う理数教科の基礎的知識の上に積み上げられ、またこれらの知識を発展・活用したものである。こういった背景をもった皆さんが、本学教職課程で学び、将来教職に就けば、他大学の教員養成学部を卒業した教員とは異なり、教科に関する知識・技能に比べものにならないくらいの広さ、深さを持つことになる。

子どもたちを理数教科に引き戻すには、彼らに興味を抱かせることが第一歩となる。そしてその一歩を足がかりに、豊かな学力を保障し、科学技術の本質的な理解をもたらし、同時に環境問題、持続可能な社会を築くためにはどうすればよいかを、子どもたちとともに探究できるのは、十分な専門的知識と豊かな教養を身につけた本学で育つ教員こそであると確信する。

なお、教員免許取得を志す者には、教育職員免許法に基づいて、必要な科目の単位を修得することが求められる。以下、その詳細について説明する。

2. 免許状について

学校教育法（昭和22年法律第26号）でいう「学校」（小学校・中学校・高等学校・幼稚園等）の教員となるためには、「教育職員免許法」（以下「免許法」という）に定める、各相当学校の教員の相当免許状を有していなければならない。

教員免許状は免許法所定の科目の単位を修得した後、所定の手続により所轄庁に申請し、授与される。本学では、教職課程を開設し、中学・高等学校の普通免許状の取得に必要な科目を開講している。免許状の取得は、本学卒業要件とは別の基準による。つまり、当該学科を卒業するために必要な科目の単位を修得し、あわせて教職課程で定められた科目の単位を修得することが必要である。

3. 本学理工学部・情報工学部で取得できる免許状の種類

(1) 免許状の種類

本学理工学部・情報工学部の教職課程では、次の7種類の普通免許状を取得することができる。

中学校教諭 一種免許状	数 学
	理 科
	技 術
高等学校教諭 一種免許状	数 学
	理 科
	情 報
	工 業

※対象学科については次項を参照すること

(2) 対象学科

本学理工学部・情報工学部の教職課程における対象学科は以下の通りである。

学部	学 科	免許状の種類	(教科)
理 工 学 部	機械工学科	高等学校教諭一種免許状	(数学, 工業)
		中学校教諭一種免許状	(数学, 技術)
	機械システム工学科	高等学校教諭一種免許状	(数学, 工業)
		中学校教諭一種免許状	(数学, 技術)
	電気電子通信工学科	高等学校教諭一種免許状	(数学, 理科, 工業)
		中学校教諭一種免許状	(数学, 理科, 技術)
	医用工学科	高等学校教諭一種免許状	(数学, 理科)
中学校教諭一種免許状		(数学, 理科)	
応用化学科	高等学校教諭一種免許状	(理科, 工業)	
	中学校教諭一種免許状	(理科, 技術)	
原子力安全工学科	高等学校教諭一種免許状	(理科, 工業)	
	中学校教諭一種免許状	(理科, 技術)	
自然科学科	高等学校教諭一種免許状	(数学, 理科)	
	中学校教諭一種免許状	(数学, 理科)	
情報工学部	情報科学科	高等学校教諭一種免許状	(数学, 情報)
		中学校教諭一種免許状	(数学)
情報工学部	知能情報工学科	高等学校教諭一種免許状	(数学, 情報)
		中学校教諭一種免許状	(数学)

4. 履修資格等**(1) 履修学生**

教職課程を履修することができる者は、東京都市大学学則第4条に定める学生で、教職課程の承認を受けた者とする。

(2) 履修上の注意

教職課程を履修する者が、教員となる資質・能力に欠けるところがあると認められた場合、又は履修に際して、望ましくない行為があった場合、その履修を中止させ、再履修は認めない。

(3) 教職課程に関する事務手続き

教職課程に関する事務は、教学課において行う。

5. 新入生教職課程ガイダンス

新入生教職課程関係ガイダンスを、毎年4月に行う。教育職員免許状に関わる制度及び本学教職課程の概要を伝えるとともに、教職課程履修登録に必要な手続きについて説明する。教職課程の履修を希望する新入生は、必ず出席すること。(※後期からの希望者は、教学課まで相談に来ること。)

6. 履修手続

(1) 教職課程履修登録

①教職課程登録

教職課程登録には、教職課程登録料が必要となる。本学1号館1階証明書発行機にて申請書（教職登録料）を購入し、申請書を教学課へ提出することで登録が完了となる。登録期間は前後期に時間割表で指示する。

②申請書の提出により、人数の面で差し支えない限り、当該年次より教職課程の履修を許可する。

教職課程履修希望者が学力または教職適性を欠くときは、原則として履修を許可しない。

③履修申告

履修許可を得た者は、学期始めに、その学年で履修する科目を履修登録する。

(2) 教職課程登録料・介護等体験費及び教育実習費

教職課程登録料、介護等体験費及び教育実習費は、必要に応じて下記の額を納入する。（令和7年4月現在）

教職課程登録料	10,000円（1～4学年のうち登録時のみ納入）
介護等体験費	約10,000円（履修年度のみ納入）
教育実習費（教育実習(1)）	約3,000円（3学年の教育実習時のみ納入）
教育実習費（教育実習(2)）	約10,000円（4学年の教育実習時のみ納入）

一旦納入した教職課程登録料、介護等体験費及び教育実習費は、理由の如何にかかわらず返還しない。

なお、教職課程登録料、介護等体験費及び教育実習費は、経済情勢の変動等により、今後改訂することがある。

7. 免許状修得必要単位数

中学校及び高等学校の教諭の一種免許状を授与されるために必要な単位数は、免許状・免許教科の種類により、次の表の通りである（法定要件）。なお、この詳細は後述を参照すること。

免許状の種類			一種免許状			
			中学校教諭		高等学校教諭	
科目区分			数学 理科 技術	数学 理科 情報 工業		
	基礎資格			学士の学位を有すること		
最低修得単位数	教育職員免許法 施行規則第66 条の6に定める 科目	日本国憲法	2単位	2単位		
		体育	2単位	2単位		
		外国語コミュニケーション	2単位	2単位		
		数理、データ活用及び人工知能に関する科目 又は 情報機器の操作	2単位	2単位		
	教科及び教職に関 する科目	教科に関する専門的事項	20単位	小計 59 単位	20単位	小計 59 単位
		各教科の指導法	8単位		4単位	
		教育の基礎的理解に関する科目等	27単位		23単位	
		大学が独自に設定する科目	4単位		12単位	
	最低修得単位数の合計			67単位	67単位	

8. 教員免許状取得までのスケジュール（一例）

スケジュールは変更になることがあるので、ポータルサイト及び掲示板を確認すること。

スタート	時期・手続き等	《各学年のチェックポイント》
1年生	4月 入学式 教職課程ガイダンス 教職課程登録 履修登録	▷卒業までに必要な教員免許状取得に向けた手続きの流れを把握しましょう。 ▷スタートダッシュが肝心です。 ▷免許状取得に必要な科目をなるべく多く履修しておきましょう。
	10月 履修登録	▷数学と理科については中学・高校両方の免許を取得することをお勧めします。
	11月頃 介護等体験ガイダンス および申込（事前登録）	▷中学免許状取得希望者は、11月頃に行われる介護等体験ガイダンスに参加し、事前登録を行ってください。欠席すると次年度の介護等体験が出来なくなることもありますので注意が必要です。
2年生	4月 履修登録 教職課程履修指導	▷1年生に引き続き、免許状取得に必要な科目を履修しましょう。
	随時 介護等体験	▷中学免許状取得希望者は随時介護等体験がスタートします。自己都合の遅刻・欠席は厳禁です。自覚を持って体験に参加してください。
	10月 履修登録 11月頃 教育実習(1)(2)ガイダンス および申込（事前登録）	▷11月頃に行われる教育実習(1)・(2)ガイダンスに参加し、教育実習に向けた準備・関連手続きがスタートします。 ▷ガイダンスに欠席すると次(々)年度の教育実習が出来なくなることもありますので注意が必要です。
3年生	4月 履修登録	▷3～6月に教育実習(2)に向けた事前準備・関連手続きがスタートします。
	3～6月 教育実習(2)内諾活動	▷中学免許状取得希望者は9月に教育実習(1)がスタートします。
	9月 教育実習(1) 10月 履修登録	▷自己都合の遅刻・欠席は厳禁です。自覚を持って実習に参加してください。
4年生	4月 履修登録	▷随時教育実習(2)がスタートします。自己都合の遅刻・欠席は厳禁です。自覚を持って実習に参加してください。
	5～7月 教育実習(2)	▷今までの集大成となる年です。免許状取得に必要な単位を再度確認し、全て修得してください。
	6～7月頃 【希望者向け】 第1回教員免許状 一括申請ガイダンス	▷教員免許状取得を希望する方は、6～7月頃に行われる第1回教員免許状一括申請ガイダンスに出席してください。
	10月 履修登録 11月下旬 【希望者向け】 第2回教員免許状 一括申請ガイダンス	▷11月下旬の第2回教員免許状一括申請ガイダンスでは諸手続を行います。欠席すると申請が出来なくなることもありますので注意が必要です。
	3月 学位授与式	特に注意が必要な手続き
ゴール	教員免許状取得	

教職課程 履修総括表

	中 学 校 教 諭																																																
	数 学	理 科	技 術																																														
教育の基礎的理解に関する科目等及び各教科の指導法 授業科目の詳細は 表1 参照	<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">科 目 区 分</th> <th>最低修得単位数</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td colspan="2">①教育の基礎的理解に関する科目 ①-1 教育の理念並びに教育に関する歴史及び思想 ①-2 教職の意義及び教員の役割・職務内容（チーム学校運営への対応を含む。） ①-3 教育に関する社会的、制度的又は経営的事項（学校と地域との連携及び学校安全への対応を含む。） ①-4 幼児、児童及び生徒の心身の発達及び学習の過程 ①-5 特別の支援を必要とする幼児、児童及び生徒に対する理解 ①-6 教育課程の意義及び編成の方法（カリキュラム・マネジメントを含む。）</td> <td>12</td> </tr> <tr> <td colspan="2">②道徳、総合的な学習の時間等の指導法及び生徒指導、教育相談等に関する科目 ②-1 道徳の理論及び指導法 ②-2 総合的な学習の時間の指導法 ②-3 特別活動の指導法 ②-4 教育の方法及び技術 情報通信技術を活用した教育の理論及び方法 ②-5 生徒指導の理論及び方法 進路指導及びキャリア教育の理論及び方法 ②-6 教育相談（カウンセリングに関する基礎的な知識を含む。）の理論及び方法</td> <td>12</td> </tr> <tr> <td colspan="2">③教育実践に関する科目 ③-1 教育実習 ③-2 教職実践演習</td> <td>8</td> </tr> <tr> <td colspan="2">各教科の指導法（情報通信技術の活用を含む。）</td> <td>8</td> </tr> </tbody> </table>		科 目 区 分		最低修得単位数	①教育の基礎的理解に関する科目 ①-1 教育の理念並びに教育に関する歴史及び思想 ①-2 教職の意義及び教員の役割・職務内容（チーム学校運営への対応を含む。） ①-3 教育に関する社会的、制度的又は経営的事項（学校と地域との連携及び学校安全への対応を含む。） ①-4 幼児、児童及び生徒の心身の発達及び学習の過程 ①-5 特別の支援を必要とする幼児、児童及び生徒に対する理解 ①-6 教育課程の意義及び編成の方法（カリキュラム・マネジメントを含む。）		12	②道徳、総合的な学習の時間等の指導法及び生徒指導、教育相談等に関する科目 ②-1 道徳の理論及び指導法 ②-2 総合的な学習の時間の指導法 ②-3 特別活動の指導法 ②-4 教育の方法及び技術 情報通信技術を活用した教育の理論及び方法 ②-5 生徒指導の理論及び方法 進路指導及びキャリア教育の理論及び方法 ②-6 教育相談（カウンセリングに関する基礎的な知識を含む。）の理論及び方法		12	③教育実践に関する科目 ③-1 教育実習 ③-2 教職実践演習		8	各教科の指導法（情報通信技術の活用を含む。）		8	<table border="1"> <tr> <td colspan="2"></td> <td>合計</td> </tr> <tr> <td colspan="2"></td> <td>40</td> </tr> </table>			合計			40																									
科 目 区 分		最低修得単位数																																															
①教育の基礎的理解に関する科目 ①-1 教育の理念並びに教育に関する歴史及び思想 ①-2 教職の意義及び教員の役割・職務内容（チーム学校運営への対応を含む。） ①-3 教育に関する社会的、制度的又は経営的事項（学校と地域との連携及び学校安全への対応を含む。） ①-4 幼児、児童及び生徒の心身の発達及び学習の過程 ①-5 特別の支援を必要とする幼児、児童及び生徒に対する理解 ①-6 教育課程の意義及び編成の方法（カリキュラム・マネジメントを含む。）		12																																															
②道徳、総合的な学習の時間等の指導法及び生徒指導、教育相談等に関する科目 ②-1 道徳の理論及び指導法 ②-2 総合的な学習の時間の指導法 ②-3 特別活動の指導法 ②-4 教育の方法及び技術 情報通信技術を活用した教育の理論及び方法 ②-5 生徒指導の理論及び方法 進路指導及びキャリア教育の理論及び方法 ②-6 教育相談（カウンセリングに関する基礎的な知識を含む。）の理論及び方法		12																																															
③教育実践に関する科目 ③-1 教育実習 ③-2 教職実践演習		8																																															
各教科の指導法（情報通信技術の活用を含む。）		8																																															
		合計																																															
		40																																															
教科に関する専門的事項 授業科目の詳細は 表2 参照	<table border="1"> <thead> <tr> <th>科目区分</th> <th>最低修得単位数</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>数1 代数学</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>数2 幾何学</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>数3 解析学</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>数4 「確率論, 統計学」</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>数5 コンピュータ</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td colspan="2">合計 20</td> </tr> </tbody> </table> <p>※高等学校「数学」と同一</p>	科目区分	最低修得単位数	数1 代数学	1	数2 幾何学	1	数3 解析学	1	数4 「確率論, 統計学」	1	数5 コンピュータ	1	合計 20		<table border="1"> <thead> <tr> <th>科目区分</th> <th>最低修得単位数</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>理1 物理学</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>理2 化学</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>理3 生物学</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>理4 地学</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>理5 物理学実験</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>理6 化学実験</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>理7 生物学実験</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>理8 地学実験</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td colspan="2">合計 20</td> </tr> </tbody> </table>	科目区分	最低修得単位数	理1 物理学	1	理2 化学	1	理3 生物学	1	理4 地学	1	理5 物理学実験	1	理6 化学実験	1	理7 生物学実験	1	理8 地学実験	1	合計 20		<table border="1"> <thead> <tr> <th>科目区分</th> <th>最低修得単位数</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>技1 材料加工 (実習を含む)</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>技2 機械・電気 (実習を含む)</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>技3 生物育成</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>技4 情報とコンピュータ</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td colspan="2">合計 20</td> </tr> </tbody> </table>	科目区分	最低修得単位数	技1 材料加工 (実習を含む)	1	技2 機械・電気 (実習を含む)	1	技3 生物育成	1	技4 情報とコンピュータ	1	合計 20	
科目区分	最低修得単位数																																																
数1 代数学	1																																																
数2 幾何学	1																																																
数3 解析学	1																																																
数4 「確率論, 統計学」	1																																																
数5 コンピュータ	1																																																
合計 20																																																	
科目区分	最低修得単位数																																																
理1 物理学	1																																																
理2 化学	1																																																
理3 生物学	1																																																
理4 地学	1																																																
理5 物理学実験	1																																																
理6 化学実験	1																																																
理7 生物学実験	1																																																
理8 地学実験	1																																																
合計 20																																																	
科目区分	最低修得単位数																																																
技1 材料加工 (実習を含む)	1																																																
技2 機械・電気 (実習を含む)	1																																																
技3 生物育成	1																																																
技4 情報とコンピュータ	1																																																
合計 20																																																	
大学が独自に設定する科目 授業科目の詳細は 表3 参照	<table border="1"> <thead> <tr> <th>科 目 分 野</th> <th>最低修得単位数</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>教育の基礎的理解に関する科目等及び各教科の指導法</td> <td rowspan="3">合計 2</td> </tr> <tr> <td>教科に関する専門的事項</td> </tr> <tr> <td>大学が独自に設定する科目</td> </tr> </tbody> </table> <p><small>上記の「教科及び教科の指導法に関する科目」及び「教育の基礎的理解に関する科目等」の各区分の必要最少単位数を超えて修得する科目</small></p>		科 目 分 野	最低修得単位数	教育の基礎的理解に関する科目等及び各教科の指導法	合計 2	教科に関する専門的事項	大学が独自に設定する科目																																									
科 目 分 野	最低修得単位数																																																
教育の基礎的理解に関する科目等及び各教科の指導法	合計 2																																																
教科に関する専門的事項																																																	
大学が独自に設定する科目																																																	
教育職員免許法施行規則第66条の6に定める科目 授業科目の詳細は 表4 参照	<table border="1"> <thead> <tr> <th>科 目 群</th> <th>最低修得単位数</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>日本国憲法</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>体育</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>外国語コミュニケーション</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>数理、データ活用及び人工知能に関する科目 又は 情報機器の操作</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td colspan="2">合計 8</td> </tr> </tbody> </table> <p>※高等学校と同一</p>		科 目 群	最低修得単位数	日本国憲法	2	体育	2	外国語コミュニケーション	2	数理、データ活用及び人工知能に関する科目 又は 情報機器の操作	2	合計 8																																				
科 目 群	最低修得単位数																																																
日本国憲法	2																																																
体育	2																																																
外国語コミュニケーション	2																																																
数理、データ活用及び人工知能に関する科目 又は 情報機器の操作	2																																																
合計 8																																																	
総 合 計	70単位	70単位	70単位																																														

※この表は、教科に関する専門的事項を除き、本学理工学部・情報工学部で教職課程を履修する場合に修得すべき単位数を示している。

高 等 学 校 教 諭			
数 学	理 科	情 報	工 業
科 目 区 分		最低修得単位数	
①教育の基礎的理解に関する科目 ①-1 教育の理念並びに教育に関する歴史及び思想 ①-2 教職の意義及び教員の役割・職務内容（チーム学校運営への対応を含む。） ①-3 教育に関する社会的、制度的又は経営的事項 （学校と地域との連携及び学校安全への対応を含む。） ①-4 幼児、児童及び生徒の心身の発達及び学習の過程 ①-5 特別の支援を必要とする幼児、児童及び生徒に対する理解 ①-6 教育課程の意義及び編成の方法（カリキュラム・マネジメントを含む。）		1 2	合計 3 1
②道徳、総合的な学習の時間等の指導法及び生徒指導、教育相談等に関する科目 ②-2 総合的な探究の時間の指導法 ②-3 特別活動の指導法 ②-4 教育の方法及び技術 情報通信技術を活用した教育の理論及び方法 ②-5 生徒指導の理論及び方法 進路指導及びキャリア教育の理論及び方法 ②-6 教育相談（カウンセリングに関する基礎的な知識を含む。）の理論及び方法		1 0	
③教育実践に関する科目 ③-1 教育実習 ③-2 教職実践演習		5	
各教科の指導法（情報通信技術の活用を含む。）		4	
科目区分	最低修得単位数	科目区分	最低修得単位数
数1 代数学	1	理1 物理学	1
数2 幾何学	1	理2 化学	1
数3 解析学	1	理3 生物学	1
数4 「確率論、統計学」	1	理4 地学	1
数5 コンピュータ	1	理5 「物理学実験、化学実験、生物学実験、地学実験」	1
合計 2 0		合計 2 0	
※中学校「数学」と同一		科目区分	最低修得単位数
		情1 情報社会(職業に関する内容を含む。)・情報倫理	1
		情2 コンピュータ・情報処理	1
		情3 情報システム	1
		情4 情報通信ネットワーク	1
		情5 マルチメディア表現・マルチメディア技術	1
		合計 2 0	
区分	最低修得単位数	区分	最低修得単位数
工1 工業の関係科目	1	工2 職業指導	1
合計 2 0			
科 目 分 野		最低修得単位数	
教育の基礎的理解に関する科目等及び各教科の指導法		合計 8	
教科に関する専門的事項			
大学が独自に設定する科目			
科 目 群		最低修得単位数	
日本国憲法		2	合計 8
体育		2	
外国語コミュニケーション		2	
数理、データ活用及び人工知能に関する科目 又は 情報機器の操作		2	
※中学校と同一			
6 7 単 位	6 7 単 位	6 7 単 位	6 7 単 位

理工学部

教職

教職課程

[表 1] 教育の基礎的理解に関する科目等及び各教科の指導法

学則第20条別表2-1① 理工学部・情報工学部・メディア情報学部

教育の基礎的理解に関する科目等及び各教科の指導法（各学科共通） 教育課程表

科目区分	授業科目	単位数	週時間数								必選の別	科目ナンバリング	
			1年		2年		3年		4年				
			前	後	前	後	前	後	前	後			
①	①-1	教育原論	2	☆	2							必修	TT-211
	①-2	教職論	2	☆		2						必修	TT-212
	①-3	教育制度論	2	☆		2						必修	TT-214
	①-4	教育心理学	2	☆	2							1科目必修	TT-215
		発達心理学	2	☆	2								TT-216
	①-5	特別支援教育	2			2						必修	TT-217
①-6	教育課程論	2			2						必修	TT-218	
②	②-1	道徳教育の理論と方法	2			2						中学のみ必修	TT-221
	②-2	総合的な学習の時間の理論と方法	2				2					必修	TT-222
	②-3	特別活動の理論と方法	2			2						必修	TT-223
	②-4	教育方法学（ICT活用を含む）	2	☆		2						必修	TT-224
	②-5	生徒指導・進路指導の理論と方法	2		2							必修	TT-226
	②-6	教育相談とカウンセリング(1)	2	☆	2							1科目必修	TT-227
教育相談とカウンセリング(2)		2	☆		2						TT-228		
③	③-1	教育実習(1)	2					2				中学校は必修	TT-331
		教育実習事前事後指導(1)	1					1				中学校は必修	TT-332
		教育実習(2)	2						2			必修	TT-333
		教育実習事前事後指導(2)	1						1			必修	TT-334
	③-2	教職実践演習（中・高）	2							2		必修	TT-335
各教科の指導法 (情報通信技術の活用を含む。)		数学教育法(1)	2			2						必修	TT-2A1
		数学教育法(2)	2				2					必修	TT-2A2
		数学教育法(3)	2			2						中学校は必修	TT-2A3
		数学教育法(4)	2				2					中学校は必修	TT-2A4
		理科教育法(1)	2			2						必修	TT-2B1
		理科教育法(2)	2				2					必修	TT-2B2
		理科教育法(3)	2			2						中学校は必修	TT-2B3
		理科教育法(4)	2				2					中学校は必修	TT-2B4
		技術教育法(1)	2			2						必修	TT-2C1
		技術教育法(2)	2				2					必修	TT-2C2
		技術教育法(3)	2			2						必修	TT-2C3
		技術教育法(4)	2				2					必修	TT-2C4
		情報教育法(1)	2					2				必修	TT-2D1
		情報教育法(2)	2						2			必修	TT-2D2
	工業教育法(1)	2					2				必修	TT-2E1	
	工業教育法(2)	2						2			必修	TT-2E2	

☆ 卒業要件の自由選択の単位数に算入される。

※この表は、本学理工学部・情報工学部で教職課程を履修する場合に修得すべき単位数を示している。

【表1】教育の基礎的理解に関する科目等及び各教科の指導法

各教科免許について定められた、科目区分ごとの必要単位数を修得すること。

最低修得単位数							
中学校教諭			高等学校教諭				
数学	理科	技術	数学	理科	情報	工業	
①-1～6から 各々1科目以上 12単位	①-1～6から 各々1科目以上 12単位	①-1～6から 各々1科目以上 12単位	①-1～6から 各々1科目以上 12単位	①-1～6から 各々1科目以上 12単位	①-1～6から 各々1科目以上 12単位	①-1～6から 各々1科目以上 12単位	①-1～6から 各々1科目以上 12単位
②-1～6から 各々1科目以上 12単位	②-1～6から 各々1科目以上 12単位	②-1～6から 各々1科目以上 12単位	②-2～6から 各々1科目以上 10単位	②-2～6から 各々1科目以上 10単位	②-2～6から 各々1科目以上 10単位	②-2～6から 各々1科目以上 10単位	②-2～6から 各々1科目以上 10単位
③-1～2 5科目必修 8単位	③-1～2 5科目必修 8単位	③-1～2 5科目必修 8単位	③-1～2 3科目必修 5単位 <small>(③-1の教育実習(1), 教育実習事前事後指導(1) は選択科目として修得が可能)</small>	③-1～2 3科目必修 5単位 <small>(③-1の教育実習(1), 教育実習事前事後指導(1) は選択科目として修得が可能)</small>	③-1～2 3科目必修 5単位 <small>(③-1の教育実習(1), 教育実習事前事後指導(1) は選択科目として修得が可能)</small>	③-1～2 3科目必修 5単位 <small>(③-1の教育実習(1), 教育実習事前事後指導(1) は選択科目として修得が可能)</small>	③-1～2 3科目必修 5単位 <small>(③-1の教育実習(1), 教育実習事前事後指導(1) は選択科目として修得が可能)</small>
4科目必修 8単位			2科目(1)(2)必修 4単位				
	4科目必修 8単位			2科目(1)(2)必修 4単位			
		4科目必修 8単位					
					2科目必修 4単位		
						2科目必修 4単位	
40単位	40単位	40単位	31単位	31単位	31単位	31単位	31単位

〔表2〕 教科に関する専門的事項

学則第20条別表2-1② 理工学部・情報工学部 教科に関する専門的事項（各学科共通） 教育課程表を科目ごとに分割

表2	中学校教諭	数学	(共通)
表2	高等学校教諭	数学	

各教科免許について定められた、科目区分ごとの必要単位数を修得すること。

科目区分	授業科目		単位数	週時間数								必選の別	最低修得単位数	科目ナンバリング
				1年		2年		3年		4年				
				前	後	前	後	前	後	前	後			
数1 代数学	教職課程 開設科目	なし										1単位		
	各学科開設の振り替え可能科目あり		各学科の開設科目で、この科目区分に振り替えることができるものがある（別表参照）。											
数2 幾何学	教職課程 開設科目	幾何学(1)	2	<input type="checkbox"/>		2						1科目必修	1単位	TT-2V1
		幾何学(2)	2	<input type="checkbox"/>			2						TT-2V2	
		幾何学(3)	2	<input type="checkbox"/>			2						TT-2V3	
	各学科開設の振り替え可能科目あり		各学科の開設科目で、この科目区分に振り替えることができるものがある（別表参照）。								※以下を含むこと 「幾何学(1)～(3)」 から1科目以上			
数3 解析学	教職課程 開設科目	なし										1単位		
	各学科開設の振り替え可能科目あり		各学科の開設科目で、この科目区分に振り替えることができるものがある（別表参照）。											
数4 「確率論, 統計学」	教職課程 開設科目	確率論	2	<input type="checkbox"/>	2						必修	1単位	TT-2V4	
	各学科開設の振り替え可能科目あり		各学科の開設科目で、この科目区分に振り替えることができるものがある（別表参照）。											
数5 コンピュータ	教職課程 開設科目	なし										1単位		
	各学科開設の振り替え可能科目あり		各学科の開設科目で、この科目区分に振り替えることができるものがある（別表参照）。											
※□は原則として、卒業要件の自由選択の単位数に算入される。 ただし、学科により多少異なるので、各学科の「履修上の注意事項」を確認すること。											計20単位			

[表2] 教科に関する専門的事項

学則第20条別表2-1② 理工学部・情報工学部 教科に関する専門的事項（各学科共通） 教育課程表を科目ごとに分割

表2 中学校教諭 理科

各教科免許について定められた、科目区分ごとの必要単位数を修得すること。

科目区分	授業科目		単位数		週時間数								必選の別	最低修得単位数	科目ナンバリング	
					1年		2年		3年		4年					
					前	後	前	後	前	後	前	後				
理1 物理学	教職課程 開設科目	物理学概論	2	<input type="checkbox"/>		2								必修	1単位	TT-2W1
	各学科開設の振り替え可能科目あり		各学科の開設科目で、この科目区分に振り替えることができるものがある（別表参照）。													
理2 化学	教職課程 開設科目	なし													1単位	
	各学科開設の振り替え可能科目あり		各学科の開設科目で、この科目区分に振り替えることができるものがある（別表参照）。													
理3 生物学	教職課程 開設科目	なし													1単位	
	各学科開設の振り替え可能科目あり		各学科の開設科目で、この科目区分に振り替えることができるものがある（別表参照）。													
理4 地学	教職課程 開設科目	なし													1単位	
	各学科開設の振り替え可能科目あり		各学科の開設科目で、この科目区分に振り替えることができるものがある（別表参照）。													
理5 物理学実験	教職課程 開設科目	なし													1単位	
	各学科開設の振り替え可能科目あり		各学科の開設科目で、この科目区分に振り替えることができるものがある（別表参照）。													
理6 化学実験	教職課程 開設科目	なし													1単位	
	各学科開設の振り替え可能科目あり		各学科の開設科目で、この科目区分に振り替えることができるものがある（別表参照）。													
理7 生物学実験	教職課程 開設科目	なし													1単位	
	各学科開設の振り替え可能科目あり		各学科の開設科目で、この科目区分に振り替えることができるものがある（別表参照）。													
理8 地学実験	教職課程 開設科目	なし													1単位	
	各学科開設の振り替え可能科目あり		各学科の開設科目で、この科目区分に振り替えることができるものがある（別表参照）。													
※□は原則として、卒業要件の自由選択の単位数に算入される。 ただし、学科により多少異なるので、各学科の「履修上の注意事項」を確認すること。												計20単位				

理工学部

教職

教職課程

[表2] 教科に関する専門的事項

学則第20条別表2-1② 理工学部・情報工学部 教科に関する専門的事項（各学科共通） 教育課程表を科目ごとに分割

表2 中学校教諭 技術

各教科免許について定められた、科目区分ごとの必要単位数を修得すること。

科目区分	授業科目		単位数	週時間数								必選の別	最低修得単位数	科目ナンバリング
				1年		2年		3年		4年				
				前	後	前	後	前	後	前	後			
技1 材料加工 (実習を含む。)	教職課程 開設科目	なし										1単位		
	各学科開設の振り替え可能科目あり													
技2 機械・電気 (実習を含む。)	教職課程 開設科目	機械工作実習(a)	1	<input type="checkbox"/>			1					必修	1単位	TT-2X2
	開設科目	機械工作実習(b)	1	<input type="checkbox"/>			1					必修		TT-2X3
	各学科開設の振り替え可能科目あり													
技3 生物育成	教職課程 開設科目	生物育成	2	<input type="checkbox"/>			2					必修	1単位	TT-2X4
	各学科開設の振り替え可能科目あり													
技4 情報とコンピュータ	教職課程 開設科目	なし										1単位		
	各学科開設の振り替え可能科目あり													
<p>※□は原則として、卒業要件の自由選択の単位数に算入される。 ただし、学科により多少異なるので、各学科の「履修上の注意事項」を確認すること。 ※教職課程で開講されている科目と同一科目が自学科でも開講されている場合、自学科開講科目を履修すること。 ※科目区分:技2機械(実習を含む。)について、機械システム工学科は、教職課程開設科目「機械工作実習(a)」「機械工作実習(b)」の代わりに、「機械工作概論及び実習(a)」「機械工作概論及び実習(b)」を履修すること。</p>												計20単位		

[表2] 教科に関する専門的事項

学則第20条別表2-1② 理工学部・情報工学部 教科に関する専門的事項（各学科共通） 教育課程表を科目ごとに分割

表2 高等学校教諭 理科

各教科免許について定められた、科目区分ごとの必要単位数を修得すること。

科目区分	授業科目		単位数		週時間数								必選の別	最低修得単位数	科目ナンバリング
					1年		2年		3年		4年				
					前	後	前	後	前	後	前	後			
理1 物理学	教職課程 開設科目	物理学概論	2	<input type="checkbox"/>	2								必修	1単位	TT-2W1
	各学科開設の振り替え可能科目あり		各学科の開設科目で、この科目区分に振り替えることができるものがある（別表参照）。												
理2 化学	教職課程 開設科目	なし			教職課程での開設科目はないので、「各学科の振り替え可能科目」を履修すること。								1単位		
	各学科開設の振り替え可能科目あり		各学科の開設科目で、この科目区分に振り替えることができるものがある（別表参照）。												
理3 生物学	教職課程 開設科目	なし			教職課程での開設科目はないので、「各学科の振り替え可能科目」を履修すること。								1単位		
	各学科開設の振り替え可能科目あり		各学科の開設科目で、この科目区分に振り替えることができるものがある（別表参照）。												
理4 地学	教職課程 開設科目	なし			教職課程での開設科目はないので、「各学科の振り替え可能科目」を履修すること。								1単位		
	各学科開設の振り替え可能科目あり		各学科の開設科目で、この科目区分に振り替えることができるものがある（別表参照）。												
理5 「物理学実験, 化学実験, 生物学実験, 地学実験」	教職課程 開設科目	なし			教職課程での開設科目はないので、「各学科の振り替え可能科目」を履修すること。								1単位		
	各学科開設の振り替え可能科目あり		各学科の開設科目で、この科目区分に振り替えることができるものがある（別表参照）。												
※ <input type="checkbox"/> は原則として、卒業要件の自由選択の単位数に算入される。 ただし、学科により多少異なるので、各学科の「履修上の注意事項」を確認すること。													計20単位		

[表2] 教科に関する専門的事項

学則第20条別表2-1② 理工学部・情報工学部 教科に関する専門的事項（各学科共通） 教育課程表を科目ごとに分割

表2 高等学校教諭 情報

各教科免許について定められた、科目区分ごとの必要単位数を修得すること。

科目区分	授業科目		単位数	週時間数				必選の別	最低修得単位数	科目ナンバリング
				1年	2年	3年	4年			
				前	後	前	後			
情1 情報社会(職業に関する内容を含む。)・情報倫理	教職課程開設科目	なし		教職課程での開設科目はないので、「各学科の振り替え可能科目」を履修すること。				1単位		
	各学科開設の振り替え可能科目あり			各学科の開設科目で、この科目区分に振り替えることができるものがある(別表参照)。						
情2 コンピュータ・情報処理	教職課程開設科目	なし		教職課程での開設科目はないので、「各学科の振り替え可能科目」を履修すること。				1単位		
	各学科開設の振り替え可能科目あり			各学科の開設科目で、この科目区分に振り替えることができるものがある(別表参照)。						
情3 情報システム	教職課程開設科目	なし		教職課程での開設科目はないので、「各学科の振り替え可能科目」を履修すること。				1単位		
	各学科開設の振り替え可能科目あり			各学科の開設科目で、この科目区分に振り替えることができるものがある(別表参照)。						
情4 情報通信ネットワーク	教職課程開設科目	なし		教職課程での開設科目はないので、「各学科の振り替え可能科目」を履修すること。				1単位		
	各学科開設の振り替え可能科目あり			各学科の開設科目で、この科目区分に振り替えることができるものがある(別表参照)。						
情5 マルチメディア表現・マルチメディア技術	教職課程開設科目	なし		教職課程での開設科目はないので、「各学科の振り替え可能科目」を履修すること。				1単位		
	各学科開設の振り替え可能科目あり			各学科の開設科目で、この科目区分に振り替えることができるものがある(別表参照)。						
								計20単位		

[表2] 教科に関する専門的事項

学則第20条別表2-1② 理工学部・情報工学部 教科に関する専門的事項（各学科共通） 教育課程表を科目ごとに分割

表2 高等学校教諭 工業

各教科免許について定められた、科目区分ごとの必要単位数を修得すること。

科目区分	授業科目		単位数	週時間数								必選の別	最低修得単位数	科目ナンバリング
				1年		2年		3年		4年				
				前	後	前	後	前	後	前	後			
工1 工業の関係科目	教職課程 開設科目	なし										1単位		
	各学科開設の振り替え可能科目あり													
工2 職業指導	教職課程 開設科目	職業指導	2	<input type="checkbox"/>			2					1単位	TT-272	
※ <input type="checkbox"/> は原則として、卒業要件の自由選択の単位数に算入される。 ただし、学科により多少異なるので、各学科の「履修上の注意事項」を確認すること。											計20単位			

[表2] 教科に関する専門的事項

表2	別表	中学校教諭	数学
表2	別表	高等学校教諭	数学

(共通) 各学科開設の振り替え可能科目

学科 科目区分	教職課程 授業科目 単位数		理 工 学 部									
			機械工学科		機械システム工学科		電気電子通信工学科		医用工学科		自然科学科	
			授業科目	単位数	授業科目	単位数	授業科目	単位数	授業科目	単位数	授業科目	単位数
数1 代数学			線形代数学(1a)	1	●線形代数学(1a)	1	線形代数学(1a)	1	●線形代数学(1a)	1	●線形代数学(1a)	1
			線形代数学(1b)	1	●線形代数学(1b)	1	線形代数学(1b)	1	●線形代数学(1b)	1	●線形代数学(1b)	1
			線形代数学(2a)	1	●線形代数学(2a)	1	線形代数学(2a)	1	●線形代数学(2a)	1	●線形代数学(2a)	1
			線形代数学(2b)	1	●線形代数学(2b)	1	線形代数学(2b)	1	●線形代数学(2b)	1	●線形代数学(2b)	1
			●代数学	2	●代数学	2	●代数学	2	●代数学	2	●代数学(1)	2
										代数学(2)	2	
										代数学(3)	2	
										現代代数学	2	
数2 幾何学	▲A 幾何学(1)	2									●幾何学(1)	2
	▲A 幾何学(2)	2									幾何学(2)	2
	▲A 幾何学(3)	2									幾何学(3)	2
											集合と論理	2
数3 解析学			●微分積分学(1a)	1	●微分積分学(1a)	1	●微分積分学(1a)	1	●微分積分学(1a)	1	●微分積分学(1a)	1
			●微分積分学(1b)	1	●微分積分学(1b)	1	●微分積分学(1b)	1	●微分積分学(1b)	1	●微分積分学(1b)	1
			●微分積分学(2a)	1	●微分積分学(2a)	1	●微分積分学(2a)	1	●微分積分学(2a)	1	●微分積分学(2a)	1
			●微分積分学(2b)	1	●微分積分学(2b)	1	●微分積分学(2b)	1	●微分積分学(2b)	1	●微分積分学(2b)	1
			微分方程式論	2	微分方程式論	2	微分方程式論	2	微分方程式論	2	微分方程式論	2
			ベクトル解析学	2	ベクトル解析学	2	ベクトル解析学	2	ベクトル解析学	2	ベクトル解析学	2
			フーリエ解析学	2	フーリエ解析学	2	フーリエ解析学	2	フーリエ解析学	2	フーリエ解析学	2
数4 「確率論, 統計学」	●確率論	2	数理統計学(a)	1	数理統計学(a)	1	数理統計学(a)	1	●数理統計学(a)	1	数理統計学(a)	1
			数理統計学(b)	1	数理統計学(b)	1	数理統計学(b)	1	●数理統計学(b)	1	数理統計学(b)	1
											自然と数理	2
											ルベーグ積分論	2
数5 コンピュータ			●コンピュータ概論(a)	1	●数値解析	2	●コンピュータ概論(a)	1	●コンピュータ概論(a)	1	●数値解析	2
			●コンピュータ概論(b)	1	プログラミング		●コンピュータ概論(b)	1	●コンピュータ概論(b)	1	●コンピュータ概論(a)	1
			数値解析	2	及び演習(a)	1.5	数値解析	2	プログラミング*基礎(a)	1	●コンピュータ概論(b)	1
					プログラミング		デジタル工学	2	プログラミング*基礎(b)	1	基礎論理回路	2
					及び演習(b)	1.5	プログラミング*基礎(a)	1	数値解析	2	計算物理学	2
					ロボット制御		プログラミング*基礎(b)	1	プログラミング応用	2		
					プログラミング	2	プログラミング応用	2	ディジタル回路	2		
							論理回路	2	ディジタル信号処理	2		
							システム解析	2				

●印は必修科目。

▲1, ▲2印は選択必修科目。▲1の2単位、もしくは▲2の2単位以上を修得すること。

▲A印は選択必修科目。各学科開設の授業科目に加えて▲Aから1科目以上を修得すること。

[表2] 教科に関する専門的事項

情報工学部				最低修得 単位数
情報科学科		知能情報工学科		
授業科目	単位数	授業科目	単位数	
●線形代数学(1a)	1	●線形代数学(1a)	1	1 単位
●線形代数学(1b)	1	●線形代数学(1b)	1	
●線形代数学(2a)	1	●線形代数学(2a)	1	
●線形代数学(2b)	1	●線形代数学(2b)	1	
●代数学	2	●代数学	2	
				1 単位
●微分積分学(1a)	1	●微分積分学(1a)	1	1 単位
●微分積分学(1b)	1	●微分積分学(1b)	1	
●微分積分学(2a)	1	●微分積分学(2a)	1	
●微分積分学(2b)	1	●微分積分学(2b)	1	
微分方程式論	2	微分方程式論	2	
ベクトル解析学	2	ベクトル解析学	2	
フーリエ解析学	2	フーリエ解析学	2	
●基礎確率統計	2	●基礎確率統計	2	1 単位
●離散数学	2	●知能情報数学入門	2	
符号理論	2	●数理統計	2	
		マーケティング・サイエンス	2	
		実験デザイン	2	
●コンピュータ概論	2	●数値解析	2	1 単位
●数値解析	2	●コンピュータ概論	2	
●アルゴリズムとデータ構造	2	●知能情報数学基礎	2	
人工知能	2			
計算論	2			
情報数学	2			
●基礎論理回路	2			
				計 20 単位

[表2] 教科に関する専門的事項

表2 別表 中学校教諭 理科 各学科開設の振り替え可能科目

学科 科目区分	教職課程 授業科目 単位数		理 工 学 部			
			電気電子通信工学科		医用工学科	
			授業科目	単位数	授業科目	単位数
理1 物理学	●物理学概論	2	●物理学及び演習(1) ●物理学及び演習(2) 物理学(3) 物理学(4) 電磁気学基礎 相対論入門 原子力汎論 電磁気学概論 電磁気学基礎演習 電磁気学応用 電気電子材料 電子物理基礎	3 3 2 2 2 2 2 2 1 2 2 2	●物理学及び演習(1) ●物理学及び演習(2) 物理学(3) 物理学(4) 電磁気学基礎 ●医用電磁気学及び演習(a) ●医用電磁気学及び演習(b) ●医用電気回路 相対論入門	3 3 2 2 2 1.5 1.5 2 2
理2 化学			●化学(1) 化学(2) 発変電工学	2 2 2	●化学(1) 化学(2)	2 2
理3 生物学			●生物学(1) 生物学(2)	2 2	●生物学(1) 生物学(2) ●解剖・外科学 ●生理学(1) 生化学	2 2 2 2 2
理4 地学			●地学(1) 地学(2)	2 2	●地学(1) 地学(2)	2 2
理5 物理学実験			●物理学実験(a) ●物理学実験(b)	1 1	●物理学実験(a) ●物理学実験(b)	1 1
理6 化学実験			●化学実験	2	●化学実験	2
理7 生物学実験			●生物学実験(a) ●生物学実験(b)	1 1	●生物学実験(a) ●生物学実験(b)	1 1
理8 地学実験			●地学実験(a) ●地学実験(b)	1 1	●地学実験(a) ●地学実験(b)	1 1

●印は必修科目。

[表2] 教科に関する専門的事項

理 工 学 部						最低修得 単位数
応用化学科		原子力安全工学科		自然科学科		
授業科目	単位数	授業科目	単位数	授業科目	単位数	
●物理学及び演習(1) ●物理学及び演習(2) 物理学(3) 物理学(4) 電磁気学基礎 相対論入門 物性化学(a) 物性化学(b)	3 3 2 2 2 2 1 1	●物理学及び演習(1) ●物理学及び演習(2) 物理学(3) 物理学(4) 電磁気学基礎 相対論入門 原子力汎論 原子炉物理学 放射線概論	3 3 2 2 2 2 2 2 2	●力学 波動・熱力学 電磁気学 相対論入門	2 2 2 2	1 単位
●化学(1) 化学(2) 分子構造論 ●化学熱力学(1) ●物理化学(1) ●物理化学(2) ●有機化学(1a) ●有機化学(1b) 環境物質化学(a) 環境物質化学(b) ●無機化学(a) ●無機化学(b) 固体化学 界面化学 有機化学(2)	2 2 2 2 2 2 1 1 1 1 1 1 1 2 2 2	●化学(1) 化学(2) 核燃料・放射化学基礎	2 2 2	●化学(1) ●化学(2) 分子構造論 生命の化学 分子物性論 分子の運動	2 2 2 2 2 2	1 単位
●生物学(1) 生物学(2) 生物化学	2 2 2	●生物学(1) 生物学(2)	2 2 2	●生物学(1) ●生物学(2) 進化論 動物学 植物学 生命と物質	2 2 2 2 2 2	1 単位
●地学(1) 地学(2)	2 2	●地学(1) 地学(2)	2 2	●地学(1) ●地学(2) 地球変動論 プレート・テクトニクス 宇宙科学 惑星科学	2 2 2 2 2 2	1 単位
●物理学実験(a) ●物理学実験(b)	1 1	●物理学実験(a) ●物理学実験(b)	1 1	●物理学実験(a) ●物理学実験(b)	1 1	1 単位
●化学実験	2	●化学実験	2	●化学実験	2	1 単位
●生物学実験(a) ●生物学実験(b)	1 1	●生物学実験(a) ●生物学実験(b)	1 1	●生物学実験(a) ●生物学実験(b)	1 1	1 単位
●地学実験(a) ●地学実験(b)	1 1	●地学実験(a) ●地学実験(b)	1 1	●地学実験(a) ●地学実験(b)	1 1	1 単位
						計 20 単位

[表2] 教科に関する専門的事項

理 工 学 部				最低修得 単位数
応用化学科		原子力安全工学科		
授業科目	単位数	授業科目	単位数	
●金属加工（実習含） 高分子化学 有機材料化学	2 2 2	●金属加工（実習含）	2	1 単位
化学工学 反応工学 ●電気工学概論（実習含） 応用電気化学(a) 応用電気化学(b) 電気化学(a) 電気化学(b)	2 2 2 1 1 1 1	●機械工作実習(a) ●機械工作実習(b) 原子力構造工学基礎 原子力安全工学基礎 核反応工学基礎 核燃料材料・サイクル化学工学 原子力実験実習(a) 原子力実験実習(b) 原子炉運転実習 原子力技能訓練 原子力安全工学 バックエンド工学 ●電気工学概論（実習含） 信号処理と数値計算 放射線・電気工学基礎 放射線計測工学 電気機械・放射線実験(1a) 電気機械・放射線実験(1b) 電気機械・放射線実験(2a) 電気機械・放射線実験(2b) 原子炉設計工学 放射線利用工学 原子炉熱流動・リスク工学	1 1 2 2 2 2 1 1 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2	1 単位
バイオプロセス化学	2			1 単位
●情報リテラシー演習(a) ●情報リテラシー演習(b) コンピュータ概論(a) コンピュータ概論(b)	0.5 0.5 1 1	●情報リテラシー演習(a) ●情報リテラシー演習(b) コンピュータ概論(a) コンピュータ概論(b)	0.5 0.5 1 1	1 単位
				計 2 0 単位

理工学部

教職

教職課程

[表2] 教科に関する専門的事項

表2 別表 高等学校教諭 理科 各学科開設の振り替え可能科目

科目区分	学 科	教職課程	理 工 学 部			
			電気電子通信工学科		医用工学科	
			授業科目	単位数	授業科目	単位数
理1 物理学		●物理学概論 2	●物理学及び演習(1) ●物理学及び演習(2) 物理学(3) 物理学(4) 電磁気学基礎 相対論入門 原子力汎論 電磁気学基礎演習 電磁気学概論 電磁気学応用 電気電子材料 電子物理基礎	3 3 2 2 2 2 2 1 2 2 2 2	●物理学及び演習(1) ●物理学及び演習(2) 物理学(3) 物理学(4) 電磁気学基礎 ●医用電磁気学及び演習(a) ●医用電磁気学及び演習(b) ●医用電気回路 相対論入門	3 3 2 2 2 1.5 1.5 2 2
理2 化学			●化学(1) 化学(2) 発変電工学	2 2 2	●化学(1) 化学(2)	2 2
理3 生物学			●生物学(1) 生物学(2)	2 2	●生物学(1) 生物学(2) ●解剖・外科学 ●生理学(1) 生化学	2 2 2 2 2
理4 地学			●地学(1) 地学(2)	2 2	●地学(1) 地学(2)	2 2
理5 「物理学実験, 化学実験, 生物学実験, 地学実験」			▲A 物理学実験(a) ▲A 物理学実験(b) ▲B 化学実験 ▲C 生物学実験(a) ▲C 生物学実験(b) ▲D 地学実験(a) ▲D 地学実験(b)	1 1 2 1 1 1 1	▲A 物理学実験(a) ▲A 物理学実験(b) ▲B 化学実験 ▲C 生物学実験(a) ▲C 生物学実験(b) ▲D 地学実験(a) ▲D 地学実験(b)	1 1 2 1 1 1 1

●印は必修科目。

▲A, ▲B, ▲C, ▲D印は選択必修科目。▲A, ▲C, ▲Dの各2科目2単位のいずれか, もしくは▲Bの1科目2単位の中から選択して修得すること。

[表2] 教科に関する専門的事項

理 工 学 部						最低修得 単位数
応用化学科		原子力安全工学科		自然科学科		
授業科目	単位数	授業科目	単位数	授業科目	単位数	
●物理学及び演習(1) ●物理学及び演習(2) 物理学(3) 物理学(4) 電磁気学基礎 相対論入門 物性化学(a) 物性化学(b)	3 3 2 2 2 2 1 1	●物理学及び演習(1) ●物理学及び演習(2) 物理学(3) 物理学(4) 電磁気学基礎 相対論入門 原子力汎論 原子炉物理学 放射線概論	3 3 2 2 2 2 2 2 2	●力学 波動・熱力学 電磁気学 相対論入門	2 2 2 2	1 単位
●化学(1) 化学(2) 分子構造論 ●化学熱力学(1) ●物理化学(1) ●物理化学(2) ●有機化学(1a) ●有機化学(1b) 環境物質化学(a) 環境物質化学(b) ●無機化学(a) ●無機化学(b) 固体化学 界面化学 有機化学(2)	2 2 2 2 2 2 1 1 1 1 1 1 2 2 2	●化学(1) 化学(2) 核燃料・放射化学基礎	2 2 2	●化学(1) ●化学(2) 分子構造論 生命の化学 分子物性論 分子の運動	2 2 2 2 2 2	1 単位
●生物学(1) 生物学(2) 生物化学	2 2 2	●生物学(1) 生物学(2)	2 2	●生物学(1) ●生物学(2) 進化論 動物学 植物学 生命と物質	2 2 2 2 2 2	1 単位
●地学(1) 地学(2)	2 2	●地学(1) 地学(2)	2 2	●地学(1) ●地学(2) 地球変動論 プレート・テクトニクス 宇宙科学 惑星科学	2 2 2 2 2 2	1 単位
●物理学実験(a) ●物理学実験(b) ●化学実験 生物学実験(a) 生物学実験(b) 地学実験(a) 地学実験(b)	1 1 2 1 1 1 1	▲A 物理学実験(a) ▲A 物理学実験(b) ▲B 化学実験 ▲C 生物学実験(a) ▲C 生物学実験(b) ▲D 地学実験(a) ▲D 地学実験(b)	1 1 2 1 1 1 1	●物理学実験(a) ●物理学実験(b) ●化学実験 ●生物学実験(a) ●生物学実験(b) ●地学実験(a) ●地学実験(b)	1 1 2 1 1 1 1	1 単位
						計 20 単位

[表2] 教科に関する専門的事項

表2 別表 高等学校教諭 情報 各学科開設の振り替え可能科目

学科 科目区分	情報工学部				最低修得 単位数
	情報科学科		知能情報工学科		
	授業科目	単位数	授業科目	単位数	
情1 情報社会（職業に関する内容を含む。）・ 情報倫理	●技術者倫理 ●情報社会と職業(a) ●情報社会と職業(b)	1 1 1	●技術者倫理 ●情報社会と職業(a) ●情報社会と職業(b)	1 1 1	1単位
情2 コンピュータ・情報処理	●プログラミング(1) ●プログラミング(2) ●プログラミング(3) ●コンピュータシステム ●オペレーティングシステム ●情報科学実験(a) ●情報科学実験(b) ハードウェア記述言語 コンピュータアーキテクチャ ●情報理論 プログラミング言語処理	1 1 2 2 2 1.5 1.5 2 2 2 2	●プログラミング入門 ●アルゴリズム基礎 ●プログラミング基礎	2 2 2	1単位
情3 情報システム	オブジェクト指向プログラミング(1) ●ソフトウェア工学 ●データベースシステム システム解析	1 2 2 2	●経営情報システム プログラミング応用 知能情報数学発展	2 2 2	1単位
情4 情報通信ネットワーク	●情報リテラシー コンピュータネットワーク	2 2	知的情報処理 ●情報リテラシー コンピューテーショナルモデリング コンピュータネットワーク 知能情報数学応用	2 2 2 2 2	1単位
情5 マルチメディア表現・マルチメディア技術	●デジタル信号処理 画像処理 パターン認識 コンピュータグラフィックス 音声情報処理 インタラクティブ・メディア	2 2 2 2 2 2	アルゴリズム応用 ●深層学習 深層学習応用事例	2 2 2	1単位
●印は必修科目					計20単位

[表2] 教科に関する専門的事項

[表2] 教科に関する専門的事項

表2 別表 高等学校教諭 工業 各学科開設の振り替え可能科目

学科 科目区分	教職課程 授業科目 単位数		理 工 学 部					
			機械工学科		機械システム工学科		電気電子通信工学科	
			授業科目	単位数	授業科目	単位数	授業科目	単位数
工1 工業の関係科目			情報リテラシー演習(a)	0.5	●情報リテラシー演習(a)	0.5	情報リテラシー演習(a)	0.5
			情報リテラシー演習(b)	0.5	●情報リテラシー演習(b)	0.5	情報リテラシー演習(b)	0.5
工2 職業指導	●職業指導	2	●工業概論	2	●工業概論	2	●工業概論	2
			●材料力学	2	●材料力学	2	●電気電子通信基礎実験(a)	1
			応力解析学及びFEM演習	3	●電気物理及び演習(a)	1.5	●電気電子通信基礎実験(b)	1
			●機械力学(1)及び演習・実験	3	●電気物理及び演習(b)	1.5	●電気電子通信工学実験(a)	1
			機械力学(2)	2	機械システム	2	●電気電子通信工学実験(b)	1
			●熱力学及び演習・実験	2	機械要素	2	電気電子通信工学実験(a)	1
			伝熱工学	2	振動工学	2	電気電子通信工学実験(b)	1
			内燃機関	2	●材料力学(1)及び演習	1.5	電気電子通信工学実験(a)	1
			トライボロジー	2	材料力学(2)	2	電気電子通信工学実験(b)	1
			●流れ学及び演習・実験	3	強度解析学	2	電気電子通信工学実験(a)	1
			流体力学	2	●熱力学(1)及び演習	1.5	電気電子通信工学実験(b)	1
			流体工学	2	熱力学(2)	2	電気電子通信工学実験(a)	1
			●機械材料学及び演習・実験	3	●流れ学(1)及び演習	1.5	電気電子通信工学実験(b)	1
			材料評価	2	流れ学(2)	2	電気電子通信工学実験(a)	1
			●機械要素設計及び演習	3	伝熱工学	2	電気電子通信工学実験(b)	1
			材料強度学	2	熱流体システム	2	電気電子通信工学実験(a)	1
			●機械工作概論	2	電気電子回路及び演習(a)	1.5	電気電子通信工学実験(b)	1
			材料加工学	2	電気電子回路及び演習(b)	1.5	電気電子通信工学実験(a)	1
			●技術者倫理	2	計測工学	2	電気電子通信工学実験(b)	1
			制御工学(1)	2	電気機器	2	電気法規及び施設管理	2
			制御工学(2)	2	システムダイナミクス及び演習(a)	1.5		
			知的財産	2	システムダイナミクス及び演習(b)	1.5		
			●機械工作実習(a)	1	制御システム設計	2		
			●機械工作実習(b)	1	制御理論	2		
			●機械設計製図(a)	1	ロボット工学	2		
			●機械設計製図(b)	1	航空宇宙工学概論	2		
			創成設計演習	2	宇宙システム学	2		
					知的財産	2		
		数値シミュレーション	2					
		●基礎設計製図	2					
		●機械工作概論及び実習(a)	1.5					
		●機械工作概論及び実習(b)	1.5					
		●機械システム基礎実験	2					
		●電気基礎実験	2					
		●機械システム設計演習(1a)	1					
		●機械システム設計演習(1b)	1					
		●機械システム設計演習(2a)	1					
		●機械システム設計演習(2b)	1					

▲印は選択必修科目。1科目以上を修得すること。
●印は必修科目。

[表2] 教科に関する専門的事項

理 工 学 部				最低修得 単位数
応用化学科		原子力安全工学科		
授業科目	単位数	授業科目	単位数	
情報リテラシー演習(a)	0.5	原子力構造工学基礎	2	1 単位
情報リテラシー演習(b)	0.5	機械工作実習(a)	1	
コンピュータ概論(a)	1	機械工作実習(b)	1	
コンピュータ概論(b)	1	●工業概論	2	
●工業概論	2	原子力安全工学基礎	2	
応用電気化学(a)	1	信号処理と数値計算	2	
応用電気化学(b)	1	核反応工学基礎	2	
●応用化学実験基礎(1a)	1	核燃料材料・サイクル化学工学	2	
●応用化学実験基礎(1b)	1	放射線計測工学	2	
●応用化学実験基礎(2a)	1	電気機械・放射線実験(1a)	1	
●応用化学実験基礎(2b)	1	電気機械・放射線実験(1b)	1	
●応用化学実験発展(a)	1	電気機械・放射線実験(2a)	1	
●応用化学実験発展(b)	1	電気機械・放射線実験(2b)	1	
構造化学	2	原子力実験実習(a)	1	
化学工学	2	原子力実験実習(b)	1	
反応工学	2	原子炉運転実習	2	
エネルギー変換工学	2	原子力技能訓練	2	
高分子化学	2	原子力安全工学	2	
バイオプロセス化学	2	原子炉設計工学	2	
		放射線利用工学	2	
		バックエンド工学	2	
		原子炉熱流動・リスク工学	2	
				1 単位
				計 20 単位

【表3】大学が独自に設定する科目／【表4】教育職員免許法施行規則第66条の6に定める科目

学則第20条別表2-1③ 理工学部・情報工学部 大学が独自に設定する科目（各学科共通）教育課程表

表3 大学が独自に設定する科目

各教科免許について定められた、科目分野ごとの必要単位数を修得すること。

科目分野	授業科目	単位数	週時間数								必選の別	科目ナンバリング
			1年		2年		3年		4年			
			前	後	前	後	前	後	前	後		
教科に関する専門的事項	表2の「教科に関する専門的事項」の最低修得単位数を超えて履修する科目											
教育の基礎的理解に関する科目等及び各教科の指導法	表1の「教育の基礎的理解に関する科目等」及び「各教科の指導法」の最低修得単位数を超えて履修する科目											
大学が独自に設定する科目	介護等体験	1			1						中学のみ必修	TT-391
	介護等体験指導	1			1						中学のみ必修	TT-393
	道德教育の理論と方法	2	「教育の基礎的理解に関する科目等」②-1を参照									

学則第20条別表2-1④ 理工学部・情報工学部 教育職員免許法施行規則第66条の6に定める科目（各学科共通）教育課程表

表4 教育職員免許法施行規則第66条の6に定める科目

各教科免許について定められた、科目群ごとの必要単位数を修得すること。

科目群	授業科目	単位数	週時間数								必選の別
			1年		2年		3年		4年		
			前	後	前	後	前	後	前	後	
日本国憲法	日本国憲法	2	「教養科目」として履修								必修
体育	基礎体育(1a)	0.5	「体育科目」として履修								選択必修 (1単位以上)
	基礎体育(1b)	0.5									
	基礎体育(2a)	0.5									
	基礎体育(2b)	0.5									
	応用体育(1)	1									
	応用体育(2)	1									
	スポーツ・健康論	2									必修
外国語 コミュニケーション	Communication Skills(1)	1	「外国語科目」として履修								必修
	Communication Skills(2)	1									
情報機器の操作△1	情報リテラシー	2	各学科の開講科目として履修 (いずれかの科目は開講されている)								選択必修 (△1の科目群 又は △2の科目群 から 合計で2単位以上)
	情報リテラシー演習(a)	0.5									
	情報リテラシー演習(b)	0.5									
	プログラミング基礎(a)	1									
	プログラミング基礎(b)	1									
数理, データ活用及び人 工能に関する科目△2	データサイエンスリテラシー(1)	1									
	データサイエンスリテラシー(2)	1									

[表3] 大学が独自に設定する科目 / [表4] 教育職員免許法施行規則第66条の6に定める科目

最低修得単位数						
中学校教諭			高等学校教諭			
数学	理科	技術	数学	理科	情報	工業
計2単位			計8単位			
※「介護等体験」および 「介護等体験指導」は必修 ※「道德教育の理論と方法」は除く						

※この表は、本学理工学部・情報工学部で教職課程を履修する場合に修得すべき単位数を示している。

※「道德教育の理論と方法」の取扱いについて

中学校教諭免許状を取得の場合は科目区分「教育の基礎的理解に関する科目等②-1」として加算する。

高等学校教諭免許状を取得の場合は科目区分「大学が独自に設定する科目」として加算する。

最低修得単位数						
中学校教諭			高等学校教諭			
数学	理科	技術	数学	理科	情報	工業
2単位以上						
2単位以上 (本学では、選択必修科目1単位以上と必修科目2単位の合計3単位以上の修得が必要)						
2単位以上						
情報機器の操作△1から2単位以上 又は 数理、データ活用及び人工知能に関する科目△2から2単位以上						

※「情報機器の操作△1」と「数理、データ活用及び人工知能に関する科目△2」の単位数を合算することはできないので、注意すること。

介護等体験・教育実習・教職実践演習

介護等体験

「介護等体験」及び「介護等体験指導」

(1) 介護等体験とは

1997年に「小学校及び中学校の教諭の普通免許状授与に係る教育職員免許法の特例等に関する法律」により、小学校・中学校の教諭の普通免許状を取得しようとする者に義務付けられた。個人の尊厳と社会連帯の理念に関する認識を深めることの重要性の観点から、社会福祉施設や特別支援学校において、高齢者、障がい者等に対する介護、介助、これらの方々との交流等を体験させることを目的としている。

中学校教諭免許状の取得を目指す学生にとっては、介護等体験は欠かすことのできない要件となっている。一方、特別支援学校や社会福祉施設等は、利用者に福祉サービスを提供することが本来的な仕事であり、学生が介護等体験を通して対人援助の実際や人権尊重の精神について学び、共感的・受容的な人間関係について理解を深めることを求めている。

したがって、社会で重要な役割を担っている特別支援学校や社会福祉施設において、学生は体験させてもらうことによって現場を混乱させることのないよう、前もって準備することが重要である。大学としては、事前指導として位置づけているガイダンスや「介護等体験指導」への出席状況が良好でない者、講義中に指導する内容に従えない者等は、特別支援学校や社会福祉施設に送り出せないと判断する。

受入れ施設・受入れ学校は、日頃から緊張感を持って本来の活動に勤しんでいる。その中に体験生を迎え、体験生が参加することを前提として運営にあたっているため、遅刻や当日欠席はもちろんのこと現場を混乱させ不安に陥れる言動は禁物である。

体験生として相応しい姿勢で参加すること。

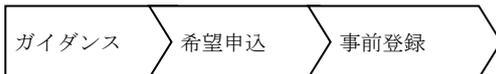
介護等体験は、特別支援学校や社会福祉施設において体験する「介護等体験」（2年前期集中，1単位）と、その事前事後指導を講義及び演習形式で行う「介護等体験指導」（2年前期，1単位）で構成される。一方のみの履修及び一方のみの単位修得はいずれも認めない。

介護等体験関連手続き

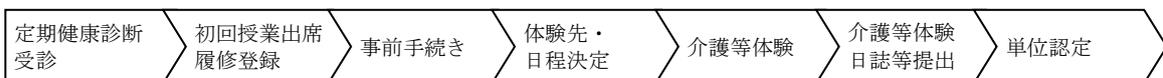
介護等体験に関する連絡事項は学内掲示板またはポータルサイトで連絡する。

手続きを怠ると次年度介護等体験が行えなくなることがあるので注意すること。

【体験実施前年度】



【体験実施年度】



(2) 対象者

中学校教諭免許状取得希望者。1年次後期の「特別支援教育」を履修しておくことが望ましい。

(3) 介護等体験ガイダンス

介護等体験ガイダンスを、毎年11月頃行う。介護等体験の概要を伝えるとともに、介護等体験事前登録に必要な手続きについて説明する。介護等体験の履修を希望する者は、履修する前年度（通常は1年次）のガイダンスに必ず出席すること。欠席した場合、介護等体験を履修できないことがあるので注意すること。

(4) 介護等体験履修要件

- ① 介護等体験を履修する前年度のガイダンスに出席している。
- ② 介護等体験事前登録を完了している。
- ③ 介護等体験実施年度の「介護等体験指導」の初回授業に出席している。
- ④ 単位修得状況などを総合的に判断し、教職教育部門が履修を認めている。

(5) 体験時期・体験日数・体験先

5月中旬から翌年2月の間で教育委員会、社会福祉協議会が指定する。特別支援学校にて2日間、社会福祉施設にて5日間の計7日間で体験する。

体験先	対象者
東京都立特別支援学校	希望全学生
東京都内社会福祉施設	関東在住者（神奈川県在住者を除く）
神奈川県内社会福祉施設	神奈川県在住者

(6) 体験費

大学が代行して、体験費を納入する。その他、体験中に必要な費用（昼食代等）がかかる場合は、別途直接支払う必要がある。なお、一度納入された体験費用は如何なる理由があっても返却しない。

(7) 保険加入

介護等体験を行うにあたり傷害保険と賠償責任保険への加入が義務付けられている。傷害保険は、入学時「学生教育研究災害保険」に加入済みだが、教職課程活動での保険「学研災付帯賠償責任保険」に加入しなければならない。加入に際しては、教学課にて手続きを行うこと。

(8) 事前手続き

体験先・日程が決定した後、「介護等体験指導」の講義中に「介護等体験施設決定通知」等詳細資料を配布する。指示に従い、必要に応じて手続きを行うこと。

(9) 定期健康診断

本学が実施する定期健康診断を受診すること。受診しなかった場合は、各自医療機関にて健康診断を受診すること。なお、科目等履修生は各自医療機関にて健康診断を受診すること。

(10) 細菌検査結果書

介護等体験を行うにあたり「細菌検査結果書」の提出が義務付けられる場合がある。

病院もしくは保健所等で指定された検査を受けること。なお、検査結果には1週間～10日程度かかるので早めに受検すること。

注意：「細菌検査結果書」の提出が遅れた場合、受入先から介護等体験受入を拒否されることがある。

(11) 「介護等体験証明書」

「介護等体験証明書」は、体験先社会福祉施設、特別支援学校が発行するものである。この証明書は、教員免許状申請時に必要となる。紛失等した場合、再発行ができないため、各自大切に保管すること。

書類を体験初日に体験先に提出し、体験終了後、必要事項が記載された「介護等体験証明書」を受領すること。

(12) 介護等体験期間中

- ① 昼食代、交通費等の必要経費がある場合は、体験先担当者へ支払うこと。
- ② 「介護等体験日誌」を記入し、可能であれば体験先の方に「助言・指導欄」の記入をお願いすること。
- ③ 事故・トラブル等が発生した場合は、体験先担当者の指示に従い、必要に応じて教職課程担当教員および教学課へ報告すること。
- ④ 体験当日に病気等で急に介護等体験を実施できなくなった場合は、大至急 体験先と教職課程担当教員および教学課に連絡を取り指示に従うこと。

(13) 体験日程変更

原則、日程変更は受け付けない。やむを得ない事情が発生した場合には直ちに「介護等体験日程変更届（任意書式）」「変更の理由を証明する書類」を教職担当教員および教学課へ提出すること。

やむを得ない理由：休学、退学、病気、事故、教育実習との重複

(14) 辞退

辞退は原則認められない。やむを得ない理由で辞退せざるを得ないときには、直ちに「介護等体験辞退届（任意書式）」を教職担当教員および教学課へ提出すること。

注意：次年度以降改めて介護等体験を行う場合は、その前年度のガイダンスに出席すること。

(15) 中止

介護等体験への取り組み姿勢や内容に著しい問題があると判断した場合は、体験先施設が、体験の中止を指示することがある。この場合であっても、体験費用は返金しない。

(16) 介護等体験に関する注意事項

- ① 体験先において、特別支援学校や社会福祉施設に関する基本知識を理解し、受入れていただく立場であることを認識すること。
- ② 自己都合（日程変更や体験内容変更など）を主張するのは控え、マナーに欠ける言動・態度は厳に慎むこと。
- ③ 介護等体験に関する事務は教学課において行う。なお、手続等の詳細については、掲示およびポータルサイト等により指示する。
- ④ 介護等体験の履修に際して、本冊子に違反し、又は、学生の取り組み姿勢や内容に著しく問題があると判断した場合は、やむを得ず体験を停止させることがある。この場合であっても、体験費用は返金しない。

教育実習**(1) 教育実習とは**

教育実習とは大学の学科科目や教職課程で学んできた知識や技能を検証する機会であり、理論と実践の統合の場である。また、実習生として学校教育の全体を総合的に認識し体験できる機会である。最低限度の実践的指導能力を培う場であると同時に、その能力について自らの適性を見極める自己評価の場でもある。

教育実習は、各教育委員会や実習校などのご理解とご協力の下で実施できるものである。学校現場は日常の学校運営（授業や学校行事など）で多忙であるが、後進を育てるために、負担を承知の上で実習生を受入れている。したがって、実習校との打合せを事前に行い、当該校の方針や見解に従い、迷惑をかけたたりすることがないのはもちろんのこと、単に学生として学ぶのではなく教員の視点に立って、真摯な態度で日々の実習に臨まねばならない。

教育実習は、教育実習校で実習する「教育実習(1)」（3年後期集中，2単位）「教育実習(2)」（4年前期集中，2単位）と、その事前事後指導を講義及び演習形式で行う「教育実習事前事後指導(1)」（3年後期，1単位）「教育実習事前事後指導(2)」（4年前期集中，1単位）で構成される。

(2) 教育実習(1)(2)ガイダンス

教育実習(1)(2)ガイダンスを、毎年11月頃行う。教育実習の概要を伝えるとともに、教育実習(1)(2)事前登録に必要な手続きについて説明する。教育実習(2)の履修を希望する者は、履修する前々年度（通常は2年次）のガイダンスに必ず出席すること。欠席した場合、教育実習(1)(2)を履修できないことがあるので注意すること。

(3) 実習期間・時期

取得希望免許状	最低実習期間	実習時期
中学校免許状のみ	3週間	実習校が指定した時期
高等学校免許状のみ	2週間	
中学・高校免許状	3週間	

(4) 保険加入

教育実習を行うにあたり傷害保険と賠償責任保険への加入が義務付けられている。傷害保険は、入学時「学生教育研究災害保険」に加入済みだが、教職課程活動での保険「学研災付帯賠償責任保険」に加入しなければならない。加入に際しては、教学課にて手続きを行うこと。

(5) 実習校への挨拶・手続き

実習に関する必要書類を配布するので、受け取り、実習校との事前打合せまたは当日に必ず持参し、挨拶をすること。

(6) 教育実習に関する注意事項

- ① 教育実習を履修する者は、教職課程専任教員の指導を受けること。
- ② 実習校を訪問する際には、スーツを着用し、身だしなみ（髪型・髪色）、言動等への細かな気遣いをする。
- ③ 教育実習期間中は皆勤すること。ただし、やむを得ない事由による欠席は、あらかじめ本学教職課程専任教員に連絡し、その指示を受けること。
- ④ 実習中の重大なトラブルや病気・怪我等の問題が生じた場合は、必ず実習担当教員に相談するとともに、教職課程担当教員及び教学課に連絡すること。
- ⑤ 実習校の規則を守り、教育方針を理解し、かつ校長・教職員の指示に従うこと。
- ⑥ 教育実習生としての本分を忘れず、態度・服装・礼儀・言動等に適切な配慮を払うこと。
- ⑦ 教育実習日誌は実習終了後、ただちに実習校の校長に提出すること。
- ⑧ 教育実習終了後、お世話になった先生方へお礼状を出し、感謝の気持ちを示すこと。教員採用が決定した場合もご報告すること。
- ⑨ 教育実習に関する事務は教学課において行う。なお、手続等の詳細については、掲示およびポータルサイト等により指示する。
- ⑩ 教育実習の履修に際して、本冊子に違反し、又は教育実習生として望ましくない行為があったときは、ただちに履修を停止することがある。

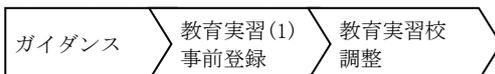
教育実習(1) 「教育実習(1)」及び「教育実習事前事後指導(1)」

教育実習(1)は、教育実習校で実習する「教育実習(1)」(3年後期集中, 2単位)と、その事前事後指導を講義及び演習形式で行う「教育実習事前事後指導(1)」(3年後期, 1単位)で構成される。一方のみの履修及び一方のみの単位修得はいずれも認めない。

教育実習関連手続き

教育実習に関する連絡事項は学内掲示板またはポータルサイトで伝える。

手続きを怠ると教育実習を行えないことがあるので注意すること。

【「教育実習(1)」実施前年度】**【「教育実習(1)」実施年度】****(1) 教育実習(1)履修要件**

- ① 教育実習(1)を履修する前年度(通常は2年次)のガイダンスに出席している。
- ② 教育実習(1)事前登録を完了している。
- ③ 「教育実習事前事後指導(1)」の事前指導部分の履修状況が良好である。
- ④ 単位修得状況などを総合的に判断し、所属学科及び教職教育部門が履修を認めている。

教育実習(2) 「教育実習(2)」及び「教育実習事前事後指導(2)」

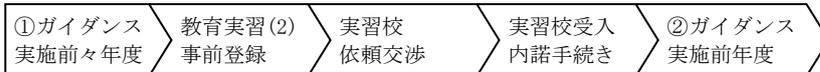
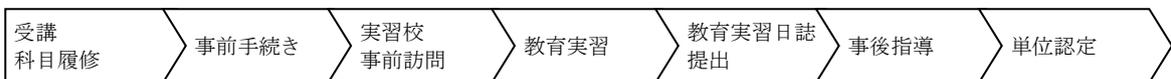
教育実習(2)は、教育実習校で実習する「教育実習(2)」(4年前期集中, 2単位)と、その事前事後指導を講義及び演習形式で行う「教育実習事前事後指導(2)」(4年後期, 1単位)で構成される。一方のみの履修及び一方のみの単位修得はいずれも認めない。

教育実習(2)は出身校での実習となることが多い。

教育実習関連手続き

教育実習に関する連絡事項は学内掲示板またはポータルサイトで伝える。

手続きを怠ると教育実習を行えないことがあるので注意すること。

【「教育実習(2)」実施前年度及び前々年度】**【「教育実習(2)」実施年度】****(1) 教育実習(2)履修要件**

- ① 教育実習(2)を履修する前々年度(通常は2年次)のガイダンスに出席している。
- ② 教育実習(2)事前登録を完了している。
- ③ 「教育実習事前事後指導(2)」の事前指導部分の履修状況が良好である。
- ④ 単位修得状況などを総合的に判断し、所属学科及び教職教育部門が履修を認めている。

(2) 実習校への内諾活動

- ① 実習前年度6月末日までに、当該学校長の受入れ内諾をとる。
- ② 内諾を得た後、その結果を直ちに教職課程担当教員および教学課へ連絡し、「教育実習内諾依頼連絡票」を提出する。
- ③ 教育実習(5～7月)の時期設定は実習校の決定に従い、全期間を通じて毎日連続して実習を行う。
- ④ 教育実習の実習校への正式依頼は本学が行う。
- ⑤ 教育実習校の決定後は本人の都合によって、実習校の変更はできない。

(3) 教育実習セミナー(教育実習事前指導)

教育実習セミナーは、「教育実習事前事後指導(2)」の一環として、1泊2日の合宿方式で行うものである。ここでは、教育実習を行う者としての心構え、生徒に対する指導の方法等、教育実習の事前準備の最終確認を行う。なお、この日時、内容、費用(約10,000円)の詳細については別途連絡する。

(※教育実習セミナー(教育実習事前指導)は、コロナ禍が始まった2020年度以降実施していない。安全性と必要性を総合的に検討し実施可否を判断する。)

教職実践演習**(1) 教職実践演習とは**

免許法施行規則の改正により、2010年度以降入学生より「教職実践演習」を履修しなければならない。

「教職実践演習」とは4年生の後期に開講される科目で、教員として必要な知識・技能を修得したことを確認するための総まとめとして位置づけられた科目である。特に教員としての資質が問われる内容となっている。

(2) 「教職履修カルテ」の作成について

教員免許を取得しようとする学生は、教職課程の科目履修を始めてから「教職実践演習」（4年後期）の授業を受けるまでの間、各自「教職履修カルテ」を作成しなければならない。「教職履修カルテ」は、教職課程の授業の中で自分が何を学んだかを振り返るとともに、今後どのような学習が必要なのかを考える手がかりを得るためのものである。

「教職実践演習」の履修には、「教職履修カルテ」の作成が必須である。それまでに準備が整わない場合、授業を履修することができない。具体的な書類の作成方法については、ガイダンス等での指示に従うこと。

履修上の注意事項

履修上の注意事項

- 教職課程の履修手続については、まず履修登録（申請書の提出、**有料**）を、次いで履修申請を行う。
- 教職課程を履修するに際しては、教育課程表に従って、1年次より周的な履修計画を立てる必要がある。教職課程への履修登録は、1年次から4年次まで、どの学年でも可能である。しかし原則としては教職課程カリキュラム及び各学科カリキュラムとの整合性を確保するため、遅くとも2年次前期からの履修スタートが望ましい。
- 教職課程の履修者で、卒業直後に教員を目指す者は、就職機会の多様性・効果性を考えると、2種類以上の一種免許状を取得することが望ましい。また、履修者の事情により履修途中でリタイアしても、それまでに修得できた個々の科目、特に「教育の基礎的理解に関する科目」の単位数は、卒業後にも有効である。例えば、卒業後、全国の大学の教職課程において、科目等履修生等として学修（在籍）する場合、既得の単位数は履修単位に積算されることになる。
- 教育実習は現場の課題に適切に対応できる、力量ある教員の養成をめざすための体験学習科目である。
そのうち、「教育実習(1)」（2単位）は中学校一種免許状取得の必修科目である。内容は、実習校（小学・中学・高校）における授業参観を主体とする。この実習は、3年次の9月に2週間実施される。「教育実習(1)」は、教員としての適性の有無を探る機会にもなる。
また、「教育実習(2)」（2単位）は中学校及び高等学校の一種免許状取得の必修科目である。内容は、実習校（中学・高校）における授業担当（教壇実習）を主体とする。実習期間は、一般的に4年次の5月から7月にかけての2週間である。「教育実習(2)」は、教職課程カリキュラム全体の集大成として位置づけられる。
なお、「工業」の免許状のみ取得する場合は、別途教職課程担当教員及び教学課に確認すること。
- 学部段階の一種免許状に加えて、学部卒業後の大学院段階では、さらに専修免許状の取得が可能である。本学大学院総合理工学研究科博士前期課程では、専攻ごとに指定されている科目（「大学が独自に設定する科目」）から24単位以上を修得する者は、修士の学位を有するとき、専攻により専修免許状を取得することができる。この点の詳細については、本学の「大学院履修要綱」を参照すること。

博物館學芸員課程

理工学部

学芸員

博物館学芸員課程

博物館学芸員課程

1. 博物館学芸員とは

文部科学省は、「人々が、生涯のいつでも、自由に学習機会を選択して学習することができ、その成果が適切に評価される」ような生涯学習社会の構築を目指している。このような生涯学習を支援する場として図書館や博物館が重要な役割を果たすことが、社会から期待されている。図書館が主に文献を収集、保管、展示する場であり、図書館司書がその職務を遂行しているのに対して、博物館は主に有形の資料を保管、収集、展示する場であり、博物館学芸員がその任に当たっている。さらには、博物館学芸員は自身の専門に基づいた調査研究、教育普及なども行うアカデミックな職業である。博物館学芸員の資格は、図書館司書と同様に文部科学省が所管する国家資格である。

国内の博物館を分類すると、歴史・民族・民俗・美術などを中心とする文系博物館と、自然史（自然誌）・科学・工学（技術）などを扱う自然系博物館とに分けられ、本学の学芸員課程では主に後者の自然系博物館に従事する人材の養成をめざしている。

なお、欧米では、博物館に従事する人を curator（キュレーター）とよび、博物館を中心とした生涯教育の助言、指導に与る者として重要な存在であり、社会的には大学における教授職と同等の地位とみなされている。

2. 学芸員課程の概要

1929年に武蔵高等工学校として創立以来、90年以上にわたり、本学は産業界に多くの卒業生を送り出し、科学技術立国の一翼を担ってきた。本学は豊かな教養を受け、深く専門の学術を教授研究することにより、文化の向上に寄与するとともに、人類福祉の増進に貢献することを目的としており、これをうけて、平成21年度より、東京都市大学 知識工学部 自然科学科に設置された学芸員課程は、科学技術と社会との架け橋となる人材を養成することを目的としている。2020年度からは自然科学科の理工学部移設にともなって、学芸員課程は理工学部自然科学科に設置されている。

博物館法第5条第1項第1号に「学士の学位を有する者で、大学において文部科学省令で定める博物館に関する科目の単位を修得したもの」は学芸員の資格を有する、と定められている。これに基づき、本学においても、博物館学芸員の資格取得に関しては、学則で次のように定められている。

（学芸員の資格）

- 第20条の2 学芸員の資格を得ようとする者は、卒業に必要な単位を修得するほか、博物館法及び同施行規則に定められている博物館に関する科目の単位を修得しなければならない。
- 2 前項の博物館に関する科目の単位を修得するために開講する科目及びその単位数は、別表1の理工学部自然科学科の専門科目教育課程表に定める。
- 3 第2項の科目の履修に関する規定は別に定める。

博物館法の「博物館に関する科目」に該当する本学の学芸員資格関連科目は次の表のとおりである。博物館法施行規則に定められた科目名称および内容と本学の授業科目名および内容との対応については次の表を参照してほしい。

「博物館に関する科目」開講科目一覧

法令上の科目		本学 自然科学科における開講科目		
科目名	単位数	科目名	単位数	受講年次
生涯学習概論	2	生涯学習概論	2	1年
博物館概論	2	博物館学(1)	2	1年
博物館経営論	2	博物館学(2)	2	2年
博物館資料論	2	博物館学(3)	2	3年
博物館資料保存論	2	博物館資料保存論	2	3年
博物館展示論	2	博物館展示論	2	3年
博物館教育論	2	博物館教育論	2	2年
博物館情報・メディア論	2	映像表現論	2	2年
博物館実習	3	博物館学実習(1)	1	3年
		博物館学実習(2)	2	3年

履修上の注意事項

●学芸員課程の履修について

学芸員の資格は、前掲の学芸員資格関連科目の単位をすべて修得することで認定される。博物館学芸員課程を履修することができる者には、特に制限を設けない。学芸員課程の講義科目は通常の授業登録システムで受講申請をすることで履修可能である。ただし、実習科目である「博物館学実習(1)」および「博物館学実習(2)」の履修については、受け入れ先博物館との連携が必要なため、講義初回にガイダンスを行い、履修者登録を行う。また、実習科目については別途実習費を納めなければならない。なお、博物館学芸員課程に関する事務は、において行う。

●博物館学実習について

博物館学実習は体験学習科目であり、各地の博物館において資料の展示や管理についての実務を学ぶ。実習期間は受け入れ先の博物館によって異なるが、概ね1～2週間程度となろう。受け入れ先博物館の受け入れ人数には限りがあり、また、受け入れ先となる施設にも限りがあるため、講義初回にガイダンスを行い、あわせて履修者登録を行う。そのため、受講希望者は必ず初回の講義に出席すること。実習費の納入期日など事務手続きの詳細についてもガイダンスの際にアナウンスがある。

●自然科学科以外の学生の履修に関する注意

理工学部自然科学科以外の本学学生、本学卒業生、他大学学生については、本学学則の他学部他学科履修、科目等履修生、単位互換制度の規定に基づいて、ひろく受講を認める。その際、本学学生については、学芸員資格関連科目の単位が所属学科の卒業要件に含まれない場合もあるので、所属学科の教務委員とよく相談したうえで履修申請を行うことを強く推奨する。また、卒業生、他大学学生については、博物館法施行規則に記載された科目名と本学での開講科目名とが一致していない授業科目があるので、前掲の表をよく読んで各自対応してほしい。

