

基本計画書

基本計画書									
事項	記入欄						備考		
計画の区分	研究科の専攻に係る課程の変更								
フリガナ設置者	コクリツダイガクホウジンカナザワダイガク 国立大学法人金沢大学								
フリガナ大学の名称	カナザワダイガク 金沢大学大学院 (Graduate School of Kanazawa University)								
大学本部の位置	石川県金沢市角間町								
大学の目的	金沢大学大学院は、学術の理論及び応用を教授研究し、その深奥をきわめ、又は高度の専門性が求められる職業を担うための深い学識及び卓越した能力を培い、文化の進展に寄与することを目的とする。								
新設学部等の目的	高度な専門知識および卓越した技術を身につけ、異分野の広い知見を有機的に活用することで、融合的な先端工学分野を開拓し、未来社会へ向けたイノベーションを発現できる人材を養成する。								
新設学部等の概要	新設学部等の名称	修業年限	入学定員	編入学定員	収容定員	学位又は称号	開設時期及び開設年次	所在地	【基礎となる学部等】 理工学域フロンティア工学類 14条特例の実施
	自然科学研究科 [Graduate School of Natural Science and Technology]	年	人	年次人	人		年月 第年次	石川県金沢市角間町	
	フロンティア工学専攻 [Division of Frontier Engineering]	3	19	-	57	博士(工学) 【Doctor of Philosophy in Engineering】 博士(学術) 【Doctor of Philosophy】	令和6年4月 第1年次		
	計	-	19	-	57	-	-		
同一設置者内における変更状況 (定員の移行、名称の変更等)	<p>【学士課程】 観光デザイン学類〔定員増〕(入学定員35)(令和6年4月) スマート創成科学専攻〔定員増〕(入学定員35)(令和6年4月)</p> <p>理工学域 電子情報通信学類〔定員増〕(入学定員40)(令和6年4月)</p> <p>【博士前期課程】 新学術創成研究科 ナノ生命科学専攻〔定員増〕(入学定員6)(令和6年4月)</p> <p>【博士後期課程】 大学院自然科学研究科 数物科学専攻〔定員増〕(入学定員2)(令和6年4月) 物質化学専攻〔定員増〕(入学定員2)(令和6年4月) 機械科学専攻〔廃止〕(入学定員△25)(令和6年4月学生募集停止) 電子情報科学専攻〔廃止〕(入学定員△18)(令和6年4月学生募集停止) 環境デザイン学専攻〔廃止〕(入学定員△10)(令和6年4月学生募集停止) 自然システム学専攻〔廃止〕(入学定員△21)(令和6年4月学生募集停止) 機械科学専攻〔新設〕(入学定員19)(令和5年4月事前相談) 電子情報通信学専攻〔新設〕(入学定員17)(令和5年4月事前相談) 地球社会基盤学専攻〔新設〕(入学定員19)(令和5年4月事前相談) 生命理工学専攻〔新設〕(入学定員13)(令和5年4月事前相談)</p> <p>新学術創成研究科 ナノ生命科学専攻〔定員増〕(入学定員4)(令和6年4月)</p>								
教育課程	新設学部等の名称	開設する授業科目の総数				卒業要件単位数			
	自然科学研究科 機械科学専攻	講義	演習	実験・実習	計	10単位			
		40科目	14科目	3科目	57科目				

	学部等の名称	専任教員等					兼任 教員等		
		教授	准教授	講師	助教	計			助手
		人	人	人	人	人	人	人	
新 設 分	自然科学研究科								
	機械科学専攻（博士後期課程）	11 (11)	7 (7)	0 (0)	0 (0)	18 (18)	0 (0)	26 (26)	令和5年12月 設置届出
	フロンティア工学専攻（博士後期課程）	13 (13)	11 (11)	1 (1)	0 (0)	24 (24)	0 (0)	19 (19)	令和5年12月 設置届出
	電子情報通信学専攻（博士後期課程）	13 (13)	4 (4)	1 (1)	0 (0)	18 (18)	0 (0)	17 (17)	令和5年12月 設置届出
	地球社会基盤学専攻（博士後期課程）	16 (16)	14 (14)	1 (1)	0 (0)	31 (31)	0 (0)	24 (24)	令和5年12月 設置届出
	生命理工学専攻（博士後期課程）	8 (8)	14 (14)	2 (2)	0 (0)	24 (24)	0 (0)	28 (28)	令和5年12月 設置届出
	計	61 (61)	50 (50)	5 (5)	0 (0)	115 (115)	0 (0)	— (—)	
既 設 分	人間社会環境研究科								
	人文学専攻（博士前期課程）	24 (24)	20 (20)	4 (4)	3 (3)	51 (51)	0 (0)	27 (27)	
	経済学専攻（博士前期課程）	17 (17)	4 (4)	7 (7)	0 (0)	28 (28)	0 (0)	16 (16)	
	地域創造学専攻（博士前期課程）	24 (24)	25 (25)	5 (5)	2 (2)	56 (56)	0 (0)	14 (14)	
	国際学専攻（博士前期課程）	17 (17)	10 (10)	1 (1)	0 (0)	28 (28)	0 (0)	13 (13)	
	人間社会環境学専攻（博士後期課程）	73 (73)	35 (35)	9 (9)	0 (0)	117 (117)	0 (0)	5 (5)	
	自然科学研究科								
	数物科学専攻（博士前期課程）	22 (22)	13 (13)	2 (2)	15 (15)	52 (52)	0 (0)	73 (73)	
	数物科学専攻（博士後期課程）	22 (22)	13 (13)	2 (2)	0 (0)	37 (37)	0 (0)	16 (16)	
	物質化学専攻（博士前期課程）	11 (11)	14 (14)	0 (0)	17 (17)	42 (42)	0 (0)	75 (75)	
	物質化学専攻（博士後期課程）	12 (12)	14 (14)	0 (0)	0 (0)	26 (26)	0 (0)	18 (18)	
	機械科学専攻（博士前期課程）	13 (13)	17 (17)	1 (1)	4 (4)	35 (35)	0 (0)	89 (89)	
	フロンティア工学専攻（博士前期課程）	14 (14)	16 (16)	1 (1)	2 (2)	33 (33)	0 (0)	92 (92)	
	電子情報通信学専攻（博士前期課程）	18 (18)	14 (14)	2 (2)	10 (10)	44 (44)	0 (0)	79 (79)	
	地球社会基盤学専攻（博士前期課程）	18 (18)	14 (14)	2 (2)	10 (10)	44 (44)	0 (0)	61 (61)	
	生命理工学専攻（博士前期課程）	9 (9)	15 (15)	1 (1)	7 (7)	32 (32)	0 (0)	67 (67)	
	医薬保健学総合研究科								
	医科学専攻（修士課程）	43 (43)	33 (33)	5 (5)	0 (0)	85 (85)	0 (0)	18 (18)	
	医学専攻（博士課程）	41 (41)	26 (26)	12 (12)	0 (0)	79 (79)	0 (0)	25 (25)	
	薬学専攻（博士課程）	5 (5)	2 (2)	0 (0)	4 (4)	11 (11)	0 (0)	36 (36)	
	創薬科学専攻（博士前期課程）	11 (11)	14 (14)	1 (1)	14 (14)	40 (40)	0 (0)	12 (12)	
創薬科学専攻（博士後期課程）	8 (8)	12 (12)	1 (1)	12 (12)	33 (33)	0 (0)	10 (10)		
保健学専攻（博士前期課程）	32 (32)	21 (21)	0 (0)	20 (20)	73 (73)	0 (0)	10 (10)		
保健学専攻（博士後期課程）	32 (32)	21 (21)	0 (0)	5 (5)	58 (58)	0 (0)	1 (1)		

教員組織の概要

教員組織の概要	既	先進予防医学研究科							
		先進予防医学共同専攻（博士課程）	11 (11)	10 (10)	1 (1)	5 (5)	27 (27)	0 (0)	1 (1)
	設	新学術創成研究科							
		融合科学共同専攻（博士前期課程）	17 (17)	8 (8)	0 (0)	0 (0)	25 (25)	0 (0)	16 (16)
		融合科学共同専攻（博士後期課程）	16 (16)	8 (8)	0 (0)	0 (0)	24 (24)	0 (0)	8 (8)
		ナノ生命科学専攻（博士前期課程）	7 (7)	8 (8)	0 (0)	3 (3)	18 (18)	0 (0)	10 (10)
		ナノ生命科学専攻（博士後期課程）	7 (7)	8 (8)	0 (0)	0 (0)	15 (15)	0 (0)	1 (1)
		法学研究科							
		法学・政治学専攻（修士課程）	13 (13)	7 (7)	2 (2)	0 (0)	22 (22)	0 (0)	19 (19)
	法務専攻（専門職学位課程）	7 (7)	7 (7)	0 (0)	0 (0)	14 (14)	0 (0)	10 (10)	
分	教職実践研究科								
	教職実践高度化専攻（専門職学位課程）	11 (11)	4 (4)	0 (0)	0 (0)	15 (15)	0 (0)	2 (2)	
	計	348 (348)	277 (277)	33 (33)	116 (116)	778 (778)	0 (0)	— (—)	
	合 計	621 (621)	498 (498)	68 (68)	178 (178)	1,369 (1369)	0 (0)	— (—)	
教員以外の職員の概要	職 種		専 任	兼 任	計				
	事 務 職 員		444 (444)	419 (419)	863 (863)				
	技 術 職 員		1,136 (1,136)	170 (170)	1,306 (1,306)				
	図 書 館 専 門 職 員		9 (9)	0 (0)	9 (9)				
	そ の 他 の 職 員		5 (5)	532 (532)	537 (537)				
	計		1,594 (1,594)	1,121 (1,121)	2,715 (2,715)				
校地等	区 分	専 用	共 用	共用する他の 学校等の専用	計				
	校 舎 敷 地	728,946 m ²	0 m ²	0 m ²	728,946 m ²				
	運 動 場 用 地	115,740 m ²	0 m ²	0 m ²	115,740 m ²				
	小 計	844,686 m ²	0 m ²	0 m ²	844,686 m ²				
	そ の 他	1,562,710 m ²	0 m ²	0 m ²	1,562,710 m ²				
	合 計	2,407,396 m ²	0 m ²	0 m ²	2,407,396 m ²				
校 舎	専 用	共 用	共用する他の 学校等の専用	計					
	284,147 m ² (284,147 m ²)	0 m ² (0 m ²)	0 m ² (0 m ²)	284,147 m ² (284,147 m ²)					
教室等	講義室	演習室	実験実習室	情報処理学習施設	語学学習施設				
	183室	307室	946室	13室 (補助職員0人)	6室 (補助職員0人)				
専 任 教 員 研 究 室	新設学部等の名称			室 数					
	大学全体			1410 室					
図 書 ・ 設 備	新設学部等の名称	図書 〔うち外国書〕 冊	学術雑誌 〔うち外国書〕 種	電子ジャーナル 〔うち外国書〕	視聴覚資料 点	機械・器具 点	標本 点		
	大学全体	1,932,498 [678,510] (1,932,498 [678,510])	34,666 [12,153] (34,666 [12,153])	10,710 [9,166] (10,710 [9,166])	8,376 (8,376)	10,104 (10,104)	212 (212)		
	計	1,932,498 [678,510] (1,932,498 [678,510])	34,666 [12,153] (34,666 [12,153])	10,710 [9,166] (10,710 [9,166])	8,376 (8,376)	10,104 (10,104)	212 (212)		

図書館		面積		閲覧座席数		収 納 可 能 冊 数		大学全体		
		19,794 m ²		2,076		1,633,859				
体育館		面積		体育館以外のスポーツ施設の概要				大学全体		
		6,295 m ²		可動屋根付プール (1,193m ²)		弓道場 (162m ²)				
経費の 見積り 及び 維持 方法 の 概 要	区 分	開設前年度	第1年次	第2年次	第3年次	第4年次	第5年次	第6年次	国費による	
	教員1人当り研究費等		－千円	－千円	－千円	－千円	－千円	－千円		
	共同研究費等		－千円	－千円	－千円	－千円	－千円	－千円		
	図書購入費	－千円	－千円	－千円	－千円	－千円	－千円	－千円		
	設備購入費	－千円	－千円	－千円	－千円	－千円	－千円	－千円		
	学生1人当り 納付金	第1年次	第2年次	第3年次	第4年次	第5年次	第6年次			
	－千円	－千円	－千円	－千円	－千円	－千円				
学生納付金以外の維持方法の概要		－								
既設 学部 等 の 状 況	大 学 の 名 称	金沢大学								
	学 部 等 の 名 称	修業 年限	入学 定員	編入学 定員	収容 定員	学位又 は称号	定員 超過率	開設 年度	所 在 地	
		年	人	年次 人	人		倍			
	融合学域 先導学類	4	55	3年次 25	190	学士(学術)	0.93	令和3年度	石川県金沢市角間町	
	観光デザイン学類	4	20	—	35	学士(学術)	1.17	令和4年度		令和5年度入学定員増(5)
	スマート創成科学類	4	20	—	20	学士(学術)	1.05	令和5年度		
	人間社会学域 人文学類	4	138	—	562	学士(文学)	1.05	平成20年度	石川県金沢市角間町	令和3年度入学定員減(△4) 令和4年度入学定員減(△3)
	法学類	4	150	3年次 5	645	学士(法学)	1.00	平成20年度		令和3年度入学定員減(△10) 令和4年度入学定員減(△10) 令和5年度編入学定員減(△5)
	経済学類	4	131	—	528	学士(経済学)	1.05	平成20年度		令和3年度入学定員減(△4)
	学校教育学類共同教員 養成課程	4	85	—	170	学士(教育学)	1.01	令和4年度		
	地域創造学類	4	83	—	349	学士(地域創造学)	1.05	平成20年度		令和3年度入学定員減(△2) 令和5年度入学定員減(△5)
	国際学類	4	81	—	330	学士(国際学)	1.06	平成20年度		令和3年度入学定員減(△2) 令和4年度入学定員減(△2)
	学校教育学類	4	—	—	—	学士(教育学)	—	平成20年度		令和5年度より学生募集停止

既設学部等の状況	理工学域						1. 03		石川県金沢市角間町		
	数物科学類	4	78	3年次 5	336	学士（理学）	1. 01	平成20年度		令和3年度入学定員減（△2） 令和5年度入学定員減（△4）	
	物質化学類	4	78	3年次 4	325	学士（理学又は工学）	1. 05	平成20年度		令和3年度入学定員減（△2） 令和5年度入学定員減（△1）	
	機械工学類	4	94	3年次 10	408	学士（工学）	1. 02	平成30年度		令和3年度入学定員減（△3） 令和5年度入学定員減（△3）	
	フロンティア工学類	4	103	3年次 5	437	学士（工学）	1. 02	平成30年度		令和3年度入学定員減（△3） 令和5年度入学定員減（△4）	
	電子情報通信学類	4	76	3年次 7	326	学士（工学）	1. 07	平成30年度		令和3年度入学定員減（△2） 令和5年度入学定員減（△2）	
	地球社会基盤学類	4	94	3年次 7	404	学士（理学又は工学）	1. 02	平成30年度		令和3年度入学定員減（△2） 令和5年度入学定員減（△4）	
	生命理工学類	4	56	3年次 2	235	学士（理学又は工学）	1. 01	平成30年度		令和3年度入学定員減（△1） 令和5年度入学定員減（△2）	
	機械工学類	4	—	—	—	学士（工学）	—	平成20年度		平成30年度より学生募集停止	
	電子情報学類	4	—	—	—	学士（工学）	—	平成20年度		平成30年度より学生募集停止	
	医薬保健学域							1. 00			
	医学類	6	112	2年次 5	697	学士（医学）	1. 01	平成20年度	石川県金沢市宝町13-1		
	薬学類	6	65	—	300	学士（薬学）	1. 04	平成20年度	石川県金沢市角間町		令和3年度入学定員増（30）
	医薬科学類	4	18	—	54	学士（生命医科学又は創薬科学）	0. 98	令和3年度	同上		
	保健学類							0. 99			
	看護学専攻	4	79	3年次 4	331	学士（看護学）	0. 98	平成20年度			令和5年度編入学定員減（△6）
	診療放射線技術学専攻	4	40	3年次 3	168	学士（保健学）	1. 00	令和4年度			令和5年度編入学定員減（△2）
	検査技術科学専攻	4	40	3年次 3	168	学士（保健学）	0. 98	平成20年度			令和5年度編入学定員減（△2）
	理学療法学専攻	4	15	3年次 5	75	学士（保健学）	0. 97	平成20年度			令和3年度入学定員減（△5）
作業療法学専攻	4	15	3年次 5	75	学士（保健学）	0. 92	平成20年度			令和3年度入学定員減（△5）	
創薬科学類	4	—	—	—	学士（創薬科学）	—				令和3年度より学生募集停止	

既設学部等の状況	人間社会環境研究科 人文学専攻 (博士前期課程)	2	23	—	46	修士(文学又は学術)	1.07	平成24年度	石川県金沢市角間町
	経済学専攻 (博士前期課程)	2	6	—	12	修士(経済学, 経営学又は学術)	1.75	平成24年度	
	地域創造学専攻 (博士前期課程)	2	14	—	28	修士(経済学, 経営学又は学術)	1.46	平成24年度	
	国際学専攻 (博士前期課程)	2	10	—	20	修士(国際学又は学術)	0.75	平成24年度	
	人間社会環境学専攻 (博士後期課程)	3	12	—	36	博士(社会環境学, 文学, 法学, 政治学, 経済学又は学術)	2.11	平成18年度	
	自然科学研究科								石川県金沢市角間町
	数物科学専攻 (博士前期課程)	2	59	—	118	修士(理学又は学術)	1.21	平成24年度	
	(博士後期課程)	3	15	—	45	博士(理学又は学術)	0.80	平成16年度	
	物質化学専攻 (博士前期課程)	2	63	—	126	修士(理学, 工学又は学術)	1.03	平成24年度	
	(博士後期課程)	3	14	—	42	博士(理学, 工学又は学術)	0.55	平成26年度	
	機械科学専攻 (博士前期課程)	2	72	—	144	修士(工学又は学術)	0.99	令和4年度	
	フロンティア工学専攻 (博士前期課程)	2	83	—	166	修士(工学又は学術)	1.06	令和4年度	
	電子情報通信学専攻 (博士前期課程)	2	63	—	126	修士(工学又は学術)	1.12	令和4年度	
	地球社会基盤学専攻 (博士前期課程)	2	69	—	138	修士(工学又は学術)	0.98	令和4年度	
	生命理工学専攻 (博士前期課程)	2	41	—	82	修士(工学又は学術)	0.98	令和4年度	

既設学部等の状況	機械科学専攻 (博士前期課程)	2	—	—	—	修士 (工学又は学術)	—	平成24年度	令和4年度より学生募集停止
	(博士後期課程)	3	25	—	75	博士 (工学又は学術)	0.52	平成26年度	
	電子情報科学専攻 (博士前期課程)	2	—	—	—	修士 (工学又は学術)	—	平成24年度	令和4年度より学生募集停止
	(博士後期課程)	3	18	—	54	博士 (工学又は学術)	0.76	平成16年度	
	環境デザイン学専攻 (博士前期課程)	2	—	—	—	修士 (工学又は学術)	—	平成24年度	令和4年度より学生募集停止
	(博士後期課程)	3	10	—	30	博士 (工学又は学術)	0.97	平成26年度	
	自然システム学専攻 (博士前期課程)	2	—	—	—	修士 (理学, 工学又は学術)	—	平成24年度	令和4年度より学生募集停止
	(博士後期課程)	3	21	—	63	博士 (理学, 工学又は学術)	0.75	平成26年度	
	医薬保健学総合研究科 医科学専攻 (修士課程)	2	15	—	30	修士 (医科学)	1.00	平成24年度	石川県金沢市宝町13-1
	医学専攻 (博士課程)	4	64	—	256	博士 (医学)	1.34	平成28年度	同上
	薬学専攻 (博士課程)	4	4	—	16	博士 (薬学又は学術)	1.06	平成24年度	石川県金沢市角間町
	創薬科学専攻 (博士前期課程)	2	38	—	76	修士 (創薬科学)	1.08	平成24年度	同上
	(博士後期課程)	3	11	—	33	博士 (創薬科学又は学術)	1.27	平成24年度	
	保健学専攻 (博士前期課程)	2	70	—	140	修士 (保健学)	0.90	平成24年度	石川県金沢市小立野5-11-80
	(博士後期課程)	3	25	—	75	博士 (保健学)	1.49	平成24年度	
	脳医科学専攻 (博士課程)	4	—	—	—	博士 (医学又は学術)	—	平成24年度	石川県金沢市宝町13-1
	がん医科学専攻 (博士課程)	4	—	—	—	博士 (医学又は学術)	—	平成24年度	同上
	循環医科学専攻 (博士課程)	4	—	—	—	博士 (医学又は学術)	—	平成24年度	同上
	環境医科学専攻 (博士課程)	4	—	—	—	博士 (医学又は学術)	—	平成24年度	同上
	先進予防医学研究科 先進予防医学共同専攻 (博士課程)	4	12	—	48	博士 (医学)	1.48	平成28年度	石川県金沢市宝町13-1

既設学部等の状況	新学術創成研究科 融合科学共同専攻 (博士前期課程)	2	14	—	28	修士(融合科学)	0.96	平成30年度	石川県金沢市角間町
	(博士後期課程)	3	14	—	42	博士(融合科学, 理学又は工学)	0.29	令和2年度	
	ナノ生命科学専攻 (博士前期課程)	2	6	—	12	修士(ナノ科学)	2.00	令和2年度	石川県金沢市角間町
	(博士後期課程)	3	6	—	18	博士(ナノ科学)	1.78	令和2年度	
	法学研究科 法学・政治学専攻 (修士課程)	2	8	—	16	修士(法学又は政治学)	0.94	令和2年度	石川県金沢市角間町
	法務専攻 (専門職学位課程)	3	15	—	45	法務博士(専門職)	1.03	平成16年度	
	教職実践研究科 教職実践高度化専攻 (専門職学位課程)	2	15	—	30	教職修士(専門職)	0.83	平成28年度	石川県金沢市角間町
附属施設の概要	<p>名称：金沢大学人間社会学域学校教育学類附属幼稚園 目的：教育基本法及び学校教育法に則り，幼稚園教育を施すとともに，これに関する研究及び実証を行い，かつ，学類学生に教育実習を行わせる。 所在地：石川県金沢市平和町1-1-15 設置年月：昭和24年5月 規模等：土地3,717㎡ 建物925㎡</p> <p>名称：金沢大学人間社会学域学校教育学類附属小学校 目的：教育基本法及び学校教育法に則り，小学校教育を施すとともに，これに関する研究及び実証を行い，かつ，学類学生に教育実習を行わせる。 所在地：石川県金沢市平和町1-1-15 設置年月：昭和24年5月 規模等：土地24,757㎡ 建物7,545㎡</p> <p>名称：金沢大学人間社会学域学校教育学類附属中学校 目的：教育基本法及び学校教育法に則り，中学校教育を施すとともに，これに関する研究及び実証を行い，かつ，学類学生に教育実習を行わせる。 所在地：石川県金沢市平和町1-1-15 設置年月：昭和24年5月 規模等：土地26,470㎡ 建物7,524㎡</p> <p>名称：金沢大学人間社会学域学校教育学類附属高等学校 目的：教育基本法及び学校教育法に則り，高等普通教育を施すとともに，これに関する研究及び実証を行い，かつ，本学学生で高等学校教員となることを志望するものに教育実習を行わせる。 所在地：石川県金沢市平和町1-1-15 設置年月：昭和24年5月 規模等：土地24,932㎡ 建物6,273㎡</p> <p>名称：金沢大学人間社会学域学校教育学類附属特別支援学校 目的：教育基本法及び学校教育法に則り，特別支援学校の教育を施すとともに，これに関する研究及び実証を行い，かつ，学類学生に教育実習を行わせる。 所在地：石川県金沢市東兼六町2-10 設置年月：昭和39年4月 規模等：土地10,517㎡ 建物4,813㎡</p> <p>名称：金沢大学附属病院 目的：医学の教育，研究及び診療を行う。 所在地：石川県金沢市宝町13-1 設置年月：昭和24年5月 規模等：土地68,957㎡ 建物89,936㎡</p>								

<p>附属施設の概要</p>	<p>名称：金沢大学附属図書館 目的：教育、研究及び学習に必要な図書館資料を収集、整理、保存し、主として金沢大学の教職員及び学生の利用に供するとともに、一般利用者にも必要な学術情報を提供する。 所在地：石川県金沢市角間町（中央図書館及び自然科学系図書館） 石川県金沢市宝町13-1（医学図書館） 石川県金沢市小立野5-11-80（保健学類図書館） 設置年月：昭和24年5月 規模等：土地12,302㎡ 建物19,793㎡</p>
	<p>名称：金沢大学がん進展制御研究所 目的：全国共同利用・共同研究拠点として唯一のがん研究に特化した拠点としての活動を推進するとともに、大学院医薬保健学総合研究科大学院生の研究指導の協力を行う。 所在地：石川県金沢市角間町 設置年月：昭和42年6月 規模等：土地3,353㎡ 建物5,035㎡</p>
	<p>名称：金沢大学医薬保健学域薬学類附属薬用植物園 目的：薬学生教育の場として、生薬や薬用植物に対する知識を深めるため、薬用植物の観察、栽培、収穫などの実習を行う。 所在地：石川県金沢市角間町 設置年月：昭和44年4月 規模等：土地21,766㎡ 建物150㎡</p>
	<p>名称：金沢大学ナノ生命科学研究所 目的：革新的ナノ計測技術を発展させるための技術開発と、それらの技術を用いた様々な生命現象の根本的な理解を目指す新学問領域「ナノプローブ生命科学」を創出するとともに、大学院新学術創成研究科大学院生の研究指導の協力を行う。 所在地：石川県金沢市角間町 設置年月：平成29年10月 規模等：土地2,938㎡ 建物6,840㎡</p>
	<p>名称：金沢大学理工学域能登海洋水産センター 目的：海洋生物資源の基礎及び応用研究を行う学生及び研究者の拠点として、海に隣接した滞在型の教育研究環境を提供するとともに、水産資源確保技術の高度化のための研究を推進する。 所在地：石川県鳳珠郡能都町字越坂11-4-1 設置年月：平成31年4月 規模等：土地6,822㎡ 建物2,300㎡</p>
<p>名称：金沢大学バイオマス・グリーンイノベーションセンター 目的：「人の好奇心を形に、地球に自然の色彩を」を理念とし、産産学学官連携による新しい価値の創出と、その社会実装を目的とする。 所在地：石川県金沢市角間町 設置年月：令和4年10月 規模等：土地1,462㎡ 建物7,697㎡</p>	

金沢大学 設置申請に係わる組織の移行表

令和5年度	入学 定員	編入学 定員	取替 定員	令和6年度	入学 定員	編入学 定員	取替 定員	変更の事由
金沢大学				金沢大学				
融合学域				融合学域				
先導学類	55	≒25	270	先導学類	55	≒25	270	
観光デザイン学類	20	≒15	110	観光デザイン学類	55	≒15	250	定員変更(35) 令和6年度 魅力ある地方大学の実現に資する 地方国立大学の定員増採択による
スマート創成科学類	20	≒20	120	スマート創成科学類	55	≒20	260	定員変更(35) 令和5年度 大学・高専機能強化支援事業採択 による。
人間社会学域				人間社会学域				
人文学類	138	—	552	人文学類	138	—	552	
法学類	150	—	600	法学類	150	—	600	
経済学類	131	—	524	経済学類	131	—	524	
学校教育学類共同教員養成課程	85	—	340	学校教育学類共同教員養成課程	85	—	340	
地域創造学類	83	—	332	地域創造学類	83	—	332	
国際学類	81	—	324	国際学類	81	—	324	
理工学域				理工学域				
数物科学類	78	≒5	322	数物科学類	78	≒5	322	
物質化学類	78	≒4	320	物質化学類	78	≒4	320	
機械工学類	94	≒10	396	機械工学類	94	≒10	396	
フロンティア工学類	103	≒5	422	フロンティア工学類	103	≒5	422	
電子情報通信学類	76	≒7	318	電子情報通信学類	116	≒7	478	定員変更(40) 令和5年度 大学・高専機能強化支援事業採択 による。
地球社会基盤学類	94	≒7	390	地球社会基盤学類	94	≒7	390	
生命理工学類	56	≒2	228	生命理工学類	56	≒2	228	
医薬保健学域				医薬保健学域				
医学類	112	≒5	637	医学類	112	≒5	637	収容定員変更(意見伺い) (臨時定員増(12名)を維持(令和6年度))
薬学類	65	—	390	薬学類	65	—	390	
医薬科学類	18	—	72	医薬科学類	18	—	72	
保健学類	189	≒10	776	保健学類	189	≒10	776	
看護学専攻	79	—	316	看護学専攻	79	—	316	
診療放射線技術学専攻	40	—	160	診療放射線技術学専攻	40	—	160	
検査技術科学専攻	40	—	160	検査技術科学専攻	40	—	160	
理学療法学専攻	15	≒5	70	理学療法学専攻	15	≒5	70	
作業療法学専攻	15	≒5	70	作業療法学専攻	15	≒5	70	
計	1,726	≒110	7,443	計	1,836	≒110	7,883	
人間社会環境研究科				人間社会環境研究科				
人文学専攻(M)	23	—	46	人文学専攻(M)	23	—	46	
経済学専攻(M)	6	—	12	経済学専攻(M)	6	—	12	
地域創造学専攻(M)	14	—	28	地域創造学専攻(M)	14	—	28	
国際学専攻(M)	10	—	20	国際学専攻(M)	10	—	20	
人間社会環境学専攻(D)	12	—	36	人間社会環境学専攻(D)	12	—	36	
自然科学研究科				自然科学研究科				
数物科学専攻(M)	59	—	118	数物科学専攻(M)	59	—	118	
数物科学専攻(D)	15	—	45	数物科学専攻(D)	17	—	51	定員変更(入学定員2)
物質化学専攻(M)	63	—	126	物質化学専攻(M)	63	—	126	
物質化学専攻(D)	14	—	42	物質化学専攻(D)	16	—	48	定員変更(入学定員2)
機械科学専攻(D)	25	—	75	機械科学専攻(D)	0	—	0	令和6年4月学生募集停止
電子情報科学専攻(D)	18	—	54	電子情報科学専攻(D)	0	—	0	令和6年4月学生募集停止
環境デザイン学専攻(D)	10	—	30	環境デザイン学専攻(D)	0	—	0	令和6年4月学生募集停止
自然システム学専攻(D)	21	—	63	自然システム学専攻(D)	0	—	0	令和6年4月学生募集停止
機械科学専攻(M)	72	—	144	機械科学専攻(M)	72	—	144	
フロンティア工学専攻(M)	83	—	166	フロンティア工学専攻(M)	83	—	166	
電子情報通信学専攻(M)	63	—	126	電子情報通信学専攻(M)	63	—	126	
地球社会基盤学専攻(M)	69	—	138	地球社会基盤学専攻(M)	69	—	138	
生命理工学専攻(M)	41	—	82	生命理工学専攻(M)	41	—	82	
生命理工学専攻(D)				生命理工学専攻(D)	13	—	39	研究科の専攻に係る課程の変更(事前相談)
医薬保健学総合研究科				医薬保健学総合研究科				
医学専攻(M)	15	—	30	医学専攻(M)	15	—	30	
医学専攻(D)	64	—	256	医学専攻(D)	64	—	256	
薬学専攻(D)	4	—	16	薬学専攻(D)	4	—	16	
創薬科学専攻(M)	38	—	76	創薬科学専攻(M)	38	—	76	
創薬科学専攻(D)	11	—	33	創薬科学専攻(D)	11	—	33	
保健学専攻(M)	70	—	140	保健学専攻(M)	70	—	140	
保健学専攻(D)	25	—	75	保健学専攻(D)	25	—	75	
新学術創成研究科				新学術創成研究科				
融合科学共同専攻(M)	14	—	28	融合科学共同専攻(M)	14	—	28	
融合科学共同専攻(D)	14	—	42	融合科学共同専攻(D)	14	—	42	
ナノ生命科学専攻(M)	6	—	12	ナノ生命科学専攻(M)	12	—	24	定員変更(入学定員6)
ナノ生命科学専攻(D)	6	—	18	ナノ生命科学専攻(D)	10	—	30	定員変更(入学定員4)
先進予防医学研究科				先進予防医学研究科				
先進予防医学共同専攻(D)	12	—	48	先進予防医学共同専攻(D)	12	—	48	
法学研究科				法学研究科				
法学・政治学専攻(M)	8	—	16	法学・政治学専攻(M)	8	—	16	
法務専攻(P)	15	—	45	法務専攻(P)	15	—	45	
教職実践研究科				教職実践研究科				
教職実践高度化専攻(P)	15	—	30	教職実践高度化専攻(P)	15	—	30	
計	935	—	2,216	計	962	—	2,291	

設置の前後における学位等及び専任教員の所属の状況

届出時における状況					新設了学部等の学年進行状況						
学部等の名称	授与する学位等		異動先	専任教員		学部等の名称	授与する学位等		異動元	専任教員	
	学位又は称号	学位又は学科の分野		助教以上	うち教授		学位又は称号	学位又は学科の分野		助教以上	うち教授
自然科学研究科 機械科学専攻(D) (廃止)	博士 (工学) (学術)	工学関係	自然科学研究科機械科学専攻(D)	18	11	自然科学研究科 機械科学専攻(D)	博士 (工学) (学術)	工学関係	自然科学研究科機械科学専攻(D)	18	11
			自然科学研究科フロンティア工学専攻(D)	11	6						
			その他	14	2						
			計	43	19						
自然科学研究科 電子情報科学専攻(D) (廃止)	博士 (工学) (学術)	工学関係	自然科学研究科フロンティア工学専攻(D)	4	2	自然科学研究科 フロンティア工学専攻(D)	博士 (工学) (学術)	工学関係	自然科学研究科機械科学専攻(D)	11	6
			自然科学研究科電子情報通信学専攻(D)	28	13				自然科学研究科電子情報科学専攻(D)	4	2
			自然科学研究科生命理工学専攻(D)	4	1				自然科学研究科自然システム学専攻(D)	9	5
			計	36	16				新規採用	1	
			計	25	13						
自然科学研究科 環境デザイン学専攻(D) (廃止)	博士 (工学) (学術)	工学関係	自然科学研究科地球社会基盤学専攻(D)	20	11	自然科学研究科 電子情報通信学専攻(D)	博士 (工学) (学術)	工学関係	自然科学研究科電子情報科学専攻(D)	28	13
			その他	2	1						
			計	22	12						
			計	28	13						
自然科学研究科 自然システム学専攻(D) (廃止)	博士 (理学) (工学) (学術)	理学関係 工学関係	自然科学研究科フロンティア工学専攻(D)	9	5	自然科学研究科 地球社会基盤学専攻(D)	博士 (理学) (工学) (学術)	理学関係 工学関係	自然科学研究科環境デザイン学専攻(D)	20	11
			自然科学研究科地球社会基盤学専攻(D)	11	5				自然科学研究科自然システム学専攻(D)	11	5
			自然科学研究科生命理工学専攻(D)	18	6						
			その他	6	5						
			退職	3	3						
			退職	47	24						
			計	31	16						
					自然科学研究科 生命理工学専攻(D)	博士 (理学) (工学) (学術)	理学関係 工学関係	自然科学研究科電子情報科学専攻(D)	4	1	
								自然科学研究科自然システム学専攻(D)	18	6	
								医薬保健学総合研究科医学専攻	1	1	
								新規	1	0	
								計	24	8	

基礎となる学部等の改編状況

開設又は 改編時期	改編内容等	学位又は 学科の分野	手続きの区分
昭和38年4月	理学研究科修士課程数学専攻, 物理学専攻, 化学専攻, 生物学専攻, 地質学専攻 設置	理学	設置認可(研究科)
昭和40年4月	工学研究科修士課程土木工学専攻, 機械工学専攻, 工業科学専攻, 化学工学専攻, 電気工学専攻, 精密工学専攻 設置	工学	設置認可(研究科)
昭和41年4月	工学研究科修士課程電子工学専攻 設置	工学	設置認可(専攻)
昭和48年4月	工学研究科修士課程機械工学第二専攻 設置	工学	設置認可(専攻)
昭和54年4月	工学研究科修士課程建設工学専攻 設置	工学	設置認可(専攻)
昭和61年4月	理学研究科博士課程物質科学専攻 設置	理学, 工学, 学術	設置認可(専攻)
昭和62年4月	自然科学研究科博士課程物質科学専攻, 生命科学専攻, システム科学専攻 設置	理学, 工学, 学術	設置認可(研究科)
平成7年4月	自然科学研究科博士課程地球環境科学専攻 設置	理学, 工学, 学術	設置認可(専攻)
平成9年4月	自然科学研究科博士前期課程数物科学専攻, 物質化学専攻, 物質工学専攻, 機械科学専攻, 生命・地球学専攻, 環境基盤工学専攻, 電子情報システム専攻 設置	理学, 工学, 学術	設置認可(専攻)
平成16年4月	自然科学研究科博士前期課程 数物科学専攻, 物質化学専攻, 物質工学専攻, 機械科学専攻, 生命・地球学専攻, 環境基盤工学専攻及び電子情報システム専攻を数物科学専攻, 電子情報工学専攻, 機能機械科学専攻, 人間・機械科学専攻, 物質化学専攻, 物質工学専攻, 地球環境学専攻, 社会基盤工学専攻, 生物科学専攻に改組	理学, 工学, 学術	設置届出(専攻)
平成24年4月	自然科学研究科博士前期課程 数物科学専攻, 電子情報工学専攻, 機能機械科学専攻, 人間・機械科学専攻, 物質化学専攻, 物質工学専攻, 地球環境学専攻, 社会基盤工学専攻及び生物科学専攻を数物科学専攻, 物質化学専攻, 機械科学専攻, 電子情報科学専攻, 環境デザイン学専攻及び自然システム学専攻に改組	理学, 工学, 学術	設置届出(専攻)
令和4年4月	自然科学研究科博士前期課程 機械科学専攻, 電子情報科学専攻, 環境デザイン学専攻, 自然システム学専攻を機械科学専攻, フロンティア工学専攻, 電子情報通信学専攻, 地球社会基盤学専攻, 生命理工学専攻に改組	理学, 工学, 学術	設置届出(専攻)
令和6年4月	自然科学研究科博士後期課程 機械科学専攻, 電子情報科学専攻, 環境デザイン学専攻, 自然システム学専攻を機械科学専攻, フロンティア工学専攻, 電子情報通信学専攻, 地球社会基盤学専攻, 生命理工学専攻に改組	理学, 工学, 学術	設置届出(専攻)

教育課程等の概要																	
(自然科学研究科博士後期課程フロンティア工学専攻)																	
科目区分	授業科目の名称	配当年次	単位数			授業形態			専任教員等の配置					備考			
			必修	選択	自由	講義	演習	実験・実習	教授	准教授	講師	助教	助手				
大学院 GS 発展	次世代研究者倫理	1①・③	1			○			2	1					兼5 兼1 兼4 兼6		
	次世代エッセンシャル実践	1～3通	1				○		13	11	1						
	次世代イノベーション開拓	1①・②		1			○		1								
	数理・データサイエンス・AI発展	1～3通		1			○		13	11	1						
	国際研究実践	1～3通	1				○										
	小計（5科目）	—	3	2	0	—	—	—	13	11	1	0	0				
専門科目	基盤科目	機械工学系科目	サイバーフィジカルシステム概論	1～3通		1		○							兼1		
			衝撃工学特論	1～3通		1		○									
			現代脳計算論	1～3通		1			○								
			知的構造システム特論	1～3通		1			○		1						
			知的情報機械システム論	1～3通		1			○		1						
			エルゴノミックデザイン特論	1～3通		1			○			1					
	基盤科目	化学工学系科目	エネルギー変換工学特論	1～3通		1		○		1							
			化学機械工学特論	1～3通		1		○		1							
			高分子物性特論	1～3通		1			○		1						
			高分子分光計測特論	1～3通		1			○			1					
			触媒反応工学特論	1～3通		1			○			1					
			システム制御数理	1～3通		1			○		1						
	基盤科目	電子情報系科目	実時間信号処理	1～3通		1		○				1					
			光センシング論	1～3通		1		○		1							
			知能システム工学	1～3通		1		○		1							
			ロボットテクノロジー特論	1～3通		1		○		1							
			航空宇宙機の制御	1～3通		1		○		1							
			知的自律移動ロボット	1～3通		1		○									
	先端科目	人間機械共生分野	ティッシュエンジニアリング特論	1～3通		1		○		1						兼1	
			臨床バイオメカニクス特論	1～3通		1		○				1					
			身体運動ダイナミクス特論	1～3通		1		○				1					
		マテリアルデザイン分野	聴覚メカニクス特論	1～3通		1		○			1						
			先端化学工学特論	1～3通		1		○		1							
			ナノマテリアル	1～3通		1		○		1							
	スマート計測制御分野	大気環境科学特論	1～3通		1		○				1						
		環境システム解析学	1～3通		1		○				1						
		生物システム工学	1～3通		1		○				1						
	先端科目	スマート計測制御分野	アドバンスト制御理論	1～3通		1		○			1					兼1	
			ナノ計測工学特論	1～3通		1		○									
		小計（29科目）	—	0	29	0	—	—	13	11	1	0	0	兼4			
通専科攻目共	自然科学特別研究	1～3通	2				○	○	13	11				兼4			
	ジョブ型研究インターンシップ	1～3通		2				○	2								
	小計（2科目）	—	2	2	0	—	—	—	13	11	0	0	0	兼4			
サステナブル理工学プログラム	プログラム共通科目	異分野研究	1～3通			2		○						兼1			
		国際コミュニケーション演習	1～3通			2		○						兼1			
		国際プレゼンテーション演習	1～3通			2			○					兼1			
		国際プロジェクト演習	1～3通			2			○					兼1			
		長期インターンシップ	1～3通			2			○					兼1			
		海外フィールドワーク	1～3通			2			○					兼1			
		小計（6科目）	—	0	0	12	—	—	—	0	0	0	0	0	兼2		

教育課程等の概要																
(自然科学研究科博士後期課程フロンティア工学専攻)																
科目区分	授業科目の名称	配当年次	単位数			授業形態			専任教員等の配置					備考		
			必修	選択	自由	講義	演習	実験・実習	教授	准教授	講師	助教	助手			
サステナブル理工学プログラム プログラム専攻科目	宇宙理工学分野	プロジェクトマネジメント	1～3通			1			○						兼1	
		宇宙ミッション創出概論	1～3通			1			○						兼1	
		衛星機器開発特論	1～3通			1				○					兼1	
		宇宙物理学特論	1～3通			1			○						兼1	
		太陽地球系科学特論	1～3通			1			○						兼1	
		小計（5科目）	—	0	0	5			—		0	0	0	0	0	兼4
	環境・エネルギー理工学分野	環境・エネルギー理工学特論	1～3通			1	○									兼1
		技術経営論	1～3通			1	○									兼1
		イノベーション方法論	1～3通			1	○									兼1
		小計（3科目）	—	0	0	3			—		0	0	0	0	0	兼3
	数理・ナノ物質理工学分野	数理・ナノ物質理工学特論1	1～3通			1	○									兼1
		数理・ナノ物質理工学特論2	1～3通			1	○									兼1
		小計（2科目）	—	0	0	2			—		0	0	0	0	0	兼1
	超スマート社会理工学分野	超スマート社会理工学領域探索1	1～3通			1			○			1				
		超スマート社会理工学領域探索2	1～3通			1			○			1				
		小計（2科目）	—	0	0	2			—		1	0	0	0	0	
	生命・フィールド理工学分野	フィールド生物学特論	1～3通			1	○									兼1
		地球惑星科学特論	1～3通			1	○									兼1
		社会基盤工学特論	1～3通			1	○									兼1
		小計（3科目）	—	0	0	3			—							兼3
合計（57科目）		—	5	33	27			—		13	11	1	0	0	兼19	
学位又は称号		博士（工学，学術）			学位又は学科の分野			工学関係								
卒業要件及び履修方法								授業期間等								
<p>博士後期課程の修了要件は、当該課程に3年以上在学し、履修方法に定める方法により、10単位以上を修得し、本学が別に定める英語能力の基準を満たし、かつ、必要な研究指導を受けた上、博士論文の審査及び最終試験に合格することとする。ただし、優れた研究業績を上げた者については、当該課程に1年（修士課程及び博士前期課程を修了した者）にあっては当該課程における在学期間を含めて3年以上在学すれば足りるものとする。</p> <p>【履修方法】 次の要件を満たし、10単位以上修得すること。 ・大学院GS発展科目から必修科目3単位を含む4単位以上を修得すること。 ・必修科目として、自然科学特別研究2単位を修得すること。</p> <p><サステナブル理工学プログラムの履修方法> サステナブル理工学プログラムは、自然科学研究科全専攻にまたがる分野横断教育として開講する、博士課程5年一貫型の副専攻である。博士前期課程において履修した分野のプログラムを引き続き履修することができる。プログラムを修了するためには、博士前期課程でのプログラム履修に加え博士後期課程では、次の2つの要件を満たさなければならない。 (1)プログラム共通科目から2単位以上修得すること。ただし、環境・エネルギー理工学分野を履修する学生は、国際プレゼンテーション演習の2単位を含むこと。 (2)プログラム専攻科目の当該分野の科目から1単位以上修得すること。</p>								1学年の学期区分			4期					
								1学期の授業期間			8週					
								1時限の授業時間			90分					

教育課程等の概要														
（【既設】自然科学研究科博士後期課程機械科学専攻）														
科目区分	授業科目の名称	配当年次	単位数			授業形態			専任教員等の配置					備考
			必修	選択	自由	講義	演習	実験・実習	教授	准教授	講師	助教	助手	
大学院 G S 発 展科目	次世代研究者倫理	1①・③	1			○			1					
	次世代エッセンシャル実践	1～3通	1					○	1					兼1
	次世代イノベーション開拓	1①・②		1				○						兼2
	数理・データサイエンス・AI発展	1～3通		1				○						兼1
	国際研究実践	1～3通	1					○						兼1
	小計（5科目）	—	3	2	0			—	2	0	0	0	0	兼5
総合 科目	機能創成システム学	1～3通		2		○			1					
	知的システム創成学	1～3通		2		○			1					
	小計（2科目）		0	4	0				2	0	0	0	0	
専門 科目	材料強度の物理学	1～3通		2		○			1					
	知的自律移動ロボット	1～3通		2		○								兼1
	知能システム工学	1～3通		2		○			1					
	応用トライボロジー特論	1～3通		2		○					1			
	航空宇宙機の制御	1～3通		2		○			1					
	テキスタイル物性論	1～3通		2		○				1				
	ロボットテクノロジー特論	1～3通		2		○			1					
	繊維機械システム論	1～3通		2		○			1					
	計算材料力学特論	1～3通		2		○			1					
	燃焼応用工学特論	1～3通		2		○				1				
	環境流動計測論	1～3通		2		○			1					
	界面熱力学特論	1～3通		2		○				1				
	数値流体力学特論	1～3通		2		○				1				
	低次元トポロジー	1～3通		2		○			1					
	偏微分方程式とその応用	1～3通		2		○				1				
	生産加工特論	1～3通		2		○			1					
	最適化工学	1～3通		2		○			1					
	臨床バイオメカニクス特論	1～3通		2		○								兼1
	身体運動ダイナミクス特論	1～3通		2		○				1				
	ティッシュエンジニアリング特論	1～3通		2		○			1					
	聴覚メカニクス特論	1～3通		2		○				1				
	知的構造システム特論	1～3通		2		○			1					
	知的情報機械システム論	1～3通		2		○			1					
	人間機能定式化論	1～3通		2		○			1					
	環境負荷低減工学特論	1～3通		2		○								兼1
	熱エネルギーシステム論	1～3通		2		○			1					
	動的熱システム解析特論	1～3通		2		○				1				
	輸送現象解析	1～3通		2		○				1				
	流体材料熱物性特論	1～3通		2		○			1					
	金属材料物性特論	1～3通		2		○			1					
	金属材料組織制御特論	1～3通		2		○				1				
	鉄鋼材料科学Ⅱ	1～3通		2		○								兼1
	鉄鋼製造プロセス論Ⅱ	1～3通		2		○								兼1
	内燃機関の燃焼と熱力学	1～3通		2		○								兼1
排出ガス浄化と電気工学	1～3通		2		○								兼1	
衝撃工学特論	1～3通		2		○				1					
宇宙・航空流体特論	1～3通		2		○				1					
光エレクトロニクス特論	1～3通		2		○			1						
車両用空調・冷却システム概論	1～3通		2		○								兼1	
車両用熱交換器概論	1～3通		2		○								兼1	
一貫生産工学	1～3通		2		○								兼1	
金型工学	1～3通		2		○								兼1	
サイバーフィジカルシステム概論	1～3通		2		○				1					
非線形物理学特論	1～3通		2		○			1						
量子力学系特論	1～3通		2		○				1					

教育課程等の概要															
（【既設】自然科学研究科博士後期課程機械科学専攻）															
科目区分	授業科目の名称	配当年次	単位数			授業形態			専任教員等の配置					備考	
			必修	選択	自由	講義	演習	実験・実習	教授	准教授	講師	助教	助手		
専門科目	車室内騒音概論	1～3通		2		○									兼1
	燃料噴射装置と設計工学	1～3通		2		○									兼1
	金属付加製造特論	1～3通		2		○									兼1
	エルゴノミックデザイン特論	1～3通		2		○			1						
	形状創成特論	1～3通		2		○			1						
	材料加工特論	1～3通		2		○			1						
	小計（51科目）	—	0	102	0	—	—	—	19	17	1	0	0		兼14
専攻科目共通	自然科学特別研究	1～3通	2				○		19	23					兼14
	自然科学特別演習	1～3通		2			○		19	23					兼14
	ジョブ型研究インターンシップ	1～3通		2				○	1						兼1
	小計（3科目）	—	2	4		—	—	—	19	23	0	0	0		兼15
合計（61科目）		—	5	112	0	—	—	—	19	23	1	0	0		兼20
学位又は称号		博士（工学，学術）			学位又は学科の分野			工学関係							
卒業要件及び履修方法							授業期間等								
当該課程に3年以上在学し，必修科目及び「次世代イノベーション開拓」と「数理・データサイエンス・AI発展」から1単位以上を含む12単位以上を修得し，別に定める英語能力の基準を満たし，かつ，必要な研究指導を受けた上，博士論文の審査及び最終試験に合格することとする。ただし，在学期間に関しては，優れた研究業績を上げた者については，当該課程に1年（修士課程及び博士前期課程を修了した者）にあっては当該課程における在学期間を含めて3年以上在学すれば足りるものとする。							1学年の学期区分				4期				
							1学期の授業期間				8週				
							1時限の授業時間				90分				

教育課程等の概要															
（【既設】自然科学研究科博士後期課程電子情報科学専攻）															
科目区分	授業科目の名称	配当年次	単位数			授業形態			専任教員等の配置					備考	
			必修	選択	自由	講義	演習	実験・実習	教授	准教授	講師	助教	助手		
大学院GS発展科目	次世代研究者倫理	1①・③	1			○			1						
	次世代エッセンシャル実践	1～3通	1				○		1						兼1
	次世代イノベーション開拓	1①・②		1			○								兼2
	数理・データサイエンス・AI発展	1～3通		1			○		1						
	国際研究実践	1～3通	1				○								兼1
	小計（5科目）	—	3	2	0				3	0	0	0	0	0	兼4
総合科目	電子情報科学概論	1～3通	2			○			1						
	小計（1科目）		2						1						
専門科目	システム制御数理	1～3通		2		○			1						
	アドバンスト制御理論	1～3通		2		○				1					
	記号力学系とその応用	1～3通		2		○				1					
	ネヴァンリンナ理論とその応用	1～3通		2		○			1						
	発展方程式特論	1～3通		2		○			1						
	代数関数論	1～3通		2		○			1						
	データマイニング特論	1～3通		2		○				1					
	脳神経計算特論	1～3通		2		○				1					
	分散並列リアルタイムシステム設計検証論	1～3通		2		○			1						
	ネットワーク計算論	1～3通		2		○				1					
	生命情報特論	1～3通		2		○			1						
	分子生物学特論	1～3通		2		○				1					
	ナノ計測工学特論	1～3通		2		○									兼1
	新機能集積回路設計特論	1～3通		2		○			1						
	インタフェースデバイス特論	1～3通		2		○			1						
	実時間信号処理	1～3通		2		○					1				
	デジタル映像処理論	1～3通		2		○				1					
	適応信号処理特論	1～3通		2		○					1				
	画像LSI特論	1～3通		2		○				1					
	波動信号処理	1～3通		2		○			1						
	プラズマ波動工学	1～3通		2		○				1					
	インテリジェント情報処理	1～3通		2		○			1						
	先端セキュリティ技術論	1～3通		2		○			1						
	機能性エネルギー変換学	1～3通		2		○			1						
	プラズマ解析学	1～3通		2		○			1						
	光エレクトロニクス特論	1～3通		2		○									兼1
	光センシング論	1～3通		2		○			1						
	光集積回路論	1～3通		2		○			1						
	非平衡プラズマ工学	1～3通		2		○			1						
	薄膜電子工学	1～3通		2		○			1						
	酸化物デバイスプロセス論	1～3通		2		○				1					
	表面制御工学	1～3通		2		○			1						
ワイドギャップ半導体特論	1～3通		2		○					1					
通信用二次電池工学	1～3通		2		○									兼1	
グリーンテクノロジー学	1～3通		2		○					1					
IoTシステム最適化工学	1～3通		2		○									兼1	
LSIアーキテクチャ設計工学	1～3通		2		○									兼1	
宇宙機の動力学特論	1～3通		2		○				1						
科学衛星情報処理特論	1～3通		2		○				1						
次世代ネットワーク特論	1～3通		2		○				1						
	小計（51科目）	—		102					16	15	2	0	0		兼5
専攻目共通	自然科学特別研究	1～3通	2				○		16	18					兼4
	自然科学特別演習	1～3通		2			○		16	18					兼4
	ジョブ型研究インターンシップ	1～3通		2				○	1						兼1
	小計（3科目）	—	2	4					16	18	0	0	0		兼5
	合計（60科目）	—	7	108	0				16	18	2	0	0		兼10

教 育 課 程 等 の 概 要			
（【既設】自然科学研究科博士後期課程電子情報科学専攻）			
学位又は称号	博士（工学，学術）	学位又は学科の分野	工学関係
卒 業 要 件 及 び 履 修 方 法		授 業 期 間 等	
当該課程に3年以上在学し，必修科目及び「次世代イノベーション開拓」と「数理・データサイエンス・AI発展」から1単位以上を含む12単位以上を修得し，別に定める英語能力の基準を満たし，かつ，必要な研究指導を受けた上，博士論文の審査及び最終試験に合格することとする。ただし，在学期間に関しては，優れた研究業績を上げた者については，当該課程に1年（修士課程及び博士前期課程を修了した者にあつては当該課程における在学期間を含めて3年）以上在学すれば足りるものとする。		1 学年の学期区分	4期
		1 学期の授業期間	8週
		1 時限の授業時間	90分

教育課程等の概要														
（【既設】自然科学研究科博士後期課程自然システム学専攻）														
科目区分	授業科目の名称	配当年次	単位数			授業形態			専任教員等の配置					備考
			必修	選択	自由	講義	演習	実験・実習	教授	准教授	講師	助教	助手	
大学院 展科 目 G S 発	次世代研究者倫理	1①・③	1			○			1					
	次世代エッセンシャル実践	1～3通	1				○		1					兼1
	次世代イノベーション開拓	1①・②		1			○							兼2
	数理・データサイエンス・AI発展	1～3通		1			○							兼1
	国際研究実践	1～3通	1				○							兼1
	小計（5科目）	—	3	2	0		—		2	0	0	0	0	兼5
科総 目 合	総合自然システム学特論	1～3通	2			○			1					
	小計（1科目）		2						1					
専 門 科 目	昆虫分子生物学	1～3通		2		○			1					
	昆虫分子神経科学	1～3通		2		○				1				兼1
	分子細胞生物学	1～3通		2		○								
	ゲノム時間生物学演習	1～3通		2		○			1					
	分子微生物学	1～3通		2		○				1				
	植物代謝生理学	1～3通		2		○				1				
	昆虫生態学	1～3通		2		○				1				
	動物行動生態学	1～3通		2		○				1				
	タンパク質科学特論	1～3通		2		○					1			
	生体エネルギー論	1～3通		2		○								兼1
	分子環境生物学	1～3通		2		○			1					
	運動生理学特論	1～3通		2		○			1					
	陸水生物多様性学	1～3通		2		○			1					
	神経免疫病態学	1～3通		2		○			1					
	ゲノム機能学	1～3通		2		○				1				
	自然環境の保全再生学	1～3通		2		○				1				
	水圏生殖生物学	1～3通		2		○			1					
	水圏発生工学	1～3通		2		○			1					
	植物細胞生物学	1～3通		2		○			1					
	動物成長制御学	1～3通		2		○				1				
	幹細胞発生学	1～3通		2		○				1				
	比較生理学	1～3通		2		○				1				
	ナノ生理学	1～3通		2		○								兼1
	放射線生物学	1～3通		2		○								兼1
	火山学	1～3通		2		○			1					
	環境進化生物学	1～3通		2		○			1					
	古環境変動解析論	1～3通		2		○			1					
	マントル岩石学	1～3通		2		○			1					
	鉱物物理化学	1～3通		2		○				1				
	岩石鉱物磁気学	1～3通		2		○				1				
	地球及び惑星ダイナミクス	1～3通		2		○				1				
	地震活動論	1～3通		2		○			1					
	放射線地球学	1～3通		2		○			1					
	大気物質循環論	1～3通		2		○				1				
	自然地理学	1～3通		2		○				1				
	分子反応工学特論	1～3通		2		○			1					
高分子物性特論	1～3通		2		○			1						
環境システム解析学	1～3通		2		○				1					
エネルギー変換工学特論	1～3通		2		○			1						
バイオプロセス工学	1～3通		2		○								兼1	
ナノマテリアル	1～3通		2		○			1						
生物システム工学	1～3通		2		○				1					
先端化学工学特論	1～3通		2		○			1						
大気環境科学特論	1～3通		2		○				1					
がん分子病理学1	1～3通		2		○								兼3	
がん分子病理学2	1～3通		2		○								兼3	

教育課程等の概要														
（【既設】自然科学研究科博士後期課程自然システム学専攻）														
科目区分	授業科目の名称	配当年次	単位数			授業形態			専任教員等の配置					備考
			必修	選択	自由	講義	演習	実験・実習	教授	准教授	講師	助教	助手	
専門科目	マグマ進化学Ⅱ	1～3通		2		○								兼1
	海洋リソスフェア進化学	1～3通		2		○								兼1
	光誘起高分子反応工学特論	1～3通		2		○			1					
	高分子分光計測特論	1～3通		2		○				1				
	小計（50科目）	—		100		—			21	19	1	0	0	兼13
専攻科目共通	自然科学特別研究	1～3通	2				○		24	22				兼7
	自然科学特別演習	1～3通		2			○		24	22				兼7
	ジョブ型研究インターンシップ	1～3通		2				○	1					兼1
	小計（3科目）	—	2	4			—		24	22	0	0	0	兼8
合計（59科目）		—	7	106	0				24	22	1	0	0	兼18
学位又は称号		博士（理学，工学，学術）			学位又は学科の分野			理学関係，工学関係						
卒業要件及び履修方法							授業期間等							
当該課程に3年以上在学し，必修科目位及び「次世代イノベーション開拓」と「数理・データサイエンス・AI発展」から1単位以上を含む12単位以上を修得し，別に定める英語能力の基準を満たし，かつ，必要な研究指導を受けた上，博士論文の審査及び最終試験に合格することとする。ただし，在学期間に関しては，優れた研究業績を上げた者については，当該課程に1年（修士課程及び博士前期課程を修了した者）にあっては当該課程における在学期間を含めて3年）以上在学すれば足りるものとする。							1学年の学期区分			4期				
							1学期の授業期間			8週				
							1時限の授業時間			90分				

教 育 課 程 等 の 概 要

(【既設】大学院自然科学研究科博士前期課程 フロンティア工学専攻)

科目 区分	授業科目の名称	配当年次	単位数			授業形態			専任教員等の配置					備考			
			必修	選択	自由	講義	演習	実験・実習	教授	准教授	講師	助教	助手				
研究科 共通科目	異分野研究探査	1①		1			○		1								
	研究者倫理	1①	1			○											兼1
	数理・データサイエンス・AI基盤	1③		1		○			1								
	次世代の先端科学技術	1②		1		○											兼1
	スマート創成科学	1③		1		○											兼4 オムニバス
	人間と社会の課題	1②		1		○											兼1
	技術経営論入門A	1①		1		○											兼1
	技術経営論入門B	1②		1		○											兼1
	ヘルスケア・イノベーション	1③		1		○											兼1
	破壊的イノベーションに向けた技術経営論	1③		1		○											兼1
	技術マネジメント基礎論A	1①		1		○											兼1
	技術マネジメント基礎論B	1②		1		○											兼1
	イノベーション方法論A	1①		1		○											兼1
	イノベーション方法論B	1②		1		○											兼1
	数理・データサイエンス論A	1③		1		○											兼1
	数理・データサイエンス論B	1③		1		○											兼1
	数理科学a	1①		1		○											兼1
	数理科学b	1②		1		○											兼1
	理論物理学基礎a	1①		1		○											兼1
	生物・分子物理学a	1①		1		○											兼1
	凝縮系物理学基礎a	1①		1		○											兼1
	宇宙・プラズマ物理学a	1①		1		○											兼1
	振動・波動物理学a	1①		1		○											兼1
	計算理学概論a	1①		1		○											兼1
	計算理学概論b	1②		1		○											兼1
	先端物質化学概論A	1③		1		○											兼1
	先端物質化学概論B	1④		1		○											兼1
	応用物質化学概論A	1③		1		○											兼1
	応用物質化学概論B	1④		1		○											兼1
	生物科学基礎A	1①		1		○											兼1
	生物科学基礎B	1②		1		○											兼1
	バイオ工学特論A	1①		1		○											兼1
	バイオ工学特論B	1②		1		○											兼1
	地球惑星科学基礎A	1①		1		○											兼1
	地球惑星科学基礎B	1②		1		○											兼1
	環境・エネルギー工学総論A	1③		1		○											兼1
	環境・エネルギー工学総論B	1④		1		○											兼1
小計 (37科目)		—	1	36	0		—		0	0	0	0	0	0		兼36	
の術北 連大陸 携学院 科先端 目科学 と学 と技	連携科目	1②		2		○											兼1
	小計 (1科目)	—	0	2	0		—		0	0	0	0	0	0		兼1	
科創 目成 目研究	創成研究 I	1①・②		2			○										兼1
	創成研究 II	1③・④		2				○									兼1
小計 (2科目)	—	0	4	0		—			0	0	0	0	0	0		兼1	
科国 目際 目交流	国際プレゼンテーション演習	1①・②		2			○										兼1
	国際研究インターンシップ	1通		2				○	1							集中	
小計 (2科目)	—	0	4	0		—		1	0	0	0	0	0		兼1		

科目区分	授業科目の名称	配当年次	単位数			授業形態			専任教員等の配置					備考	
			必修	選択	自由	講義	演習	実験・実習	教授	准教授	講師	助教	助手		
機械系科目	材料力学と弾性論A	1①		1		○				1					
	材料力学と弾性論B	1②		1		○				1					
	機械力学と制御A	1③		1		○			1						
	機械力学と制御B	1④		1		○									兼1
	熱流体解析学A	1①		1		○									兼1
	熱流体解析学B	1②		1		○									兼1
	機械の動的モデリングA	1①		1		○			1						
	機械の動的モデリングB	1②		1		○			1						
	有限要素法A	1①		1		○									兼1
	有限要素法B	1②		1		○									兼1
	構造解析と材料力学A	1①		1		○									兼1
	構造解析と材料力学B	1②		1		○									兼1
小計 (12科目)	—	0	12	0	—	—	—	2	1	0	0	0		兼4	
化学工学系科目	プロセス工学特論A	1①		1		○			1						
	プロセス工学特論B	1②		1		○			1						
	物理化学特論A	1③		1		○				1					
	物理化学特論B	1④		1		○				1					
	熱輸送論A	1①		1		○			1						
	熱輸送論B	1②		1		○			1						
小計 (6科目)	—	0	6	0	—	—	—	2	1	0	0	0			
計測制御系科目	ナノ計測制御基礎論A	1①		1		○									兼1
	ナノ計測制御基礎論B	1②		1		○									兼1
	計測システム工学A	1①		1		○			1						
	計測システム工学B	1②		1		○			1						
	光工学A	1①		1		○			1						
	光工学B	1②		1		○			1						
	計測制御A	1③		1		○			1						
	計測制御B	1④		1		○			1						
小計 (8科目)	—	0	8	0	—	—	—	2	0	0	0	0		兼1	
知能機械プログラム	実世界ロボティクス特論A	1①		1		○				1					
	実世界ロボティクス特論B	1②		1		○				1					
	航空宇宙システム特論A	1③		1		○			1						
	航空宇宙システム特論B	1④		1		○			1						
	インテリジェントロボットA	1③		1		○			1						
	インテリジェントロボットB	1④		1		○									兼1
	メカニズムの運動解析と設計A	1③		1		○			1						
	メカニズムの運動解析と設計B	1④		1		○			1						
	コンピュータビジョン特論A	1③		1		○									兼1
	コンピュータビジョン特論B	1④		1		○									兼1
小計 (10科目)	—	0	10	0	—	—	—	3	1	0	0	0		兼2	
人間機械共生プログラム	医用生体工学概論A	1③		1		○			1						
	医用生体工学概論B	1④		1		○			1						
	生体運動制御A	1①		1		○				1					
	生体運動制御B	1②		1		○				1					
	生体力学基礎論	1③・④		2		○			1						
	バイオメカニクス特論A	1③		1		○									兼1
	バイオメカニクス特論B	1④		1		○									兼1
	生体機械工学特論A	1①		1		○				1					
	生体機械工学特論B	1②		1		○				1					
	応用人間工学特論A	1③		1		○				1					
	応用人間工学特論B	1④		1		○				1					
小計 (11科目)	—	0	12	0	—	—	—	2	3	0	0	0		兼1	

科目区分	授業科目の名称	配当年次	単位数			授業形態			専任教員等の配置					備考		
			必修	選択	自由	講義	演習	実験・実習	教授	准教授	講師	助教	助手			
フロンティア先端科目	化学工学プログラム	環境生物化学工学A	1①		1		○					1				
		環境生物化学工学B	1②		1		○					1				
		レオロジー要論A	1③		1		○			1						
		レオロジー要論B	1④		1		○			1						
		拡散分離工学特論A	1①		1		○					1				
		拡散分離工学特論B	1②		1		○					1				
		エアロゾル科学A	1③		1		○			1						
		エアロゾル科学B	1④		1		○			1						
		大気環境科学特論A	1③		1		○					1				
		大気環境科学特論B	1④		1		○					1				
	小計 (10科目)	—	0	10	0				2	3	0	0	0			
フロンティア先端科目	スマート計測制御プログラム	制御工学特論A	1①		1		○				1					
		制御工学特論B	1②		1		○				1					
		ロバスト制御	1①		2		○			1						
		メディアプロセッサA	1③		1		○					1				
		メディアプロセッサB	1④		1		○					1				
		小計 (5科目)	—	0	6	0				1	1	1	0	0		
課題研究	課題研究	フロンティア課題研究	1~2通		10				○		13	10	1	10		兼5
		フロンティア工学演習A	1~2通	1					○		13	10	1	10		兼5
		フロンティア工学演習B	1~2通	1					○		13	10	1	10		兼5
		フロンティア工学演習C	1~2通	1					○		13	10	1	10		兼5
		フロンティア工学演習D	1~2通	1					○		13	10	1	10		兼5
		小計 (5科目)	—	4	10	0					13	10	1	10	0	兼5
調研博士	調研博士	博士研究調査	1~2通		10				○		13	10	1	10		兼5
		小計 (1科目)	—	0	10	0					13	10	1	10	0	兼5
サステナブル理工学プログラム	宇宙理工学分野	衛星システム	1①・②			2		○								兼2
		衛星設計開発A	1③			1		○								兼1
		衛星設計開発B	1④			1		○								兼2
		宇宙物理学a	1③			1		○								兼1
		宇宙物理学b	1④			1		○								兼1
		電磁波工学特論A	1③			1		○								兼1
		電磁波工学特論B	1④			1		○								兼1
		通信工学特論A	1①			1		○								兼1
		小計 (8科目)		0	0	9					0	0	0	0	0	兼6
		環境・エネルギー分野	環境・エネルギー技術英語基礎	1①			1		○							
	総合日本語		1③			1		○								兼1
	環境・エネルギー技術海外研修		1①・②			2										兼1
	環境・エネルギー技術インターンシップ		1①・②			2					1					
	環境・エネルギー技術英語応用		2③			1		○								兼1
	エネルギー・環境プログラム序論		1①			1		○								兼4
	小計 (6科目)		0	0	8					1	0	0	0	0	兼8	
	数理・ナノ物質理工学分野	数理・ナノ物質理工学概論	1①・②			2		○								兼1
		数理物質科学概論	1②			1		○								兼1
		ナノ化学概論	1②			1		○								兼1
		ナノ物質科学概論	1②			1		○								兼1
		計算ナノ科学 a	1③			1		○								兼1
		計算ナノ科学 b	1④			1		○								兼1
		物質創成化学 I	1②			1		○								兼1
		デバイスプロセス工学A	1①			1		○								兼1
		マテリアルプログラム序論	1②			1		○								兼1
		小計 (9科目)		0	0	10					0	0	0	0	0	兼6
	超スマート社会理工学分野	超スマート社会理工学概論 A	1①			1		○								兼1
		超スマート社会理工学概論 B	1②			1		○								兼1
テクノロジトレンド工学 A		1③			1		○								兼1	
テクノロジトレンド工学 B		1④			1		○								兼1	
データマイニング論 A		1①			1		○								兼1	
データマイニング論 B		1②			1		○								兼1	
知能ソフトウェア理論 A		1③			1		○								兼1	
小計 (7科目)		0	0	7					0	0	0	0	0	兼4		

科目 区分	授業科目の名称	配当年次	単位数			授業形態			専任教員等の配置					備考		
			必修	選択	自由	講義	演習	実験・実習	教授	准教授	講師	助教	助手			
サ ス テ ナ ブ ル 理 工 学 プ ロ グ ラ ム	プ ロ グ ラ ム 専 門 科 目 生 命 ・ フ ィ ー ル ド 理 工 学 分 野	フィールド生物学	1④			1	○								兼1	
		地球環境フィールド理工学概論	1③			1	○									兼1
		社会基盤工学概論	1②			1	○									兼1
		ゲノム生命システム学	1②			1	○									兼1
		生命構造機能システム学A	1①			1	○									兼2
		地球環境進化学A	1③			1	○									兼1
		フィールド実習A	1②			1			○							兼17 共同
		都市の地震防災A	1③			1	○									兼1
		地球環境のデータ解析学	1④			1	○									兼1
		小計 (9科目)	—	0	0	9	—			0	0	0	0	0		兼24
合計 (149科目)		—	5	130	43	—		13	10	1	10	0		兼83		

科目区分	授業科目の名称	配当年次	単位数			授業形態			専任教員等の配置					備考
			必修	選択	自由	講義	演習	実験・実習	教授	准教授	講師	助教	助手	
学位又は称号		修士（工学，学術）		学位又は学科の分野			工学関係							
修了要件及び履修方法						授業期間等								
<p>(修了要件) 2年以上在学，31単位（必修15単位，選択必修2単位，選択14単位）以上を修得した上で，修士論文審査及び最終試験に合格すること。ただし，優れた業績を上げた者については，1年以上在学すれば足りるものとする。</p> <p>(履修方法) フロンティア基盤科目とフロンティア先端科目を組み合わせた4つのプログラム（知能機械，人間機械共生，化学工学，スマート計測制御）のいずれかのプログラムを修了すること。なお，プログラム修了には，フロンティア基盤科目のうち，機械系科目，化学工学系科目，計測制御系科目からそれぞれ1単位以上を含む計6単位以上を修得し，各プログラムが指定するフロンティア先端科目から4単位以上を修得すること。</p> <p><サステナブル理工学プログラム> ・当該プログラムは，自然科学研究科全専攻にまたがる分野横断教育として開講する，博士課程5年一貫型の副専攻であり，以下の(1)～(5)の分野から希望するいずれか1つのプログラムを履修することができる。 ・本プログラムの博士前期課程に相当する授業科目（上掲）を履修し，所定の審査を受けた後，博士後期課程相当の授業科目を履修し，プログラム修了に必要な最終審査を受ける。 ・プログラム共通科目には，大学院G S科目の「数理・データサイエンス論A」，「技術マネジメント基礎論A」及び「技術マネジメント基礎論B」を含む。 ・博士前期課程に相当する授業科目の修得要件は以下のとおり。</p> <p>(1)宇宙理工学分野 プログラム共通科目から「ラボローテーション」，「数理・データサイエンス論A」を含む3単位以上，当該分野のプログラム専門科目から「衛星システム」，「衛星設計開発A」及び「衛星設計開発B」を含む8単位以上を修得すること。なお，当該分野のプログラム専門科目には大学院G S科目の「宇宙・プラズマ物理学a」を含む。</p> <p>(2)環境・エネルギー理工学分野 プログラム共通科目から「ラボローテーション」及び「数理・データサイエンス論A」を含む3単位以上，当該分野のプログラム専門科目から「環境・エネルギー工学総論A」，「環境・エネルギー工学総論B」，「環境・エネルギー技術英語基礎」及び「総合日本語」（外国人留学生のみ）を含む7単位（外国人留学生は8単位）以上を修得すること。なお，当該分野のプログラム専門科目には大学院G S科目の「環境・エネルギー工学総論A」及び「環境・エネルギー工学総論B」を含む。</p> <p>(3)数理・ナノ物質理工学分野 プログラム共通科目から「ラボローテーション」及び「数理・データサイエンス論A」を含む3単位以上，当該分野のプログラム専門科目から「数理・ナノ物質理工学概論」を含む7単位以上を修得すること。なお，当該分野のプログラム専門科目には大学院G S科目の「凝縮系物理学基礎 a」を含む。</p> <p>(4)超スマート社会理工学分野 プログラム共通科目から「ラボローテーション」及び「数理・データサイエンス論A」を含む3単位以上，当該分野のプログラム専門科目から「超スマート社会理工学概論A」及び「超スマート社会理工学概論B」を含む8単位以上を修得すること。なお，当該分野のプログラム専門科目にはフロンティア先端科目の「実世界ロボティクス特論A」，「インテリジェントロボットA」及び「メカニズムの運動解析と設計A」を含む。</p> <p>(5)生命・フィールド理工学分野 プログラム共通科目から「ラボローテーション」及び「数理・データサイエンス論A」を含む3単位以上，当該分野のプログラム専門科目から「フィールド生物学」，「地球環境フィールド理工学概論」及び「社会基盤工学概論」を含む7単位以上を修得すること。</p>						1 学年の学期区分			4期					
						1 学期の授業期間			8週					
						1 時限の授業時間			90分					

教 育 課 程 等 の 概 要

（【既設】理工学域フロンティア工学類）

科目区分	授業科目の名称	配当年次	単位数			授業形態			専任教員等の配置					備考		
			必修	選択	自由	講義	演習	実験・実習	教授	准教授	講師	助教	助手			
導入科目	大学・社会生活論	1①	1			○			1							
	データサイエンス基礎	1①	1			○			1							
	地域概論	1②	1			○			1							
	小計（3科目）	—	3	0	0	—			3	0	0	0	0		—	
共通教育科目 GS科目	1群（自己の立ち位置を知る） 現代世界への歴史的アプローチ グローバル時代の政治経済学 グローバル時代の社会学 ケーススタディによる応用倫理学 地球生物圏と人間	1①・②・③・④		1		○									兼1 兼1 兼1 兼1 兼1	
		2群（自己を鍛える） 哲学（自我論） パーソナリティ心理学 グローバル時代の文学 健康科学 細胞・分子生物学 エクササイズ&スポーツ 実技	1①・②・③・④		1		○									兼1 兼1 兼1 兼1 兼2 兼2 共同
		3群（価値観を考へ表現・する） クリティカル・シンキング 価値と情動の認知科学 芸術と自己表現 スポーツ科学	1①・②・③・④		1		○									兼1 兼1 兼1 兼1
		4群（世界とつながる） 金沢・能登と世界の地域文化 日本史・日本文化 異文化間コミュニケーション 異文化体験A 異文化体験B 異文化体験C 異文化体験D 異文化体験E 異文化体験F 異文化体験G 異文化体験H グローバル時代の国際協力 グローバル社会と地域の課題	1②・③・④ 1②・③・④ 1①・②・③・④ 1②・④ 1②・④ 1②・④ 1②・④ 1②・④ 1②・④ 1②・④ 1②・④ 1②・④ 1①・②・③・④ 1①・②・③・④		1 1 1 1 2 3 4 5 6 7 8 1 1		○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○								兼1 兼3 兼1 兼1 兼1 兼1 兼1 兼1 兼1 兼1 兼1 兼1 兼1 兼1	
		5群（未来に組み込む） 科学技術と科学方法論 統計学から未来を見る 環境学とESD 生活と社会保障 現代社会と人権	1①・②・③・④ 1①・②・③・④ 1①・②・③・④ 1①・②・③・④ 1①・②・③・④		1 1 1 1 1		○ ○ ○ ○ ○									兼1 兼1 兼1 兼1 兼1
	6群（新しい社会を生きる） インテグレートド科学 AI入門 情報の科学 デザイン思考入門 論理学と数学の基礎	1①・②・③・④ 1①・②・③・④ 1①・②・③・④ 1①・②・③・④ 1①・②・③・④		1 1 1 1 1		○ ○ ○ ○ ○									兼1 兼1 兼1 兼2 兼1 共同	
	小計（38科目）	—	0	66	0	—			0	0	0	0	0	0	兼34 —	
	GS言語科目（英語）	TOEIC準備 I	1①	1			○									兼1
		TOEIC準備 II	1②	1			○									兼1
		TOEIC準備 III	1③	1			○									兼1
		TOEIC準備 IV	1④	1			○									兼1
		TOEIC準備（演習）	2①・②・③・④		1		○									兼1
		English for Academic Purposes I	1①	1			○									兼1
		English for Academic Purposes II	1②	1			○									兼1
		English for Academic Purposes III	1③	1			○									兼1
		English for Academic Purposes IV	1④	1			○									兼1
		English for Academic Purposes (Retake)	2①・②・③・④		1		○									兼1

科目区分	授業科目の名称	配当年次	単位数			授業形態			専任教員等の配置					備考			
			必修	選択	自由	講義	演習	実験・実習	教授	准教授	講師	助教	助手				
G S 言語科目 (日本語)	アカデミック基礎日本語A	1①	1			○									兼1		
	アカデミック基礎日本語B	1②	1			○									兼1		
	講義の聴解A	1①・③		1		○									兼1		
	講義の聴解B	1②・④		1		○									兼1		
	口頭発表A	1①・③		1		○									兼1		
	口頭発表B	1②・④		1		○									兼1		
	上級読解I A	1①		1		○									兼1		
	上級読解I B	1②		1		○									兼1		
	上級読解II A	1③		1		○									兼1		
	上級読解II B	1④		1		○									兼1		
	日本語で学ぶ論理A	1①・③		1		○									兼1		
	日本語で学ぶ論理B	1②・④		1		○									兼1		
	日本事情A	1①・③		1		○									兼1		
	日本事情B	1②・④		1		○									兼1		
	アカデミック・ライティングA	1①・③		1		○									兼1		
	アカデミック・ライティングB	1②・④		1		○									兼1		
	小計 (26科目)	—	—	10	16	0	—	—	—	0	0	0	0	0	0	兼8	—
	共通教育科目 基礎科目	微分積分学I A	1①		1		○									兼1	
		微分積分学I B	1②		1		○									兼1	
		微分積分学II A	1③		1		○									兼1	
微分積分学II B		1④		1		○									兼1		
線形代数I A		1①		1		○									兼1		
線形代数I B		1②		1		○									兼1		
線形代数II A		1③		1		○									兼1		
線形代数II B		1④		1		○									兼1		
統計数学A		1③		1		○									兼1		
統計数学B		1④		1		○									兼1		
物理学実験		1③~④, 2①~②		2				○							兼1		
物理学I A		1①		1		○									兼1		
物理学I B		1②		1		○									兼1		
物理学II A		1③		1		○									兼1		
物理学II B		1④		1		○									兼1		
化学実験		1③~④, 2①~②		2				○							兼1		
化学I A		1①		1		○									兼1		
化学I B		1②		1		○									兼1		
化学II A		1③		1		○									兼1		
化学II B		1④		1		○									兼1		
地学I A	1①		1		○									兼1			
地学I B	1②		1		○									兼1			
地学II A	1③		1		○									兼1			
地学II B	1④		1		○									兼1			
小計 (24科目)	—	—	0	26	0	—	—	—	0	0	0	0	0	0	兼11	—	
初習言語科目	ドイツ語A 1-1	1①・③		1				○							兼1		
	ドイツ語A 1-2	1②・④		1				○							兼1		
	ドイツ語A 2-1	1①・③		1				○							兼1		
	ドイツ語A 2-2	1②・④		1				○							兼1		
	ドイツ語A 3-1	1①・③		1				○							兼1		
	ドイツ語A 3-2	1②・④		1				○							兼1		
	ドイツ語A 4-1	1①・③		1				○							兼1		
	ドイツ語A 4-2	1②・④		1				○							兼1		
	ドイツ語B-1	2①		1				○							兼1		
	ドイツ語B-2	2②		1				○							兼1		
	ドイツ語C-1	2①・③		1				○							兼1		
	ドイツ語C-2	2②・④		1				○							兼1		
	フランス語A 1-1	1①		1				○							兼1		
	フランス語A 1-2	1②		1				○							兼1		
	フランス語A 2-1	1①		1				○							兼1		
	フランス語A 2-2	1②		1				○							兼1		
	フランス語A 3-1	1③		1				○							兼1		
	フランス語A 3-2	1④		1				○							兼1		

科目 区分	授業科目の名称	配当年次	単位数			授業形態			専任教員等の配置					備考	
			必 修	選 択	自 由	講 義	演 習	実 験 ・ 実 習	教 授	准 教 授	講 師	助 教	助 手		
共通教育科目 初習言語科目	フランス語A4-1	1③		1				○							兼1
	フランス語A4-2	1④		1				○							兼1
	フランス語B-1	2①・③		1				○							兼1
	フランス語B-2	2②・④		1				○							兼1
	フランス語C-1	2③		1				○							兼1
	フランス語C-2	2④		1				○							兼1
	ロシア語A1-1	1①		1				○							兼1
	ロシア語A1-2	1②		1				○							兼1
	ロシア語A2-1	1①		1				○							兼1
	ロシア語A2-2	1②		1				○							兼1
	ロシア語A3-1	1③		1				○							兼1
	ロシア語A3-2	1④		1				○							兼1
	ロシア語A4-1	1③		1				○							兼1
	ロシア語A4-2	1④		1				○							兼1
	ロシア語B-1	2①・③		1				○							兼1
	ロシア語B-2	2②・④		1				○							兼1
	ロシア語C-1	2①・③		1				○							兼1
	ロシア語C-2	2②・④		1				○							兼1
	中国語A1-1	1①		1				○							兼1
	中国語A1-2	1②		1				○							兼1
	中国語A2-1	1①		1				○							兼1
	中国語A2-2	1②		1				○							兼1
	中国語A3-1	1③		1				○							兼1
	中国語A3-2	1④		1				○							兼1
	中国語A4-1	1③		1				○							兼1
	中国語A4-2	1④		1				○							兼1
	中国語B-1	2①・③		1				○							兼1
	中国語B-2	2②・④		1				○							兼1
	中国語C-1	2③		1				○							兼1
	中国語C-2	2④		1				○							兼1
	朝鮮語A1-1	1①		1				○							兼1
	朝鮮語A1-2	1②		1				○							兼1
	朝鮮語A2-1	1①		1				○							兼1
	朝鮮語A2-2	1②		1				○							兼1
	朝鮮語A3-1	1③		1				○							兼1
	朝鮮語A3-2	1④		1				○							兼1
	朝鮮語A4-1	1③		1				○							兼1
	朝鮮語A4-2	1④		1				○							兼1
	朝鮮語B-1	2①・③		1				○							兼1
	朝鮮語B-2	2②・④		1				○							兼1
	朝鮮語C-1	2①・③		1				○							兼1
	朝鮮語C-2	2②・④		1				○							兼1
	ギリシア語A1-1	1①		1				○							兼1
	ギリシア語A1-2	1②		1				○							兼1
	ギリシア語A2-1	1③		1				○							兼1
	ギリシア語A2-2	1④		1				○							兼1
	ギリシア語A3-1	2①		1				○							兼1
	ギリシア語A3-2	2②		1				○							兼1
	ギリシア語A4-1	2③		1				○							兼1
	ギリシア語A4-2	2④		1				○							兼1
ギリシア語B-1	3①		1				○							兼1	
ギリシア語B-2	3②		1				○							兼1	
ギリシア語C-1	3③		1				○							兼1	
ギリシア語C-2	3④		1				○							兼1	
ラテン語A1-1	1①		1				○							兼1	
ラテン語A1-2	1②		1				○							兼1	
ラテン語A2-1	1③		1				○							兼1	
ラテン語A2-2	1④		1				○							兼1	
ラテン語A3-1	2①		1				○							兼1	
ラテン語A3-2	2②		1				○							兼1	

科目区分	授業科目の名称	配当年次	単位数			授業形態			専任教員等の配置					備考		
			必修	選択	自由	講義	演習	実験・実習	教授	准教授	講師	助教	助手			
初習言語科目	ラテン語A4-1	2③		1			○								兼1	
	ラテン語A4-2	2④		1			○								兼1	
	ラテン語B-1	3①		1			○								兼1	
	ラテン語B-2	3②		1			○								兼1	
	ラテン語C-1	3③		1			○								兼1	
	ラテン語C-2	3④		1			○								兼1	
	スペイン語A1-1	1①		1			○								兼1	
	スペイン語A1-2	1②		1			○								兼1	
	スペイン語A2-1	1①		1			○								兼1	
	スペイン語A2-2	1②		1			○								兼1	
	スペイン語A3-1	1③		1			○								兼1	
	スペイン語A3-2	1④		1			○								兼1	
	スペイン語A4-1	1③		1			○								兼1	
	スペイン語A4-2	1④		1			○								兼1	
	スペイン語B-1	2①		1			○								兼1	
	スペイン語B-2	2②		1			○								兼1	
	スペイン語C-1	2③		1			○								兼1	
スペイン語C-2	2④		1			○								兼1		
小計 (96科目)	—	—	0	96	0	—	—	—	0	0	0	0	0	0	兼11	—
共通教育科目	自由履修科目	石川県の行政	1③～④	2			○								兼1	
		石川県の市町	1①～②	2			○								兼1	
		健康論実践D	1④	1					○						兼1	
		健康論実践E	1④	1					○						兼1	
		現代社会における保険の制度と役割Ⅰ	1③	1			○								兼1	
		現代社会における保険の制度と役割Ⅱ	1④	1			○								兼1	
		クラウド時代の「ものグラミング」概論	1③～④	2			○								兼1	
		シェルスクリプト言語論1	1①～②	2			○								兼1	
		シェルスクリプト言語論2	1③～④	2			○								兼1	
		地元学A (地域資源調査)	1①	1			○								兼1	
		地元学B (聞き書き)	1②	1			○								兼1	
		シェルスクリプトを用いた「ものグラミング」演習	1①	1				○							兼1	
		イノベーションを起こして、起業家になろう1	1①	1			○								兼1	
		イノベーションを起こして、起業家になろう2	1②	1			○								兼1	
		イノベーションを起こして、起業家になろう3	1③	1			○								兼1	
		イノベーションを起こして、起業家になろう4	1④	1			○								兼1	
		香りと日本文化	1③	1			○									兼1
	心と体の健康A	1③	1			○									兼1	
	心と体の健康B	1④	1			○									兼1	
	未来デザインプラクティス	1①・②・④	1					○							兼1	
	道徳教育および宗教教育をグローバルに考える	1④	1			○									兼1	
	金沢の歴史と文化	1③～④	2			○									兼1	
	日本の伝統芸能	1②	1			○									兼1	
	地域創造学特別講義C	1③	1			○									兼1	
	地域創造学特別講義D	1④	1			○									兼1	
	日本国憲法概説	1③	2			○									兼1	
	日本史要説	2①～②	2			○									兼1	
	東洋史要説	2③～④	2			○									兼1	
	ソーシャルビジネス概論	1①	1			○									兼1	
	行政学の基礎	1①	2			○									兼1	
	ゼミ/角間の里山づくり 春編	1①	1				○								兼1	
	ゼミ/角間の里山づくり 秋編	1③	1				○								兼1	
	コーヒーと社会	1③	1			○									兼1	
	コーヒーと科学	1④	1			○									兼1	
能登・地域活性化演習Ⅰ	1②	1			○									兼1		
能登・地域活性化演習Ⅱ	1②	1			○									兼1		
地学実験	1②～③	2					○							兼1		
生物学実験	1①～②	2					○							兼1		
海洋生化学演習	1①	2				○								兼1		
地域のトップリーダーを繋ぐⅠ	1①	1				○								兼1		

科目区分	授業科目の名称	配当年次	単位数			授業形態			専任教員等の配置					備考				
			必修	選択	自由	講義	演習	実験・実習	教授	准教授	講師	助教	助手					
共通教育科目	自由履修科目	地域のトップリーダーを繋ぐⅡ		1		○										兼1		
		ローカルキャリアデザインⅠ		1		○										兼1		
		ローカルキャリアデザインⅡ		1		○										兼1		
		環境動態学概説Ⅰ		1		○										兼1		
		環境動態学概説Ⅱ		1		○										兼1		
		Pythonデータ分析入門		1		○										兼1		
		プレゼンテーション演習A		1		○										兼1		
		プレゼンテーション演習B		1		○										兼1		
		コンピュータグラフィクス演習Ⅰ		1					○							兼1		
		コンピュータグラフィクス演習Ⅱ		1					○							兼1		
		動画配信サービスを用いた情報発信演習A		1			○									兼1		
		動画配信サービスを用いた情報発信演習B		1			○									兼1		
		Society 5.0 概論A		1			○									兼1		
		Society 5.0 概論B		1			○									兼1		
		英語セミナー	1①・②・③・④	1			○									兼1		
		ゼミ/アフリカ系人の音楽を通じて知る現代の世界1	1③	1					○							兼1		
		ゼミ/アフリカ系人の音楽を通じて知る現代の世界2	1④	1					○							兼1		
		ドイツ語A(充実クラスⅠ-1)	1③	1					○							兼1		
		ドイツ語A(充実クラスⅠ-2)	1④	1					○							兼1		
		ドイツ語A(充実クラスⅡ-1)	1③	1					○							兼1		
		ドイツ語A(充実クラスⅡ-2)	1④	1					○							兼1		
		フランス語A(充実クラスⅠ-1)	1③	1					○							兼1		
		フランス語A(充実クラスⅠ-2)	1④	1					○							兼1		
		フランス語A(充実クラスⅡ-1)	1③	1					○							兼1		
		フランス語A(充実クラスⅡ-2)	1④	1					○							兼1		
		中国語A(充実クラスⅡ-1)	1③	1					○							兼1		
		中国語A(充実クラスⅡ-2)	1④	1					○							兼1		
小計(67科目)		—	0	80	0	—				0	0	0	0	0	0	兼33	—	
共通教育科目計(254科目)			—	13	282	0	—			3	0	0	0	0	0	兼83	—	
専門教育科目	学域俯瞰科目	アントレプレナーシップ論	1①~④	1			○							4		兼3	共同	
		数学物理学基礎演習A	1③	1				○								兼3	共同	
		数学物理学基礎演習B	1④	1					○							兼4	共同	
		物質化学概論A	2①	1			○									兼4	共同	
		物質化学概論B	2②	1			○									兼4	共同	
		先端テクノロジー概論A	1③	1			○					17				兼1	共同	
		先端テクノロジー概論B	1④	1			○									兼4	共同	
		数学物理基礎リテラシー	2①~②	1			○									兼4	共同	
		インフラストラクチャー概論	2①	1			○									兼8	オムニバス	
		地球の科学	2②	1			○									兼8	オムニバス	
		生物科学概論A	1①	1			○									兼14	集中	
		生物科学概論B	1②	1			○									兼7	集中	
		学域GS科目	データサイエンス応用系科目	情報・計算科学基礎	1③	2			○								兼4	オムニバス
				データサイエンス演習	2②	1					○						兼3	共同
	ケモインフォマティクス演習			1③	1					○						兼1		
	確率・統計解析A			3③	1			○								兼1		
	確率・統計解析B			3④	1			○								兼1		
	信頼性工学A			2③	1			○								兼1		
	信頼性工学B			2④	1			○								兼1		
	プログラミング演習			2①~②	1					○					1		兼1	
	確率・統計及び演習			2③~④	1					○							兼1	
	確率論基礎			2③	1			○									兼1	
	実験・調査分析法			2④	1			○									兼1	
	地球惑星データ解析A			2③	1			○									兼1	
	地球惑星データ解析B			2④	1			○									兼1	
	バイオ統計学演習A	2①	1					○							兼1			
	バイオ統計学演習B	2②	1					○							兼1			
バイオデータベース演習A	2①	1					○							兼1				
バイオデータベース演習B	2②	1					○							兼1				

科目区分	授業科目の名称	配当年次	単位数			授業形態			専任教員等の配置					備考			
			必修	選択	自由	講義	演習	実験・実習	教授	准教授	講師	助教	助手				
初學者	アカデミックスキル	1①	1					○									
	プレゼン・ディベート論	1②	1					○									
	小計 (31科目)	—	3	29	0			—								兼50	
学域 G S 言語科目	学域 G S 言語科目 I (理工系英語 I)	2①	1				○										
	学域 G S 言語科目 II (理工系英語 II)	2②	1				○										
	小計 (2科目)	—	2	0	0			—									
フロンティア工学基礎 /学域共通科目	情報・計算科学基礎	1③		2			○									兼3 オムニバス	
	計算科学	1④		2			○									兼2 オムニバス	
	データサイエンス演習	1③~④		1				○								兼2 共同	
	工業力学	2①~②		2			○									兼4 オムニバス	
	計算機リテラシーA	2①		1			○									兼2 オムニバス	
	計算機リテラシーB	2②		1			○									兼2 オムニバス	
	インフラストラクチャー概論	2①		1			○									兼28 オムニバス	
	地球の科学	2②		1			○									兼28 オムニバス	
	生命理工学概論A	1③		1			○									兼14 オムニバス	
	生命理工学概論B	1④		1			○									兼7 オムニバス	
	国際研修A	1・2・3・4①・②・③・④			1					○	1						集中
	国際研修B	1・2・3・4①・②・③・④			2					○	1						集中
	小計 (12科目)	—	0	16	0			—								兼55	
フロンティア工学基礎 /専門基礎科目	微分方程式及び演習	1③~④		2			○									兼1	
	フーリエ解析及び演習	2①~②		2			○									兼1	
	ベクトル解析及び演習	2①~②		2			○									兼1	
	複素解析及び演習	2③~④		2			○									兼4 共同	
	電気回路A	2①		1			○					1					
	電気回路B	2②		1			○					1					
	材料力学 I 及び演習	2①~②		2			○			2	1					兼3 共同	
	プロセス工学A	2①		1			○			2						共同	
プロセス工学B	2②		1			○			2						共同		
	小計 (9科目)	—	0	14	0			—								兼10	
コアプログラム /電子機械	機械工学設計製図基礎 (ME)	2③~④	2						○							兼3 共同	
	材料力学 II A (ME)	2③		1			○				1					兼1 共同	
	材料力学 II B (ME)	2④		1			○				1					兼1 共同	
	振動工学 I 及び演習 (ME)	2③~④		2			○				1						
	流れ学 I 及び演習 (ME)	2③~④		2			○									兼3 共同	
	熱力学 I 及び演習 (ME)	2③~④		2			○									兼2 共同	
	基礎加工学A	2③		1			○									兼3 オムニバス	
	基礎加工学B	2④		1			○									兼3 オムニバス	
	制御工学 I A (ME)	2③		1			○				1						
	制御工学 I B (ME)	2④		1			○				1						
	数値解析A	2③		1			○									兼1	
	数値解析B	2④		1			○									兼1	
	メカトロニクスA	3①		1			○					1					
	メカトロニクスB	3②		1			○					1					
	電子回路概論A	3①		1			○				1						
電子回路概論B	3②		1			○				1							
電気回路C	3③		1			○						1					
電気回路D	3④		1			○						1					
技術社会と倫理	4③		1			○									兼2 オムニバス		
	小計 (19科目)	—	2	21	0			—								兼13	
コアプログラム /機械	機械工学設計製図基礎 (BH)	2③~④	2						○							兼3 共同	
	振動工学 I 及び演習 (BH)	2③~④		2			○				1						
	流れ学 I 及び演習 (BH)	2③~④		2			○									兼1	
	熱力学 I 及び演習 (BH)	2③~④		2			○									兼4 共同	
	材料力学 II A (BH)	2③		1			○				1						
	材料力学 II B (BH)	2④		1			○				1						
	信頼性工学A	2③		1			○									兼1	
信頼性工学B	2④		1			○									兼1		

科目区分	授業科目の名称	配当年次	単位数			授業形態			専任教員等の配置					備考				
			必修	選択	自由	講義	演習	実験・実習	教授	准教授	講師	助教	助手					
専門教育科目	コアプログラム 機械	材料工学A(BH)	2③	1		○										兼1		
		材料工学B(BH)	2④	1		○										兼1		
		加工学A	2③	1		○										兼2	共同	
		加工学B	2④	1		○										兼2	共同	
		制御工学 I A(BH)	2③	1		○				1								
		制御工学 I B(BH)	2④	1		○				1								
		機械設計工学A	2③	1		○				1								
		機械設計工学B	2④	1		○				1								
		技術社会と倫理	4③	1		○											兼2	オムニバス
		小計 (16科目)	—	2	19	0	—	—	—	3	1	0	1	0	兼13			
	コアプログラム 化学工学	プロセス工学実験	2③～④	1					○		2					兼1	共同	
		プロセス工学演習	2③～④	1					○		1		1				共同	
		統計解析A	2③		1		○			1						兼1	共同	
		統計解析B	2④		1		○			1						兼1	共同	
		プロセス工学数学A	2③		1		○			1	1						共同	
		プロセス工学数学B	2④		1		○			1	1						共同	
		伝熱工学A	2③		1		○				1							
		伝熱工学B	2④		1		○				1							
		流体工学A	2③		1		○									兼1		
		流体工学B	2④		1		○									兼1		
		熱力学A	2③		1		○									兼2	共同	
		熱力学B	2④		1		○									兼2	共同	
		物理化学A	2③		1		○			1								
		物理化学B	2④		1		○			1								
		化学反応速度論A	2③		1		○			1								
		化学反応速度論B	2④		1		○			1								
		プロセス工学量論A	2③		1		○			2							共同	
		プロセス工学量論B	2④		1		○			2							共同	
		プロセス制御A	2③		1		○			1	1						共同	
		プロセス制御B	2④		1		○			1	1						共同	
	単位操作A	2③		1		○			1									
	単位操作B	2④		1		○			1									
	工学における倫理と法	4①～②		2		○										兼3	オムニバス	
小計 (23科目)	—	2	22	0	—	—	—	8	6	0	1	0	兼8					
コアプログラム 電子情報	電子情報基礎実験	2③～④	2					○		1			1			共同		
	統計解析A	2③		1		○			1									
	統計解析B	2④		1		○			1									
	パターン認識A	2③		1		○						1						
	パターン認識B	2④		1		○						1						
	電気回路C	2③		1		○						1						
	電気回路D	2④		1		○						1						
	電子回路 I	2③		2		○			1									
	電子回路 II	2④		2		○			1									
	電気磁気学及び演習A	3①		1		○									兼2	共同		
	電気磁気学及び演習B	3②		1		○									兼2	共同		
	電気磁気学及び演習C	3③		1		○									兼1			
	電気磁気学及び演習D	3④		1		○									兼1			
	論理回路A	2③		1		○					1							
	論理回路B	2④		1		○					1							
	通信工学A	2③		1		○			1									
	通信工学B	2④		1		○			1									
	システム制御基礎A	2③		1		○				1								
システム制御基礎B	2④		1		○				1									
振動工学	2③～④		2		○			1										
工学における倫理と法	4①～②		2		○										兼3	オムニバス		
小計 (21科目)	—	2	24	0	—	—	—	5	1	1	2	0	兼6					

科目区分	授業科目の名称	配当年次	単位数			授業形態			専任教員等の配置					備考	
			必修	選択	自由	講義	演習	実験・実習	教授	准教授	講師	助教	助手		
専門教育科目	フロンティアプログラム フロンティアプログラムの 知能ロボティクス	知能ロボティクス基礎実験	3①～②	1					○	1	1		2		兼4 共同
		機械工作実習(ME)	3①～②	1					○				1		兼4 共同
		機械設計演習A	3①～②	1					○	1	1		2		兼3 共同
		機械設計演習B	3②		1				○	1	1		2		兼3 共同
		応用プログラミング技術	3③～④		2				○	2	1				兼1 共同
		振動工学ⅡA(ME)	3①		1			○		1					
		振動工学ⅡB(ME)	3②		1			○		1					
		航空宇宙工学A	3①		1			○		1					兼2 共同
		航空宇宙工学B	3②		1			○		1					兼2 共同
		制御工学ⅡA(ME)	3①		1			○		1					
		制御工学ⅡB(ME)	3②		1			○		1					
		熱力学ⅡA(ME)	3①		1			○							兼1
		熱力学ⅡB(ME)	3②		1			○							兼1
		機械設計学	3①		2			○		1					
		信号処理A	3①		1			○				1			
		信号処理B	3②		1			○				1			
		計測工学A	3③		1			○							兼1
		計測工学B	3④		1			○							兼1
		確率・統計解析A	3③		1			○							兼2 共同
		確率・統計解析B	3④		1			○							兼2 共同
		ロボット工学A	3①		1			○		3	1				共同
		ロボット工学B	3②		1			○		3	1				共同
		パターン認識A	3③		1			○					1		
		パターン認識B	3④		1			○					1		
		画像処理A	3③		1			○					1		
		画像処理B	3④		1			○					1		
		流れ学ⅡA(ME)	4①		1			○							兼2 共同
		流れ学ⅡB(ME)	4②		1			○							兼2 共同
		アルゴリズムとデータ構造A	4①		1			○							兼2 共同
		アルゴリズムとデータ構造B	4②		1			○							兼2 共同
		通信工学A	4③		1			○		1					
		通信工学B	4④		1			○		1					
		機械学習A	4③		1			○							兼1
		機械学習B	4④		1			○							兼1
小計(34科目)		—	3	33	0			—	12	4	1	6	0	兼23	
フロンティアプログラムの バイオメカトロニクス	バイオメカトロニクス基礎実験	3①～②	1					○		1		2		兼6 共同	
	機械工作実習(BH)	3①～②	1					○				1			
	数値解析及びプログラミング演習A	3①		1				○	1						
	数値解析及びプログラミング演習B	3②		1				○	1						
	創造デザイン実習	3①～②	2					○	2			1		兼1 共同	
	人体科学A	3①	1				○		1						
	人体科学B	3②	1				○		1						
	振動工学ⅡA(BH)	3①		1			○		1						
	振動工学ⅡB(BH)	3②		1			○		1						
	流れ学ⅡA(BH)	3①		1			○							兼1	
	流れ学ⅡB(BH)	3②		1			○							兼1	
	伝熱学A	3①		1			○							兼1	
	伝熱学B	3②		1			○							兼1	
	人間工学A	3③		1			○					1			
	人間工学B	3④		1			○					1			
	生体計測A	3③		1			○			1					
	生体計測B	3④		1			○			1					
制御工学ⅡA(BH)	3①		1			○			1						
制御工学ⅡB(BH)	3②		1			○			1						
ロボット工学A	3①		1			○		3	1				共同		
ロボット工学B	3②		1			○		3	1				共同		

科目区分	授業科目の名称	配当年次	単位数			授業形態			専任教員等の配置					備考		
			必修	選択	自由	講義	演習	実験・実習	教授	准教授	講師	助教	助手			
フロンティア オメガ アカ ト ロ グ ラ ム	パターン認識A	3③		1		○						1				
	パターン認識B	3④		1		○						1				
	画像処理A	3③		1		○						1				
	画像処理B	3④		1		○						1				
	生体材料工学A	3①		1		○			1							
	生体材料工学B	3②		1		○			1							
	構造解析学A	3③		1		○									兼1	
	構造解析学B	3④		1		○									兼1	
	知的生産システムA	3③		1		○									兼1	
	知的生産システムB	3④		1		○									兼1	
	工業デザインA	4①		1		○									兼1	
	工業デザインB	4②		1		○									兼1	
	小計 (33科目)	—	6	28	0	—	—	—	9	4	0	7	0	兼12		
	フロンティア アル デ ザ イ ン	マテリアルプロセス実験	3①～②	1					○	1						
		マテリアルプロセス創成	3①～②	1					○	1						
		無機材料	3①～②		2		○									兼2 共同
		生体材料工学A	3①		1		○			1						
		生体材料工学B	3②		1		○			1						
		プラスチック成形加工A	3③		1		○									兼1
プラスチック成形加工B		3④		1		○									兼1	
反応工学A		3①		1		○					1					
反応工学B		3②		1		○					1					
結晶化学A		3①		1		○				1						
結晶化学B		3②		1		○				1						
微粒子工学A		3①		1		○				1						
微粒子工学B		3②		1		○				1						
マテリアルシミュレーションA		3①		1		○				1						
マテリアルシミュレーションB		3②		1		○				1						
環境安全工学A		3①		1		○									兼1	
環境安全工学B		3②		1		○									兼1	
分離工学A		3①		1		○					1					
分離工学B		3②		1		○					1					
有機化学		3①～②		2		○									兼1	
表面科学A		3③		1		○				1	1				共同	
表面科学B		3④		1		○				1	1				共同	
ナノ粒子工学A		3③		1		○				1						
ナノ粒子工学B		3④		1		○				1						
高分子材料物性A	3③		1		○				1							
高分子材料物性B	3④		1		○				1							
プラズマ工学A	3③		1		○									兼1		
プラズマ工学B	3④		1		○									兼1		
金属材料A	3③		1		○									兼1		
金属材料B	3④		1		○									兼1		
小計 (30科目)	—	2	30	0	—	—	—	8	3	0	0	0	兼7			
フロンティア シ ス テ ム デ ザ イ ン	計測制御実験	3①～②	2					○	1	1	1				オムニバス	
	電気電子計測A	3①		1		○			1							
	電気電子計測B	3②		1		○			1							
	システム制御A	3①		1		○				1						
	システム制御B	3②		1		○				1						
	システム制御C	3③		1		○				1						
	システム制御D	3④		1		○				1						
	デジタル制御A	3③		1		○				1						
	デジタル制御B	3④		1		○				1						
	システム最適化A	3①		1		○				1						
	システム最適化B	3②		1		○				1						
	数値シミュレーションA	3①		1		○									兼1	
	数値シミュレーションB	3②		1		○									兼1	
信号処理A	3①		1		○						1					
信号処理B	3②		1		○						1					

科目区分	授業科目の名称	配当年次	単位数			授業形態			専任教員等の配置					備考		
			必修	選択	自由	講義	演習	実験・実習	教授	准教授	講師	助教	助手			
発展科目Ⅰ	材料工学A(ME)	2③			1			○							兼1	
	材料工学B(ME)	2④			1			○							兼1	
	機構運動学A	2③			1			○							兼1	
	機構運動学B	2④			1			○							兼1	
	伝熱工学A	3③			1			○							兼2	共同
	伝熱工学B	3④			1			○							兼2	共同
	応用数理解析A	3③			1			○							兼2	共同
	応用数理解析B	3④			1			○							兼2	共同
	レーザー工学A	3③			1			○							兼1	
	レーザー工学B	3④			1			○							兼1	
	機械材料学ⅠA	3①			1			○							兼1	
	機械材料学ⅠB	3②			1			○							兼1	
	企業開放講義	3③～④			1			○							兼2	オムニバス
	小計(13科目)	—	0	0	13			—	0	0	0	0	0	0	兼10	
	発展科目Ⅱ	材料設計学A	3①			1			○							兼1
材料設計学B		3②			1			○							兼1	
熱力学ⅡA(BH)		3①			1			○							兼1	
熱力学ⅡB(BH)		3②			1			○							兼1	
生物工学A		3③			1			○		1						
生物工学B		3④			1			○		1						
企業開放講義		3③～④			1			○							兼2	オムニバス
物質循環工学A		3③			1			○							兼1	
物質循環工学B		3④			1			○							兼1	
応用伝熱学A		3③			1			○							兼1	
応用伝熱学B		3④			1			○							兼1	
エネルギー・環境工学A		3③			1			○							兼1	
エネルギー・環境工学B	3④			1			○							兼1		
小計(13科目)	—	0	0	13			—	1	0	0	0	0	0	兼7		
発展科目Ⅲ	人体科学A	3①			1			○		1						
	人体科学B	3②			1			○		1						
	振動工学ⅡA(BH)	3①			1			○		1						
	振動工学ⅡB(BH)	3②			1			○		1						
	流れ学ⅡA(BH)	3①			1			○							兼1	
	流れ学ⅡB(BH)	3②			1			○							兼1	
	伝熱学A	3①			1			○							兼1	
	伝熱学B	3②			1			○							兼1	
	制御工学ⅡA(BH)	3①			1			○		1						
	制御工学ⅡB(BH)	3②			1			○		1						
	企業開放講義	3③～④			1			○							兼2	オムニバス
	応用伝熱学A	3③			1			○							兼1	
応用伝熱学B	3④			1			○							兼1		
小計(13科目)	—	0	0	13			—	2	1	0	0	0	0	兼5		
総合科目	フロンティアプロジェクトA	3③		1				○		17	9	1	12		兼3	
	フロンティアプロジェクトB	3④		1				○		17	9	1	12		兼3	
	学外技術体験実習A	3①～②・③～④		1				○		17	9	1	12		兼3	
	学外技術体験実習B	3①～②・③～④		2				○		17	9	1	12		兼3	
	海外技術体験実習	3①～②・③～④		2				○		17	9	1	12		兼3	
	卒業プロジェクト	4通	8					○		17	9	1	12		兼3	
	小計(6科目)	—	8	7	0			—	17	9	1	12	0	兼3		
教職科目	工業概論※1	4①～②		2			○								兼11	オムニバス
	職業指導第1※1	3③～④		2			○								兼1	
	職業指導第2※1	4①～②		2			○								兼1	
	小計(3科目)	—	0	6	0			—	0	0	0	0	0	0	兼12	
専門教育科目計(350科目)		—	36	318	39			—	17	9	1	12	0	兼225		
合計(604科目)		—	49	603	39			—	17	9	1	12	0	兼315		

科目 区分	授業科目の名称	配当年次	単位数			授業形態			専任教員等の配置					備考
			必 修	選 択	自 由	講 義	演 習	実 験 ・ 実 習	教 授	准 教 授	講 師	助 教	助 手	
学位又は称号		学士（工学）	学位又は学科の分野			工学関係								
卒業要件及び履修方法						授業期間等								
卒業要件： 卒業に必要な単位数124単位以上 共通教育科目44単位以上（導入科目：3単位，GS科目：計15単位，GS言語科目：8単位，自由履修科目2 単位以上，基礎科目16単位） 専門基礎科目および専門科目あわせて80単位以上 コアプログラム1つとフロンティアプログラム1つ※を修得しなければならない ※コアプログラム修了要件 16単位以上 フロンティアプログラム修了要件 18単位以上 ※卒業プロジェクト着手要件 全修得単位数 108単位以上 うち，共通教育科目 46単位以上 専門教育科目 62単位以上 履修科目の登録の上限：12単位（クォーター）						1 学年の学期区分			4 期					
						1 学期の授業期間			8 週					
						1 時限の授業時間			90 分					

授 業 科 目 の 概 要					
（自然科学研究科博士後期課程フロンティア工学専攻）					
科目区分	授業科目の名称	講義等の内容	備考		
大学院GS発展科目	次世代研究者倫理	社会で信頼される研究を遂行するため、研究者には分野を問わず、研究倫理を守ることが求められる。また、科学そのものにも社会的責任を果たすことが求められるようになっている。本授業では、研究者として自立するための倫理、規範意識、科学の社会的責任、研究費について取り扱う。			
	次世代エッセンシャル実践	普段接する機会のない学生同士が分野を超え協働（communicate）する。互いの研究内容に触れる場と機会（リトリート）の提供を目的とする。異分野の学生に自身の研究内容を理解できるようプレゼンテーションするトレーニングを行う。			
	次世代イノベーション開拓	本演習は大学院GS科目として、博士の学位を持つ者に必要不可欠となる、イノベーションの遂行、すなわち「システムメーカー」の育成を行うプログラムである。なぜ日本にはGAFAMやBATHが誕生しないのか？その理由はひとえにシステムメイキング（仕組み創り）ができないことにあるのではないか。製品やサービス、或いは技術やノウハウ、知識では優れても社会では役立たない。これらを「モードII」（バックキャストする大学）の発想から、ユニコーン企業群としての新産業化を目指す演習を行う。			
	数理・データサイエンス・AI発展	「数理・データサイエンス・AI」の知識及びデータ分析技術は、この知識集約型社会においては「読み・書き・そろばん」に例えられる必須技能となる。この授業では、授業担当教員による指導を受けながら、AIの仕組み・歴史、機械学習との関係やAI事例、AIプロジェクトの成功確率を高めるための、テーマ選定に関する考え方、AIソフトウェア開発とその関連法律について講義を受ける。その上で、学生は、Excelなどのツールを利用した、ノーコードによるデータ分析、または、Pythonを利用したデータ処理方法及びその分析法のいずれかを選択し、実際のデータ分析の手法について身につける。			
	国際研究実践	海外の大学・研究機関のラボでの実践的体験、もしくは、世界の研究者が集う新産学協働拠点やグローバル企業でのインターンシップをとおり、「協働実践と課題突破を学ぶ。			
専門科目	基盤科目	機械工学系科目	サイバーフィジカルシステム概論	本講義ではサイバーフィジカルシステムの概要を修得するために、センサ、ネットワーク、データ解析技術の解説を行う。センサの仕組みを理解し、実世界の情報を収集する方法について学ぶ。ネットワークに関しては、データ通信の概要と基盤となるソフトウェアについて学ぶ。データ解析に関しては、統計・機械学習について実践し、理解を深める。	
			衝撃工学特論	輸送機器の衝突事故など身近に起こり得る衝撃現象は、安全性確保の観点から重要な問題となっている。衝撃負荷を受ける材料・構造を評価し、設計に繋げるためには、材料・構造に生じる応力波の伝ば挙動を理解するとともに、変形速度に依存する材料特性の評価が必要となる。本講義では、衝撃問題を議論する上で重要となる応力波伝ば問題を学ぶとともに、衝撃変形下における材料試験方法について学習する。	
			現代脳計算論	コンピュータビジョンと神経科学の融合分野の背景を学び、画像処理や機械学習、ニューラルネットワークによる深層学習などの基本的手法や実装を理解する。	

授 業 科 目 の 概 要				
（自然科学研究科博士後期課程フロンティア工学専攻）				
科目区分	授業科目の名称	講義等の内容	備考	
専 門 科 目	機 械 工 学 系 科 目	知的構造システム特論	外部電場や磁場等の印加により物性を変えることのできる知的材料について、その種類と適用方法に関する知識を習得する。特に、振動工学の観点から、制振技術の開発は構造物の破壊や損傷を防止するだけでなく、人間の安全性や快適性を確保するうえでも重要である。この背景をもとに、本講義では知的材料をセンサ、アクチュエータとして利用し、在来構造物と融合させることにより、新たな機能の創成、特に制振・免震対策の観点から、知的な振動制御を実現する方法について考察する。	
		知的情報機械システム論	知的情報機械システムに関連するシステムを取り上げ、そのシステムを実際に構築することを通して、ロボティクス、機械学習、計測制御など、知的情報機械システムを構築する上で基礎となる事項を学ぶ。実際に構築することで、必要な知識を取得するだけでなくその活用方法に至るまでシステム構築に対する深い理解を得る。	
		エルゴノミックデザイン特論	人間の特性に適合した人工物や環境を設計するには、人間の感覚や行動特性の計測法、計測データに基づく人間感覚の定量化法、および定量化した人間感覚を人工物や環境の設計に反映する方法の理解が必要である。本授業では、これらの手法や技術、およびそれらの応用事例について解説・議論する。	
	基 盤 科 目	化 学 工 学 系 科 目	エネルギー変換工学特論	現代社会はさまざまなエネルギー変換技術によって支えられている。本授業では、顕熱・潜熱蓄熱及び吸収式・吸着式・化学反応式ヒートポンプ技術に焦点をあて、それらの基本原理を学ぶ。そして、最新のエネルギー変換技術に関する研究論文を調査し、その内容に関する発表と議論を通して理解を深める。
			化学機械工学特論	化学実験室で合成された化合物を如何にして効率よく量産するために様々な産業機械が使われている。この講義では、物質生産のための化学工学と機械工学を一つの講義時間の中で並行して学ぶことで、両者の違いをよく理解して、マテリアルイノベーションを実現する人材を育成するための内容を講義する。具体的には、移動現象論（流体、伝熱、物質の同時輸送）、単位操作、プロセス制御、プラスチック成形加工において広く使われている二軸押出機のスクリュ構造、精密塗工機の構造について講義する。
			高分子物性特論	本講義では、プラスチックやゴムに代表される高分子固体の力学物性を中心に、その物性発現機構を構造論的に理解し、高分子材料設計指針につながる高分子物質の本質を探る。
			高分子分光計測特論	分光学的手法は、高分子材料の化学的構造や分子凝集状態などの様々な情報を非破壊非接触にて直接的に観察可能であり、現代の高分子科学になくってはならない計測法である。本講義では、この分光学的手法の原理、装置、応用例について学習する。
			触媒反応工学特論	触媒は現代の物質社会を支える必須の科学技術であり、化学工業における中核要素である。本授業では、物質の触媒機能発現機構を物理科学および材料科学的視点から捉えて、酸化還元、結晶構造、表面構造などの基礎的項目との相関を論じるとともに、環境、エネルギー、物質生産などの分野への応用技術について概説する。

授 業 科 目 の 概 要			
（自然科学研究科博士後期課程フロンティア工学専攻）			
科目区分	授業科目の名称	講義等の内容	備考
専門科目	基礎科目 電子情報系科目	システム制御数理	システム制御理論で用いられる数学の基礎（行列の性質や行列の分解、固有値、特異値、各種ノルム、ラプラス変換など）と数理最適化（凸関数、二次計画問題、ラグランジュ法、制約付き最適化問題など）を対象として、システム制御理論の根底にある各種概念（応答、双対性、可制御性、可到達性、最小エネルギー入力、可観測性、状態推定、最適制御など）を理解し、深い知識を身につける。
		実時間信号処理	音声や動画像などのデジタル信号を、主としてプロセッサベースで実時間処理するシステムを構築する手法を学ぶ。
		光センシング論	光を用いた計測技術は、従来の電氣的計測と比べて高感度や高精度などの特徴を持っている。光センシングのためには、特にレーザ光の性質を十分理解する必要がある。本講義では、光の反射と屈折や光の干渉について理解した上で、光の強度変化や光の位相変化や干渉を用いる光センサシステムの原理と性能について理解する。
	先端科目 知能機械分野	知能システム工学	ロボットや自動化装置などの知能システムについて、様々な機構やセンサと、下層から上層に至る認識・判断技術や制御手法について学習する。また、原理原則だけでなく、それらの実装を行うことで、現実のシステムで発生しやすい問題に触れ、それらを解決するための詳細で具体的な各種手法を体得する。
		ロボットテクノロジー特論	ロボットの応用的な設計、制御を行うために必要な、空間での位置・姿勢の表現方法、運動学、静力学、動力学などの解析方法を習得するとともに、これらを利用したロボットの各種評価、さらに、機械学習などを用いた動作の最適化、人間との協調システムへの応用などを可能とする素養を養う。
		航空宇宙機の制御	航空宇宙機のダイナミクスを俯瞰し、航法・誘導・制御系構造を理解する。その中でも特に外乱応答を軽減する先進的な制御方法について理解する。また、制御理論を実装する際に必要な各種センサーの原理や制御系設計におけるモデル化、新しいセンシング方法についても学習する。
		知的自律移動ロボット	本講義では、自動運転自動車を題材とし、移動ロボットを自律的に走行させるために必要な認知・判断・制御機能について学習する。具体的には、カメラ、LiDAR、ミリ波レーダを使った障害物の検知方法や、移動物の運動状態推定方法、パスプランニング方法、車両制御方法等の概要について学ぶ。

授 業 科 目 の 概 要				
（自然科学研究科博士後期課程フロンティア工学専攻）				
科目区分	授業科目の名称	講義等の内容	備考	
専 門 科 目	先 端 科 目	人 間 機 械 共 生 分 野	ティッシュエンジニアリング特論	ティッシュエンジニアリングと呼ばれる技術についての基礎的知識を習得し、さらにその最新の技術動向について調査することで、この技術を使った研究実施能力を養うことを目標とする。はじめに、ティッシュエンジニアリング技術を支える基本三要素、すなわち、幹細胞、足場材（担体）、促成因子のそれぞれを解説し、各要素で用いられるさまざまな手法の違いや利点・欠点を理解する。続いて、それぞれの要素を組み合わせる再生組織を三次元化する技術について学ぶ。本講義では、上記の基礎的知識については主に英文テキストを使い解説する。学生は、次回テーマについてあらかじめ調査し、授業前に発表する（反転授業）。さらに、各テーマの最新技術動向については受講生自らが文献を調査し、発表する。
			臨床バイオメカニクス特論	臨床的な医療の分野における生体力学問題とその解決法を理解することを目的とし、人工関節などを例に挙げ、生体内に発生する応力・ひずみの解析法やそれらが生体に与える影響について学ぶと共に、その数学モデルやシミュレーションなどについて学習する。本講義では、臨床的な医療分野における生体力学問題と現状におけるその解決法、臨床的な生体力学問題に対する応力やひずみの解析法とその応用方法、及び臨床的な生体力学問題におけるモデル化やシミュレーションの手法について理解する。
			身体運動ダイナミクス特論	ヒトが行っている運動は運動神経系が身体を構成する筋骨格系の力学的特性を巧みに利用した制御を行うことで実現されている。本講義では、筋骨格系と運動制御神経系の相互作用について構成論的に理解するための手法として、システムの数学モデルと計算機シミュレーションを利用したアプローチについて、基礎的事項を学ぶとともに運動制御課題を設定し、その課題を解決することを通じて実践的な力を身につける。
			聴覚メカニクス特論	聴覚は人間と外界の情報を繋ぐ重要なインターフェイスである。鼓膜の振動に始まり、耳小骨のてこ運動、内耳感覚細胞の伸縮運動、タンパク質モーターの構造変化に至るまで、聴覚システムは極めて力学的な振る舞いを見せる。本講義では、遺伝子レベルから器官レベルに至る聴覚システム各階層の構造と機能を分析するとともに、臨床における諸問題について理解することで、工学および医学の諸問題の解決に応用できる実践的手法を学習する。

授 業 科 目 の 概 要				
（自然科学研究科博士後期課程フロンティア工学専攻）				
科目区分	授業科目の名称	講義等の内容	備考	
専 門 科 目	先 端 科 目	先端化学工学特論	化学工学は問題解決型方法論、つまり想定したバウンダリーの全体システムと、各要素の必要な現象を考えるアプローチ法であり、多様なサブジェクトに応用できる。そのため、化学工学の方法論は従来の単位操作に関連する分野から、食品機能材料、バイオテクノロジー、エネルギー環境、医療などの広範囲な応用にまで広がっている。本講義では、最新の応用（実用化）技術を具体例として、化学工学的な問題解決方法のアプローチを学ぶ。ここでは、先端化学工学の応用分野として、超臨界流体や溶液と結晶化技術を利用した「高性能有機半導体」、「新規医療材料」及び「機能性食品」の開発、ならびに機械学習を利用した物性及びプロセス設計について学ぶ。本授業により、化学工学の本質を理解し、実践的な課題を化学工学の知識に基づいて解決できる高度な能力の養成を目指す。	
		ナノマテリアル	ナノマテリアルは様々な分野において研究開発が進む新規物質系である。本講義では、ナノ粒子、ナノチューブやナノ薄膜などの合成プロセスやナノ計測に関する最新の研究について理解し、またその将来の応用について議論する過程を通じて、先端ナノテクノロジーに関する深い理解を得るとともに、社会実装について着想する素養を身につける。	
		大気環境科学特論	大気環境科学は、都市化や工業化に伴う大気質の悪化や地球温暖化など、局地・都市・地域・地球スケールでの大気環境問題を相互に関連する現象として捉える必要がある。観測、モニタリング、データ解析、モデル解析等により、その動態を解明し、人への健康影響や人為活動が大気環境に及ぼす影響を評価する。本講義では、大気中で駆動されている物理化学現象や将来予測について解説・議論する。	
		環境システム解析学	物質の循環・輸送から環境を考える。環境は不均質な非線形システムであり、これを解析するには、それなりの道具立てが必要である。本研究では、流路（多孔質体）、吸着（分配）、などのローカルな不均質性が少し大きなスケールでみた物質輸送にどのように影響するかについて考察する。後半では、このような輸送を確率過程として表現することを学ぶ。	
		生物システム工学	生物をシステムとして理解し、工学展開するためのさまざまなアプローチについて、生命科学分野、情報科学分野における最新の知見を通じて議論する。また、生命現象を考える上での基本となる数理的な理論や、そこから得られる生命現象の様式をもとにした工学的展開例についても学ぶ。	
	分 野 計 測 制 御	スマート アドバンスト制御理論	制御工学において入出力信号間の因果関係を微分方程式もしくは差分方程式により表現し解析と設計を行う方法論を議論する。	
		ナノ計測工学特論	本授業では、まず、ナノスケールの局所性を持って、構造・物性を計測することの意義と重要性を説明する。次に、先端ナノ計測技術の一例として、走査型トンネル顕微鏡や原子間力顕微鏡などの走査型プローブ顕微鏡技術を紹介する。	

授 業 科 目 の 概 要			
（自然科学研究科博士後期課程フロンティア工学専攻）			
科目区分	授業科目の名称	講義等の内容	備考
専攻共通科目	自然科学特別研究	<p>この授業科目において履修者は、正規の修業年限内に学位(博士)を取得するために必要な研究指導を担当教員から受け、学位論文の作成をする。</p> <p>(1 飯山 宏一) 光計測、光干渉計測、光ファイバ、電子計測に関する課題の研究指導を行う。</p> <p>(2 関 啓明) スマートセンサシステム、人間共存型ロボット、自動化に関する課題の研究指導を行う。</p> <p>(3 立矢 宏) ロボティクス、インテリジェントタイヤ、医工学、工作機械に関する課題の研究指導を行う。</p> <p>(4 得竹 浩) 航空宇宙工学、飛行制御、ビークル制御、無人航空機に関する課題の研究指導を行う。</p> <p>(5 小松崎 俊彦) 振動工学、音響工学、ヒューマンダイナミクス、機能性材料、メタマテリアルに関する課題の研究指導を行う。</p> <p>(6 田中 茂雄) 組織再生工学、生体医用工学、光生体計測、生体材料、筋骨格系、骨粗鬆症に関する課題の研究指導を行う。</p> <p>(7 渡邊 哲陽) ロボティクス、ロボットハンド、人間支援、医療福祉工学に関する課題の研究指導を行う。</p> <p>(8 内田 博久) 超臨界流体利用技術、機能性材料・デバイス、晶析、熱力学、モデリングに関する課題の研究指導を行う。</p> <p>(9 汲田 幹夫) 熱・物質移動、エネルギー変換、機能性材料に関する課題の研究指導を行う。</p> <p>(10 瀬戸 章文) エアロゾル、ナノ粒子、レーザーに関する課題の研究指導を行う。</p> <p>(11 瀧 健太郎) 高分子化学工学、3Dプリンタ、二軸押出、プラスチック成形加工、生分解性プラスチックに関する課題の研究指導を行う。</p> <p>(12 新田 晃平) 高分子力学物性、高分子レオロジー、グラフ理論に関する課題の研究指導を行う。</p> <p>(13 山本 茂) システム制御理論、制御応用、モデリング、最適化に関する課題の研究指導を行う。</p> <p>(14 辻 徳生) ロボティクス、ロボットハンド、視覚センシングに関する課題の研究指導を行う。</p> <p>(15 樋口 理宏) 衝撃工学、インテリジェントタイヤ、時間依存性材料、発泡材料に関する課題の研究指導を行う。</p>	

授 業 科 目 の 概 要			
（自然科学研究科博士後期課程フロンティア工学専攻）			
科目区分	授業科目の名称	講義等の内容	備考
専攻共通科目	自然科学特別研究	<p>(16 内藤 尚) 生体力学、計算力学、運動制御、歩行、義肢装具に関する課題の研究指導を行う。</p> <p>(17 村越 道生) 生体工学、機械力学、聴覚メカニクスに関する課題の研究指導を行う。</p> <p>(18 猪股 弥生) 大気環境科学、地球化学、気象学に関する課題の研究指導を行う。</p> <p>(19 川西 琢也) 環境、土壌、物質移動、不均質系に関する課題の研究指導を行う。</p> <p>(20 滝口 昇) バイオプロセス、生物情報、生物機能、廃棄物処理に関する課題の研究指導を行う。</p> <p>(21 茅原 崇徳) 人間工学、設計工学に関する課題の研究指導を行う。</p> <p>(22 比江嶋 祐介) ラマン分光、高分子の劣化、発光ナノカーボン、高分子物理に関する課題の研究指導を行う。</p> <p>(23 芳田 嘉志) 環境触媒、元素戦略、化学工学、触媒化学 に関する課題の研究指導を行う。</p> <p>(24 軸屋 一郎) 制御工学、制御装置、航空宇宙工学に関する課題の研究指導を行う。</p> <p>(30 坂本 二郎) 計算力学、最適設計、バイオメカニクスに関する課題の研究指導を行う。</p> <p>(31 菅沼 直樹) 自動運転自動車、高度道路交通システム、運転支援システムに関する課題の研究指導を行う。</p> <p>(35 福間 剛士) ナノテクノロジー、走査型プローブ顕微鏡、原子分子分解能計測に関する課題の研究指導を行う。</p> <p>(43 米陀 佳祐) 高度道路交通システム、環境認識、画像処理に関する課題の研究指導を行う。</p>	
	ジョブ型研究インターンシップ	長期かつ有給の研究インターンシップに参加することにより、「自身の研究力向上と実践力養成を図る。	

授 業 科 目 の 概 要				
（自然科学研究科博士後期課程フロンティア工学専攻）				
科目区分	授業科目の名称	講義等の内容	備考	
サ ス テ ナ ブ ル 工 学 プ ロ グ ラ ム	プ ロ グ ラ ム 共 通 科 目	異分野研究	所属する研究室を異にする研究室で1か月滞在し、当該研究室で自らの研究と関連する最新の科学技術や産業界の動向などを学び、実際に実験研究・理論研究を行い、自らの専門分野にとらわれない幅広い知識やスキルを得る。	
		国際コミュニケーション演習	英語による授業履修、英語論文作成能力、英語による発表能力、討論能力を高めることを目的として、高度に実践的な技術英語教育を行う。この授業は本コース外国人教員が担当する。英語能力としてTOEIC750点以上を目標とする。	
		国際プレゼンテーション演習	本演習では、受講者は実験/研究を行った上でプレゼンテーション資料を作成し、使用言語を英語とする「金沢大学理工学際フォーラム」で研究発表を行う。大学院担当教員、海外からの客員教員、研究員、自然科学研究科の一般コース学生、金沢大学短期留学プログラムの留学生の参加を得て、プログラム外の学生・教員との相互交流を促進する。	
		国際プロジェクト演習	海外の研究機関等に留学したり国際会議で発表する演習を通して、主たる研究分野の深化、または主たる研究分野の守備範囲を広げ周辺の学際的な研究を推進するための研究情報交換などを行うスキルを得る。さらに英語による研究議論を行うことで、国際的に活躍するための実践力を身につけることも目指す。	
		長期インターンシップ	海外の民間企業、公的研究機関などにおいて長期インターンシップを行う。受講生は、企業における研究・開発活動に携わり、企業マインド、グローバルな事業の展開、業務上の時間管理、コスト意識など、大学での研究活動では実感できない実践的研究を体験する。	
		海外フィールドワーク	指導教員の指導の下で、地域情報収集、専門的研究方法、コミュニケーション力などの高度なフィールドワーク方法を習得する。各科学的アプローチに対応したフィールドワーク（科学実験を含む）を海外において実習する。フィールドワークの内容やスケジュールについては、受講生の専門分野や派遣先の事情に応じて、オーダーメイドの計画を設定する。	
プ ロ グ ラ ム 専 門 科 目	宇 宙 工 学 分 野	プロジェクトマネジメント	人工衛星を題材とし、プロジェクトマネジメントについて学ぶ。プロジェクトマネジメントの基本を学び、人工衛星プロジェクトを例題として実習を行う。プロジェクトの基本から始めて、テーマ・目標設定、立ち上げ・計画、実行・管理、リスク・問題管理、プレゼンの一連の流れを実習する。	
		宇宙ミッション創出概論	宇宙ミッションを創出する際に必要な過程を理解し、それに必要なスキルを身につける。実際の宇宙ミッションに関する提案書を参考に、ミッションを創出する際に検討すべき事項を把握する。それに基づいて、自らが考案したミッションを提案する。	

授 業 科 目 の 概 要				
（自然科学研究科博士後期課程フロンティア工学専攻）				
科目区分	授業科目の名称	講義等の内容	備考	
サ ス テ ナ ブ ル 理 工 学 プ ロ グ ラ ム	宇 宙 理 工 学 分 野	衛星機器開発特論	金沢大学衛星の開発に実際に携わり、「設計、製作、評価」の一連の流れを経験することで、宇宙用機器レベルの高度な技術的ノウハウと、大型プロジェクトにおける開発の進め方を習得する。人工衛星の仕組み、基本構造を理解し、設計、製作、評価の基本的な流れに習熟する。高い水準での組み立て・試験等作業のノウハウを身に付け、大型プロジェクトの推進方法や、その中での責任分担者としての姿勢を学習する。	
		宇宙物理学特論	宇宙物理学に関する教科書やレビュー論文を通じて、最新の研究動向を理解する。宇宙物理学に関するレビュー論文等を用いたゼミを行い、学生の担当者は、課題とそれに関連する物理過程について発表する。ゼミにおける議論を行う中で最新の宇宙物理学を理解する。	
		太陽地球系科学特論	太陽地球系科学における基本原理と最新の研究動向を、テキストやタイムリーな話題を紹介する論文を素材に、担当教員とのディスカッションや文献調査等を通じて学ぶ。文献調査に基づき学習した内容をベースに、学生自身が興味を持った課題について掘り下げ、その調査・解析結果等をレポートにまとめる。	
	プ ロ グ ラ ム 専 門 科 目	環 境 ・ エ ネ ル ギ ー 理 工 学 分 野	環境・エネルギー理工学特論	環境およびエネルギー分野における技術と工学の概要に関して、最新の話題を紹介する。SDGsなどの社会科学的な視点も含め、分野横断型の環境エネルギー領域において基盤となる知識を理解するとともに、各自が行う博士研究への波及を意識した講義を実施する。具体的には、下水処理・水環境、浄水場・廃棄物立場見学、大気環境保全技術、環境計画、環境材料、電気電子エネルギー・有機薄膜太陽電池、風力エネルギー、SDGsについて講義を行う。
			技術経営論	本講義は、技術経営（MOT）とは何か、その必要性、その背景、構成する基礎分野、応用など事例紹介も交えて興味深く紹介し、技術経営学を学ぶ動機付けになるよう、科学技術政策、技術動向、技術史、開発計画、品質評価、危機管理に重点を置いた講義を展開する。この講義の目的は、技術経営（MOT）の概念、必要性、その背景及び構成する基礎分野の理解、課された課題に対してMOTの観点から適切な解決策を検討、個別専門分野から少し離れた俯瞰的視野から技術を検討できること、自らの長期的なキャリアを設計できることである。
			イノベーション方法論	産業のグローバル化や国際分業が進行する中、地域に根ざした企業や高度な専門知識を基盤とする企業が、どのようにして市場環境の変化に対応し、革新的で競争力のある製品やサービスを生み出しているのか、事例により学ぶ。また、日常のアイデア、専門知識、研究・開発成果から商品やサービスを考え、具体化するための方法について、演習やグループ討論による疑似体験を通して学ぶ。本科目には、ベンチャー企業の創業者や新事業のリーダーによる、起業体験や新しい産業の動向に関する講演が多数含まれている。

授 業 科 目 の 概 要					
(自然科学研究科博士後期課程フロンティア工学専攻)					
科目区分	授業科目の名称	講義等の内容	備考		
サ ス テ ナ ブ ル 工 学 プ ロ グ ラ ム	プ ロ グ ラ ム 専 門 科 目	数 理 ・ ナ ノ 物 質 理 工 学 分 野	数理・ナノ物質理工学特論 1	数物科学分野において、物質化学分野または電子情報通信学分野との融合・学際領域に重点をおいた先端的な研究内容の講義を行い、学問分野の魅力を概観するとともに、異分野融合や学際科学の重要性を理解させる講義を行う。この授業では、固体物質または表面・界面物質等について、先端的数理学手法、あるいは新規物性研究手法といった数物科学的手法に基づいた研究手法を学んだ上で、ナノ化学物質または新マテリアル物質と関連する先端的な総合研究報告論文、原著研究論文または解説論文について詳細に学習し、履修者の研究へ関係づける訓練を行う。	
			数理・ナノ物質理工学特論 2	物質化学分野または電子情報通信学分野に重点をおいた先端的な研究内容の講義を行い、学問分野の魅力を概観するとともに、異分野融合や学際科学の重要性を理解させる講義を行う。本授業では、ナノ化学分野またはマテリアル物質分野の先端的な研究手法について学んだ上で、物理学や計算科学、シミュレーション科学分野を含む、関連する先端的な総合報告論文、原著論文または解説論文について学習し、履修者の研究へ関係づける訓練を行う。	
		超 ス マ ー ト 社 会 理 工 学 分 野	超スマート社会理工学領域 探索 1	数物科学分野において、物質化学分野または電子情報通信学分野との融合・学際領域に重点をおいた先端的な研究内容の講義を行い、学問分野の魅力を概観するとともに、異分野融合や学際科学の重要性を理解させる講義を行う。この授業では、固体物質または表面・界面物質等について、先端的数理学手法、あるいは新規物性研究手法といった数物科学的手法に基づいた研究手法を学んだ上で、ナノ化学物質または新マテリアル物質と関連する先端的な総合研究報告論文、原著研究論文または解説論文について詳細に学習し、履修者の研究へ関係づける訓練を行う。	
			超スマート社会理工学領域 探索 2	物質化学分野または電子情報通信学分野に重点をおいた先端的な研究内容の講義を行い、学問分野の魅力を概観するとともに、異分野融合や学際科学の重要性を理解させる講義を行う。本授業では、ナノ化学分野またはマテリアル物質分野の先端的な研究手法について学んだ上で、物理学や計算科学、シミュレーション科学分野を含む、関連する先端的な総合報告論文、原著論文または解説論文について学習し、履修者の研究へ関係づける訓練を行う。	
		生 命 ・ フ ィ ー ル ド 理 工 学 分 野	フィールド生物学特論	生態学、水産増養殖学などフィールドに関係した現在の研究内容や研究の面白さ、フィールド研究におけるポイントについて講義を行う。現代社会を取り巻く生命や地球環境に関わる課題について、博士前期課程で履修したフィールド生物学の内容を発展させ、生態学、農地再生、微生物、DNA解析、海洋生物学、養殖技術のフィールドにおいて、調査やデータ分析を様々な視点で行い、様々な生命現象に対して包括的かつ高度な課題解決を立案し、実施できる能力を身につける。	
			地球惑星科学特論	本授業では、地球惑星科学における各分野、すなわち地質・古生物学、岩石学、鉱物学、地球物理学、表層地球科学、地球年代学、環境科学の各分野における最新の研究テーマや研究成果について、その背景となる既往研究と合わせて概観する講義を行う。本講義で学んだ知識を自身の博士研究における新たな研究課題や分野横断型の研究テーマ構築へのヒントを得ることを目標とする。	
	社会基盤工学特論		社会基盤工学特論では、安全・安心な社会の実現とその持続可能な発展を支える社会インフラの整備と技術革新を対象に、最新の知見や研究動向およびその基盤技術を学ぶ。その目標は、土木・防災分野におけるフィールド研究やプロジェクトを題材に社会基盤工学に関わる先端技術な研究動向を把握し、多角的な専門知識を修得させることである。本授業では、構造物、建設材料、地盤、河川、海岸に関する多様な視点から、社会インフラの課題解決に向けた取り組みについて講義を行う。		

(1) 都道府県内における位置関係の図面

キャンパス位置図

石川県・金沢市の位置 Location of Ishikawa Pref. and Kanazawa

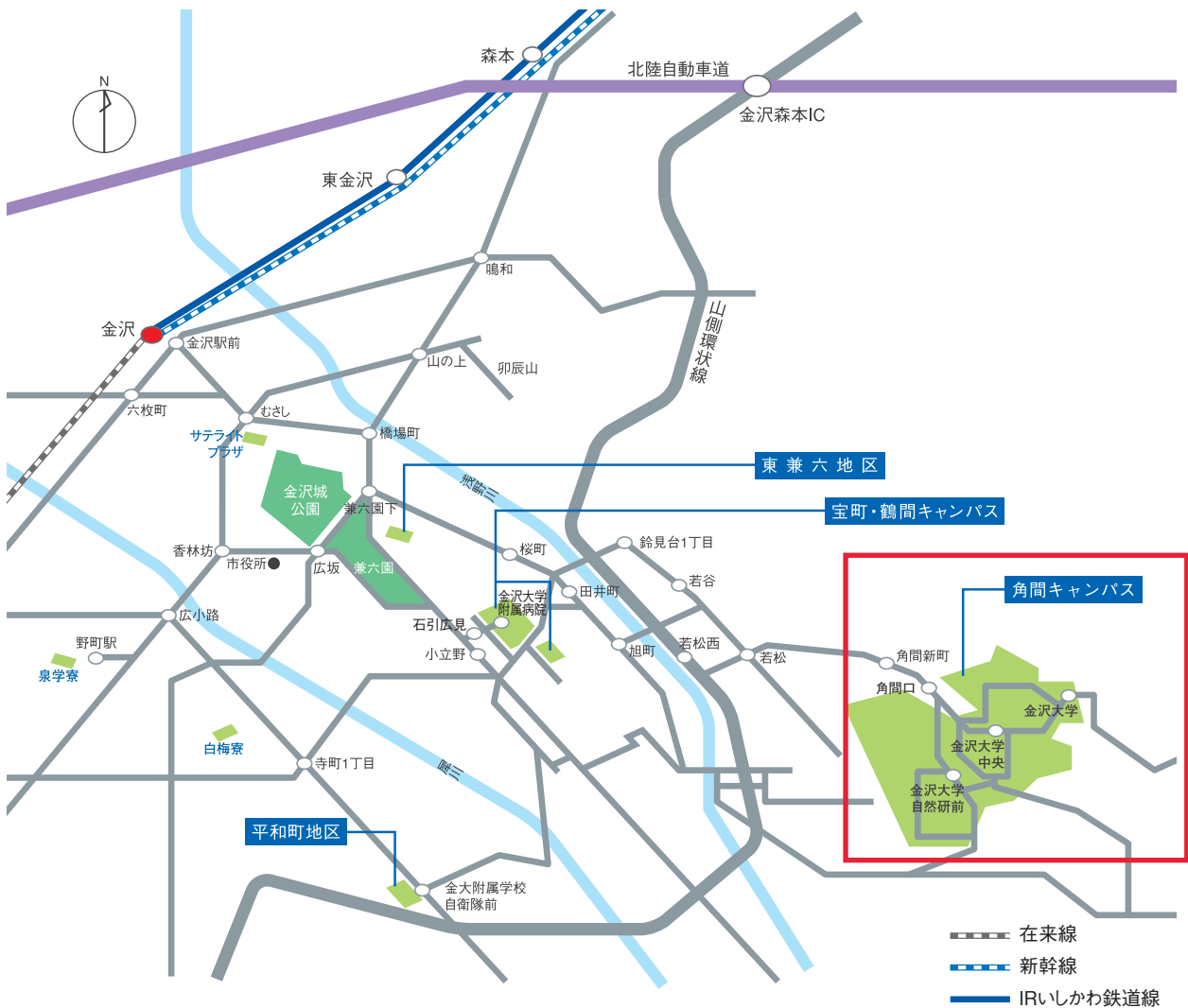


図面 - 1

(2) 最寄り駅からの距離, 交通機関及び所要時間がわかる図面

キャンパス位置図

金沢市内





- 東京方面から金沢へのアクセス**
- 航空機利用
羽田空港→小松空港 所要約1時間
(小松空港→金沢駅は北陸鉄道バスで約1時間)
 - JR利用
東京→金沢 新幹線かがやき 所要約2時間30分
新幹線はくたか 所要約3時間
- 名古屋方面から金沢へのアクセス**
- JR利用
名古屋→金沢 新幹線,特急しらさぎ 所要約2時間40分
- 大阪・京都方面から金沢へのアクセス**
- JR利用
大阪→京都→金沢 特急サンダーバード 所要約2時間40分
- 金沢駅から主要キャンパスへのアクセス (北陸鉄道バス利用の場合)**
- 角間キャンパス
<「金沢大学自然研前」,「金沢大学中央」,「金沢大学(角間)」>まで
所要約35分
金沢駅兼六園口(東口)⑦乗場→93,94,97「金沢大学(角間)」行
 - 宝町・鶴間キャンパス<「小立野」バス停下車>まで 所要約20分
金沢駅兼六園口(東口)⑥乗場→⑪「東部車庫」行など
金沢駅兼六園口(東口)⑦乗場→⑬「湯谷原・医王山」行など
金沢駅金沢港口(西口)⑤乗場→⑩「東部車庫」行など

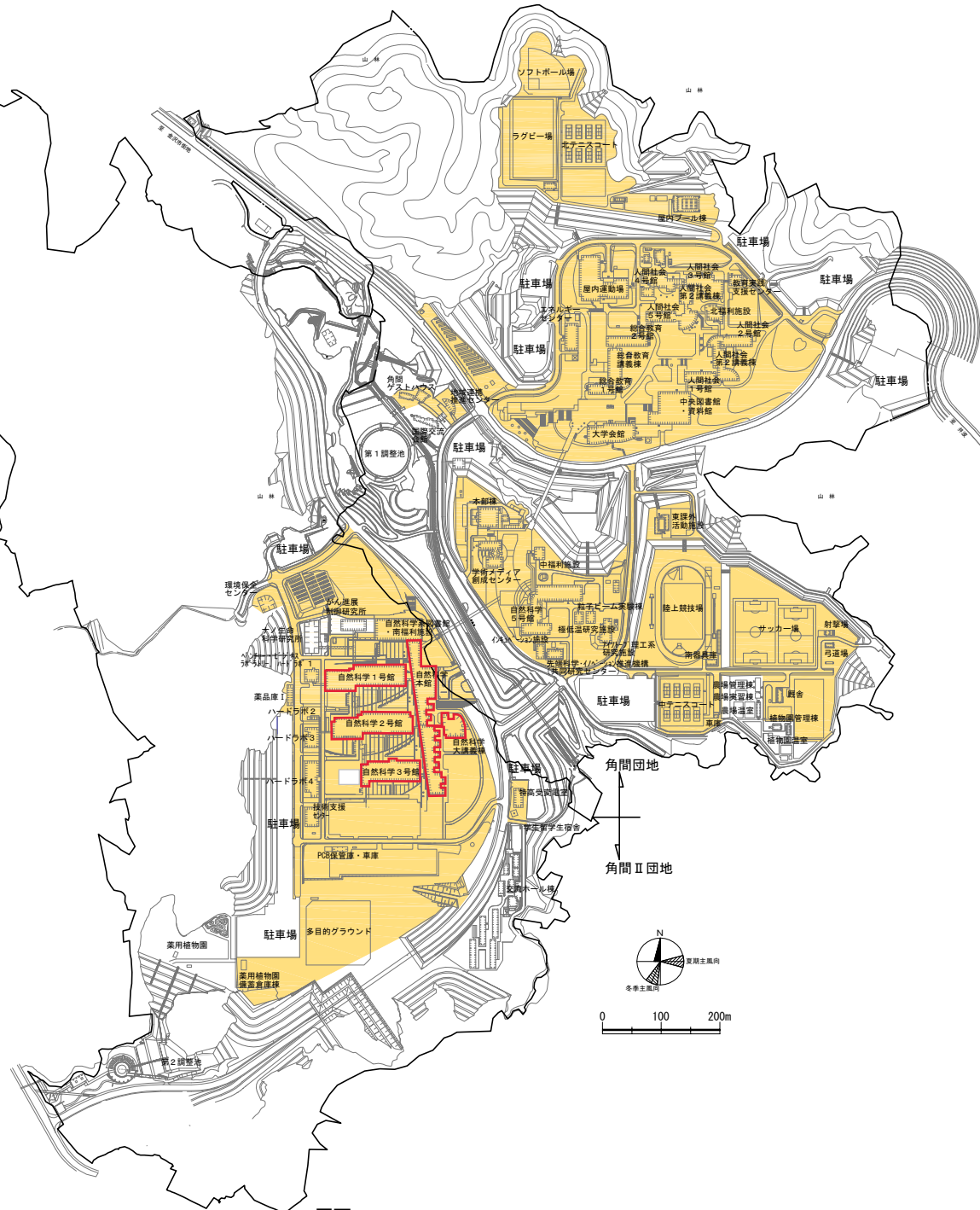


(3) 校舎, 運動場等の配置図

金沢大学角間キャンパス配置図

凡例

	申請建物 校舎面積： 88,040㎡
	校地面積： 537,407㎡



図面 - 3

金沢大学 大学院自然科学研究科（博士後期課程）

フロンティア工学専攻

設置の趣旨等を記載した書類（別添資料）

目 次

資料 1	サステナブル理エプログラム	・・・	2
資料 2	金沢大学研究活動不正行為等防止規程	・・・	4
資料 3	国立大学法人金沢大学職員就業規則	・・・	10
資料 4	学生研究室（自習室）配置図	・・・	24

サステナブル理工学プログラム

5つのプログラムの、履修内容及び養成する人材像

宇宙理工学	<p>【履修内容】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・手作り人工衛星（超小型衛星）の開発を通じた最先端の宇宙理工学教育 ・宇宙科学・工学の最先端知識と技術の獲得 <p>【養成する人材像】</p> <p>宇宙科学及び宇宙工学に関する高度な知識と実践的能力を備え、科学ミッションの立案能力、並びに実際に衛星を開発するとともに、プロジェクト・マネジメント能力を有する博士人材</p>
環境・エネルギー理工学	<p>【履修内容】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・環境・資源に関する学際的な諸問題の解決 ・問題発生抑制のための技術の研究・開発 <p>【養成する人材像】</p> <p>環境・エネルギーに関する学際的な諸問題の解決や問題発生抑制のための技術開発により、持続可能な社会の構築とグリーンイノベーションに国際的に貢献する博士人材</p>
数理・ナノ物質理工学	<p>【履修内容】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・数理データサイエンスの基礎となる数学や数理モデル ・マテリアルズインフォマティクスによる物質開発、物性研究 <p>【養成する人材像】</p> <p>数理データサイエンスやマテリアルズインフォマティクス等を活用し、物質創成や物性研究、そしてナノ材料・デバイスの開発・設計へ貢献できる博士人材</p>
超スマート社会理工学	<p>【履修内容】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・人工知能、IoT、人間拡張工学、オンデマンドものづくり ・デザイン思考による都市・国土・空間・プロジェクトの創出 <p>【養成する人材像】</p> <p>未来の超スマート社会を構成する基幹となる機械学習・IoT・ロボット工学、人間の認知・運動機能を拡張する人間拡張工学、オンデマンドものづくり、デザイン思考による都市・国土計画などの技術を革新する独創力と実践力を備えた博士人材</p>
生命・フィールド理工学	<p>【履修内容】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・地球、社会基盤、生命の理工学的視点で、フィールドで起こる問題の研究フィールドにおけるモノやコトを創造する研究領域 <p>【養成する人材像】</p> <p>現代社会を取り巻き巻き生命、地球環境、土木防災に関わる課題について、実験室における研究やフィールドでの調査、データ分析を多様な視点で行い、包括的な課題解決を立案し、実施できる地球規模で活躍する博士人材</p>

いずれのプログラムも、産官学連携が必須の課題に取り組み。修了後は、アカデミアだけでなく、民間企業や官公庁においても最先端科学技術や地球的課題の解決に携わる。

サステナブル理工学プログラムの概要

5年一貫型副専攻：博士(理学, 工学, 学術)



**イノベーター型
博士人材**

国際対応力,
融合的専門力,
現場牽引力
を修得する

システム俯瞰力,
未来企画力,
渴望力を養う

- 数物科学類
- 物質化学類
- 機械工学類
- フロンティア工学類
- 電子情報通信学類
- 地球社会基盤学類
- 生命理工学類

入学選抜
(募集人員 20 名)

○金沢大学研究活動不正行為等防止規程

(平成27年4月1日規程第2274号)

改正

(趣旨)

第1条 この規程は、研究活動における不正行為への対応等に関するガイドライン(平成26年8月26日文科部科学大臣決定。以下「ガイドライン」という。)及び金沢大学研究者行動規範(平成20年1月22日制定)の趣旨を踏まえ、国立大学法人金沢大学コンプライアンス基本規則第12条に基づき、金沢大学(以下「本学」という。)における研究活動の不正防止に関し、必要な事項を定める。

(目的)

第2条 この規程は、研究活動が真実の探求を積み重ね、新たな知を創造していく営みであり、科学研究の実施が社会からの信頼と負託の上になり立っていることに鑑み、研究機関である本学が、組織として責任体制の確立による管理責任の明確化を図り、もって研究活動の不正行為を事前に防止することを目的とする。

(定義)

第3条 この規程において対象とする研究活動における不正行為(以下「特定不正行為」という。)とは、故意又は研究者としてわきまをえざるべき基本的な注意義務を著しく怠ったことによる、次に掲げる行為をいう。

- (1) 捏造 存在しないデータ、研究成果等を作成すること。
- (2) 改ざん 研究資料・機器・過程を変更する操作を行い、データ、研究活動によって得られた結果等を真正でないものにする。
- (3) 盗用 他の研究者のアイデア、解析方法、データ、研究成果、論文若しくは用語を当該研究者の了解又は適切な表示なく流用すること。

2 前項に定める特定不正行為のほか、次に掲げる行為については、研究活動における不適切な行為として、特定不正行為に準じて取り扱うものとする。

- (1) 二重投稿 他の学術誌等に既発表又は投稿中の論文と本質的に同じ論文を投稿すること。
- (2) 不適切なオナーシップ 論文著作者を適正に公表せずに論文を投稿すること。
- (3) 前2号に掲げるもののほか、金沢大学研究者行動規範及び社会通念に照らして研究者倫理からの逸脱の程度が甚だしいもの(最高管理責任者)

第4条 本学における研究活動の不正防止及び対応に関する最高管理責任者は学長とする。
2 学長は、研究活動における行動指針を定めるとともに、次条に定める研究不正防止責任者が責任をもって研究活動を管理できるようリーダーシップを発揮して不正行為の防止等に努めなければならない。

(研究不正防止責任者)

第5条 本学における研究活動上の不正行為の防止等について総括するとともに、次条第2項に定める研究倫理教育を推進するため、研究不正防止責任者を置き、研究担当理事をもって充てる。

(研究倫理教育責任者)

第6条 各局部(金沢大学学則第22条第1項に規定する局部をいう。以下同じ。)に、研究倫理教育責任者を置き、当該局部の長をもって充てる。

2 研究倫理教育責任者は、当該局部に所属する研究活動に従事する者を対象に定期的に研究者等に求められる倫理規範の修得等をさせるための教育(以下「研究倫理教育」という。)を実施するとともに、当該局部における研究活動上の不正行為の防止等に関し統括する。

3 研究倫理教育責任者は、前項に規定するもののほか、各研究科の教育研究上の目的及び専攻分野の特性に応じて、大学院の学生に対して研究者倫理に関する知識及び技術が身に付くよう教育課程の内外を問わず研究倫理教育の適切な機会を設けるものとする。また、学域学生に対しても研究者倫理に関する基礎的素養の修得に必要な研究倫理教育を受けることができるよう配慮しなければならない。

4 前2項に定める研究倫理教育には、研究データとなる実験・観察ノート等の記録媒体の作成(作成方法等を含む。)・保管、実験試料・試薬の保存、論文作成の際の各研究者間における役割分担・責任関係の明確化、利益相反の考え方、守秘義務等、研究活動に関して守るべき作法についての知識及び技術に関する項目を含めるものとする。

5 研究倫理教育責任者は、共同研究における当該局部の個々の研究者等がそれぞれの役割分担・責任を明確化すること並びに複数の研究者による研究活動の全容を把握・管理する立場にある代表研究者が当該局部に所属する場合は当該代表研究者が研究活動及び研究成果を適切に確認していくことを促すとともに、当該局部に所属する若手研究者等が自立した研究活動を遂行できるようメンターの配置等による適切な支援・助言等が行われる環境の整備に努めなければならない。
(本学研究者の責務)

第7条 本学に雇用されて研究活動に従事している者及び本学の施設や設備を利用して研究に携わる者(以下「本学研究者」という。)は、適切な研究活動を行うとともに、他者による不正行為の防止に努めなければならない。

2 本学研究者は、研究倫理活動に係る法令等に関する研修等を受講しなければならない。
(研究データ等の保存・開示)

第8条 本学研究者は、研究によって生じた生データ、実験・観察ノート、実験試料・試薬等の研究データ等を研究が終了若しくは中止したとき又は研究に基づく論文等が公表されたときのいずれか遅い時期から、電子データ及び実験・観察ノートは10年間、

その他の研究データ等は5年間、善良なる管理者の注意義務をもって保存し、開示の必要性及び相当性が認められる場合は、これを開示しなければならぬ。

(不正行為の禁止)

第9条 本学研究者は、特定不正行為及び研究活動における不適切な行為を行ってはならない。

(研究不正調査責任者)

第10条 本学の研究活動における特定不正行為に対応する責任者は、国立大学法人金沢大学コンプライアンス基本規則第6条に定めるコンプライアンス総括責任者(以下「コンプライアンス総括責任者」という。)とする。ただし、コンプライアンス総括責任者が、告発のあった事実について告発者及び被告者と直接の利害関係にあるときは、学長が指名する理事(以下「研究不正調査責任者」という。)とする。

(特定不正行為の受付窓口)

第11条 特定不正行為に関する告発(以下「告発」という。)又は告発の意思を明示しない相談(以下「相談」という。)を受け付ける窓口(以下「受付窓口」という。)は、国立大学法人金沢大学公益通報者保護規程第5条に定める窓口とする。

2 告発又は相談を受け付けた部署は、受付窓口当該事実を回付するものとする。

3 受付窓口は、告発又は相談があったときは、その内容を直ちにコンプライアンス総括責任者に報告するものとする。

(告発の取扱い)

第12条 告発は、匿名によるものとし、書面、電話、ファクシミリ、電子メール、面談等により受付窓口直接行うものとする。

2 告発は、特定不正行為を行ったとする研究者・グループ、特定不正行為の態様その他事案の内容が明示され、かつ、不正とする科学的な合理性のある理由が示されているものに限り受け付けるものとする。

3 第1項の規定にかかわらず、匿名による告発があった場合において、告発の内容が相当程度信頼に足るものと学長が認めたときは、匿名の告発に準じて取り扱うことができるものとする。

4 コンプライアンス総括責任者は、受付窓口が告発を受け付けたか否かを告発者が知り得ない方法による告発がなされた場合は、告発を受け付けたことを告発者に通知するものとする。ただし、匿名による告発については、この限りではない。

5 コンプライアンス総括責任者は、告発のあった事実が、本学以外の他の機関においても調査を行うことが想定される場合は、当該機関にも告発内容を通知するものとする。

6 本学は、告発のあった事実について、ガイドラインが定める調査機関に本学が該当しない場合は、調査機関としてガイドラインが定める機関に当該事実を回付する。

(相談への対応)

第13条 告発の意思を明示しない受付窓口への相談については、研究不正調査責任者がその内容に応じ、告発に準じてその内容を確認・精査し、相当の理由があると認めるときは、相談者に対して告発の意思の有無を確認するものとする。

2 前項において、相談者から告発の意思表示がなされない場合であっても、学長が特に必要と認めたときは、当該事実について調査を行うことがある。

(警告)

第14条 研究不正調査責任者は、特定不正行為が行われようとしている、若しくは特定不正行為を求められているとの告発又は相談を受けた場合は、その内容を確認・精査し、相当の理由があると認めるときは、学長に報告するものとする。

2 学長は、前項の報告を受けた場合は、その内容を確認し、相当の理由があると認めるときは、被告発者に警告を行うものとする。ただし、本学が被告発者の所属する機関でないときは、本学は被告発者の所属する機関に事実を回付するものとする。

(秘密保持)

第15条 特定不正行為に関する告発又は相談について、業務上その内容を知り得た者は、その事実の調査結果が公表されるまで関係者以外の者に漏らしてはならない。また、調査に協力した役員、職員、学生等も同様とする。

(例外的公表)

第16条 本学は、調査事実が何らかの事由により漏えいした場合(告発者又は被告発者の責により漏えいした場合を除く。)は、告発者及び被告発者の了解を得て、調査中の事案について公表することがある。

(告発者の保護)

第17条 本学は、単に告発を行ったことを理由にして告発者に対し、解雇、降格、減給その他不利益な取扱いを行わない。

(悪意に基づく告発の禁止)

第18条 何人も、被告発者を陥れること、被告発者が行う研究を妨害すること等、専ら被告発者に何らかの損害を与えること又は被告発者が所属する機関・組織等に不利益を与えることを目的とした意思(以下「悪意」という。)に基づく告発を行ってはならない。

(被告発者の保護)

第19条 本学は、相当な理由がないにもかかわらず単に告発がなされたことをもって、被告発者の研究活動の一部又はすべてについて制限を加えること及び被告発者に対して解雇、降格、減給その他不利益な取扱いを行わない。

(調査関係者の保護)

第20条 学長は、告発者、被告発者、調査協力者若しくは関係者に連絡し、又は通知するときは、告発者、被告発者、調査協力者及び関係者の人権、名誉、プライバシー等を侵害することのないよう配慮するものとする。

(不正疑惑報道等への対応)

第21条 本学は、本学研究者の特定不正行為の疑いが学会等の科学コミュニケーション又は報道により指摘された場合は、本学に告発があった場合に準じた取扱いをすることがある。

2 本学は、本学研究者の特定不正行為の疑いがインターネット上に掲載され、かつ、特定不正行為を行ったとする研究者・グループ、特定不正行為の態様等、事案の内容が揭示され、不正とする科学的な合理性のある理由が示されていることを確認した場合、本学に告発があった場合に準じた取扱いをすることがある。

(事案の調査)

第22条 本学は、本学研究者に係る特定不正行為の告発が本学にあった場合(他の機関において告発があり、回付された事案を含む。以下同じ。)は、原則として、告発された事案について調査を行う。

2 本学は、複数の機関に所属する本学研究者に係る特定不正行為の告発が本学にあった場合は、当該研究者が所属する関係機関と協議の上、合同で調査を行うものとする。

ただし、協議の結果、特段の定めをした場合は、その定めによるものとする。

3 本学は、本学研究者が以前に所属していた研究機関における研究活動に係る告発が本学にあった場合は、当該機関に告発内容を通知し、原則として当該機関と合同で調査を行う。

4 本学は、本学に以前に所属していた研究者が本学に所属していた期間における研究活動に係る告発が本学にあった場合は、当該研究者が現に所属する研究機関に告発内容を通知し、原則として当該機関と合同で調査を行う。ただし、当該研究者が現に所属する機関がないときは、本学が調査を行うものとする。

5 本学は、前4項の規定に基づき誠実に調査を行ったにもかかわらず、調査の実施が極めて困難な状況にある場合は、告発された事案における研究活動に係る予算を配分し、又は措置した機関(以下「配分機関」という。)にその状況を報告するものとし、当該事案について、その配分機関が調査を行うときは、これに協力する。

6 本学は、特に必要があると認めるときは、他の研究機関及び学会等の科学コミュニケーションに調査を委託すること又は調査を実施する上での協力を求めることがある。

(予備調査)

第23条 本学は、告発を受け付けたときは、速やかに告発された特定不正行為が行われた可能性、告発の際に示された科学的な合理性のある理由の論理性、告発された事案に係る研究活動の告発までの期間が、生データ、実験・観察ノート、実験試料・試薬等の研究成果の事後の検証を可能とするものについての各研究分野の特性に応じた合理的な保存期間又は本学が定める保存期間内であること等の告発内容の合理性、調査可能性等について、予備調査を行う。

2 予備調査は、研究不正調査責任者及び学長が指名する者で組織する研究不正予備調査委員会(以下「予備調査委員会」という。)が行う。

3 予備調査委員会に委員長を置き、研究不正調査責任者をもって充てる。

4 予備調査委員会は、告発がなされる前に取り下げられた論文等に対する予備調査については、取下げに至った経緯・事情を含め、特定不正行為に係る事案として調査する必要性を調査する。

5 予備調査委員会は、特に必要があると認めるときは、証拠となり得る関係書類、研究ノート、実験資料等を保全する措置をとることができる。

6 本学は、予備調査の結果、告発がなされた事案が本格的な調査をすべきものと判断した場合は、本格的な調査(以下「本調査」という。)を行う。

7 本学は、予備調査の結果、告発がなされた事案について本調査を行わないことを決定したときは、その旨を理由とともに告発者に通知するものとする。

8 前項に規定する場合において、本学は、予備調査に係る資料等を保存し、当該事案に係る配分機関若しくは関係府省又は告発者から請求があった場合は、当該資料等を開示するものとする。

9 予備調査は、告発を受け付けた日(他機関から回付があったときは、回付を受け付けた日)から概ね30日以内に終了するものとする。ただし、調査対象機関が本学以外の機関に及ぶ場合は、当該機関の調査に要する期間を加えることができる。

10 第6項及び第7項に規定する判断及び決定は、予備調査委員会の報告に基づき、学長が行う。

(本調査)

第24条 学長は、前条第6項に規定する本調査の実施を決定したときは、告発者及び被告発者に対し、本調査を行うことを通知し、調査への協力を求めるとともに、当該事案に係る配分機関及び関係府省にこの旨を報告する。

2 前項に規定する場合において、被告発者が本学以外の機関に所属するときは、併せて当該機関に通知するものとする。

3 本学は、前条第6項に規定する本調査の実施の決定を行った日から概ね30日以内に本調査を開始するものとする。

(特定不正行為調査委員会)

第25条 学長は、本調査の実施を決定したときは、本学に特定不正行為調査委員会(以下「本調査委員会」という。)を設置する。

2 本調査委員会は、当該事案の調査に関し、関係する論文、実験・観察ノート、生データ等の各種資料の保全及び提出を求めること、関係者から事情を聴取すること、再実験を要請すること等必要な権限を有する。

3 本調査委員会は、次に掲げる委員をもって組織する。

(1) 研究不正調査責任者

- (2) 学長が指名する役職員 若干名
 - (3) 外部有識者 2名以上
 - 4 前項第3号の委員の数は、委員の総数の2分の1以上とする。
 - 5 本調査委員会に委員長を置き、第3項第1号の委員をもって充てる。
 - 6 委員は、告発者及び被告発者と直接の利害関係を有しない者とする。
 - 7 本調査委員会は、当該事案の調査が終了したときは、直ちに調査結果を学長に報告するものとする。
 - 8 本調査委員会は、第33条第1項に規定する不服申立ての受付期限の日の翌日をもって任務を終了する。ただし、不服申立てがあり、本調査委員会において不服申立てに基づく審査を行う場合は、当該審査結果の報告を学長に行ったときに任務を終了するものとする。
- (本調査委員会委員の通知)
- 第26条 学長は、本調査委員会を設置したときは、本調査委員会委員の氏名及び所属を告発者及び被告発者に通知するものとする。
- (異議申立て)
- 第27条 告発者及び被告発者は、前条の通知を受け取った日から7日以内に、理由を付して本調査委員会委員の選任について学長に異議を申し立てることができる。
- 2 学長は、前項の申立てがあった場合は、その内容を審査し、妥当と判断したときは、当該委員の交代又は解任を行うものとする。
 - 3 学長は、前項に規定する審査結果及びその対応を告発者及び被告発者に通知するものとする。
- (調査方法)
- 第28条 本調査委員会は、告発された事案に係る研究活動に関する論文、実験・観察ノート、生データ等の各種資料の精査、関係者からの事情聴取、本調査委員会の要請又は被告発者の申し出による再実験の実施等により調査する。
- 2 前項の調査に当たっては、本調査委員会は、被告発者から弁明の聴取を行わなければならない。
 - 3 第1項の再実験を行う場合は、それに要する期間及び機会(機器、経費等を含む。)に關し、本調査委員会が合理的に必要と判断する範囲内において、本調査委員会の指導・監督の下に行うものとする。
 - 4 本調査委員会が本学以外の機関において調査を実施することが必要と判断したときは、本学は当該機関に調査の協力を要請するものとする。
 - 5 本調査委員会は、告発に係る研究活動のほか、本調査委員会が必要と判断したときは、調査に關連した被告発者の研究活動を調査対象に含めることができる。

- 6 本調査委員会は、調査に当たって、公表前のデータ、論文等の研究又は技術上秘密とすべき情報が、調査の遂行上必要な範囲の外に漏えいすることのないよう十分配慮しなければならない。
 - 7 告発者、被告発者及びその他当該告発に係る事案に關係する者は、調査が円滑に実施できるよう積極的に協力し、真実を忠実に述べるなど、調査委員会の本調査に誠実に協力しなければならない。
- (資料等の保全等)
- 第29条 本調査委員会は、本調査に当たり、告発に係る研究活動に関する資料等を保全する措置を行う。
- 2 前項の資料等が本学以外の他の機関にあるときは、本学は、当該機関に対して資料等の保全を要請するものとする。
 - 3 本学は、前2項の措置に影響しない範囲内において、被告発者の研究活動を制限しない。ただし、学長が特に必要があると認めたとときは、告発に關連する研究活動の停止を命じることがある。
- (被告発者の説明責任)
- 第30条 本調査委員会の調査において、被告発者が告発の疑惑を晴らそうとするときは、自己の責任において、当該研究活動が科学的に適正な方法及び手続に基づいて行われたこと並びに論文等がそれに基づいて適切に表現で執筆されたものであることを、科学的根拠を示して説明しなければならない。
- (認定)
- 第31条 本調査委員会は、調査した内容を取りまとめ、特定不正行為の有無を認定する。
- 2 前項の認定は、原則として本調査委員会が調査を開始した日から概ね150日以内に行うものとする。
 - 3 本調査委員会は、特定不正行為が行われたと認定したときは、その内容、特定不正行為に關与した者及びその関与の度合い並びに特定不正行為と認定した研究活動に係る論文等の各著者の当該論文等及び当該研究活動における役割を認定するものとする。
 - 4 本調査委員会は、特定不正行為が行われていないと認定した場合であって、調査を通じて告発が悪意に基づいたものであることが判明したときは、その旨を併せて認定するものとする。
 - 5 前項の認定を行うに当たっては、本調査委員会は、告発者に弁明の機会を与えなければならない。
 - 6 本調査委員会は、第1項、第3項及び第4項の認定を行ったときは、直ちに学長に認定結果を報告しなければならない。
- (認定の判断基準)
- 第32条 前条第1項の認定に当たっては、本調査委員会は、第30条に定める被告発者からの説明及び調査によって得られた物的・科学的証拠、証言、被告発者の自認等の諸

附 則

この規程は、令和4年9月16日から施行する。

- 2 学長は、特定不正行為が行われなかったと認定したときは、公表しない。ただし、調査事実が外部に漏えいしていた場合及び論文等に故意によるものでない誤りがあった場合は、この限りではない。
- 3 前項の規定にかかわらず、学長は、告発が悪意に基づくものであると認定した場合は、調査結果を公表するものとする。
- 4 前各項に規定する公表の内容は、次に定めるところによるものとする。
 - (1) 第1項に規定する公表内容は、特定不正行為に関与した者の氏名・所属、特定不正行為の内容、本学が公表時までに行った措置の内容、本調査委員会の氏名・所属、調査の方法・手順等を含むものとする。
 - (2) 第2項ただし書に基づく公表内容は、研究活動上の不正がなかったこと、論文等に故意によるものではない誤りがあったこと、被告発者の氏名・所属、調査委員会の氏名・所属、調査の方法・手順等を含むものとする。
 - (3) 第3項に規定する公表内容は、告発者の氏名・所属、調査の方法・手順等を公表する。
- 5 前項各号の規定に関わらず、事案の内容により学長が特に必要があると認めるときは、前項各号の公表内容の一部を公表しないことがある。

第38条 学長は、特定不正行為の関与を認定した者及び特定不正行為に関与したとまでは認定されないが特定不正行為が認定された論文等の内容に責任を負うものとして認定された著者(以下「被認定者」という。)が本学研究者の場合は、国立大学法人金沢大学就業規則等(以下「規則等」という。)に定めるところにより必要な措置を行うとともに、論文等の取下げを勧告するものとする。
(研究費の使用中止)

第39条 学長は、特定不正行為を認定した事案に係る研究費の使用中止を被認定者に命ずることがある。
(悪意に基づく告発者への措置)

第40条 学長は、特定不正行為が行われていないと認定した場合であって、告発者が悪意をもって告発したことを認定したときは、告発者の氏名の公表及び告発者に対して規則等に基づく必要な措置を行うことがある。
(雑則)

第41条 この規程に定めるもののほか、研究活動の不正行為防止等に関し必要な事項は学長が別に定める。

附 則

この規程は、平成27年4月1日から施行する。

目次

第1章 総則(第1条-第3条)	
第2章 人事	
第1節 教育職員の人事(第4条)	
第2節 採用(第5条-第7条)	
第3節 昇任・降任(第8条・第9条)	
第4節 人事異動等(第10条-第11条)	
第5節 休職(第12条-第15条)	
第6節 退職及び解雇(第16条-第24条)	
第3章 服務	
第1節 職員の責務・遵守事項(第25条-第28条)	
第2節 兼業(第29条-第32条)	
第4章 給与	
第1節 給与(第33条-第42条)	
第2節 退職手当(第43条-第45条)	
第5章 勤務時間、休日・休暇、休業等	
第1節 勤務時間(第46条-第58条)	
第2節 休暇等(第59条-第64条)	
第3節 休業(第65条-第66条の2)	
第6章 研修・出張、知的財産権(第67条-第70条)	
第7章 表彰及び懲戒(第71条-第74条)	
第8章 安全衛生及び災害補償等(第75条-第78条)	
第9章 雑則(第79条-第81条)	
附則	
第1章 総則	
(目的)	

第1条 この規則は、金沢大学(以下「本学」という。)の自主・自律的な運営を旨として職員の仕事、労働条件、服務等について定め、もって本学における学術研究、教育、医療及び大学経営の諸活動が秩序をもって、闊達に展開されることを目的とする。

(定義)

第2条 この規則において「職員」とは、試験又は選考により採用された者をいい、日給又は時間給で雇用された職員を除く。

2 この規則において「教育職員」とは、職員のうち、教授、准教授、講師(常時勤務する者に限る。)、助教、助手、校長、園長、教頭、主幹教諭、教諭、養護教諭、栄養教諭及び外国人研究員の職にある者をいう。

3 任期を付して雇用する職員について、別段の定めを置くときは、それによる。

(適用範囲)

第3条 この規則は、前条の職員を適用対象とする。

第2章 人事

第1節 教育職員の人事

第4条 教育職員の人事に関し必要な事項は、この規則に定めるもののほか、国立大学法人金沢大学教育職員人事規程による。

第2節 採用

(職員の採用)

第5条 職員の採用は、試験又は選考による。

2 職員の採用について必要な事項は、国立大学法人金沢大学職員採用規程に定める。

(労働条件の通知)

第6条 学長は、職員の採用に際して、採用をしようとする職員に対し、あらかじめ次の事項を記載した労働条件を通知する。

- (1) 給与に関する事項
 - (2) 就業の場所及び従事する業務に関する事項
 - (3) 労働契約の期間に関する事項
 - (4) 始業及び終業の時刻、所定労働時間を超える労働の有無、休憩時間、休日及び休暇に関する事項
 - (5) 交替制勤務をさせる場合は、就業時転換に関する事項
 - (6) 退職及び解雇に関する事項
- (試用期間)
- 第7条 職員として採用された者は、採用の日から6か月の試用期間(外国人研究員を除く。)を設ける。ただし、国、地方自治体又はこれに準ずる関係機関の職員から引き続き本学の職員となった者については、この限りでない。

第3節 昇任・降任

(昇任)

第8条 職員の昇任は、選考による。

2 前項の選考は、職員の勤務成績等に基づいて行う。

(降任)

第9条 職員が次の各号のいずれかに該当する場合には、降任することがある。

(1) 勤務実績がよくない場合

(2) 心身の故障のため職務の遂行に支障があり、又はこれに堪えられない場合

(3) その他必要な適格性を欠く場合

第4節 人事異動等

(配置換)

第10条 職員は、業務上の都合により職場の異動又は職務の変更等の配置換を命ぜられることがある。

2 前項の配置換は、原則として発令日の7日前までに内示し、本人事情等を十分勘案して実施する。

(在宅勤務)

第10条の2 職員は、業務その他の都合上必要と認められる場合には、一定期間、通常の勤務場所を離れて当該職員の自宅又はこれに準ずる場所における勤務（以下「在宅勤務」という。）を命ぜられることがある。

2 在宅勤務により発生する水道光熱費、情報通信機器を利用することに伴う通信費その他の経費については、原則として在宅勤務を行う職員の負担とする。

3 在宅勤務の実施方法等については、必要に応じて学長が定める。

(出向)

第11条 学長は、業務上必要な場合、職員に対して他の国立大学法人等において、一定の期間、勤務させることができる。

2 出向する職員は、発令の日から、次に掲げる期間内に出向先に赴任しなければならない。ただし、やむを得ない理由により定められた期間内に出向先に赴任できないときは、出向先の承認を得なければならない。

(1) 住居移転を伴わない赴任の場合 発令日

(2) 住居移転を伴う赴任の場合 7日以内

3 職員の出向については必要な事項は、国立大学法人金沢大学職員出向規程に定める。

第5節 休職

(休職)

第12条 職員(試用期間中の職員を除く。)が次の各号のいずれかに該当する場合は、休職とする。

(1) 傷病により、病気休暇の期間が引き続き90日を超える場合。ただし、安全衛生管理規程第28条第1項第2号に基づく指導区分の決定に応じた事後措置によるもので、復職予定日までに90日を超える場合は、その間、病気休暇を取得することができるものとする。

(2) 刑事事件に関し起訴された場合

(3) 他の国立大学法人等に出向する場合

(4) 学校、研究所、病院その他本学が指定する公共的施設において、職員の職務に関連があると認められる学術に関する事項の調査、研究若しくは指導に従事し、又は本学が指定する国際事情の調査等の業務に従事する場合

(5) 科学技術に関する、国(独立行政法人を含む。以下同じ。)と共同して行われる研究又は国の委託を受けて行われる研究に係る業務であって、その職員の職務に関連があると認められるものに、前号に掲げる施設又は本学が当該研究に関し指定する施設において従事する場合

(6) 研究成果活用企業の役員(監査役を除く。)、顧問又は評議員(以下「役員等」という。)の職を兼ねる場合において、主として当該役員等の職務に従事する必要がある、本学の職務に従事することができない場合

(7) 日本が加盟している国際機関、外国政府の機関等からの要請に基づいて職員を派遣する場合

(8) 労働組合業務に専従する場合

(9) 水難、火災その他の災害により、生死不明又は所在不明となった場合

(10) その他特別の事由により休職にすることが適当と認められる場合

2 前項第4号から第10号の休職は、職員(第9号の場合はその家族)の申出により行うものとする。

3 国立大学法人金沢大学安全衛生管理規程(以下「安全衛生管理規程」という。)第28条の規定により同規程別表第3に定める生活規制の面の区分においてBの指導区分の決定を受けた場合に、当該指導区分に応じた事後措置の基準で、休暇(日単位のものを除く。)の方法により勤務を軽減する期間が6か月を超える場合は、休職とすることができる。

(休職期間)

第13条 休職の期間は、休職事由に応じて別表第1に定める期間の範囲内とする。

2 前条第1項第1号の規定により休職となった職員が、第15条の規定により復職し、復職可能となった日から起算して1年に達するまでの間に、当該休職の原因となった傷病と同一若しくは類似の傷病(産業医が同一又は類似の傷病と認めるものに限る。)又は同一若しくは類似の傷病に起因すると認められる傷病(産業医が同一又は類似の傷病に起因すると認めるものに限る。)(以下「同一傷病」という。)により再度休職するときは、当該傷病に係る休職の期間は通算するものとする。

3 前項に規定する「1年」の計算においては、次の各号に掲げる期間を除くものとする。

(1) 安全衛生管理規程第28条の規定により同規程別表第3に定める生活規制の面の区分においてAの指導区分の決定を受けた期間及びBの指導区分の決定を受け、当該指導区分に応じた事後措置の基準で、休暇(日単位のものを除く。)の方法により勤務を軽減された期間

(2) 第59条による休暇及び第50条から第52条による休日等により、連続30日以上勤務実績がない期間

(3) 前条第1項第1号(同一傷病によるものを除く。)から第10号までの規定による休職期間

(休職中の給与等)

第14条 休職中の給与、在職期間調整等については、第12条第1項各号の事由に応じて別表第1及び国立大学法人金沢大学職員給与規程の定めるところによる。

2 休職者は、職員としての身分を保有し、職員として遵守すべき事項を守らなければならない。

(復職)

第15条 学長は、休職期間が満了するまでの間に休職事由が消滅したと認められた場合には、復職を命じる。この場合において、病気を理由とした休職については、職員が復職を申し出て、産業医が休職事由の消滅を認めた場合に限るものとする。

2 前項の場合において、学長は、原則として休職前の職務に復帰させる。ただし、心身の条件その他を考慮し、他の職務に就かせることがある。

第6節 退職及び解雇

(退職)

第16条 職員は、次の各号のいずれかに該当する場合は、退職となり、職員としての身分を失う。

(1) 自己都合により期日を定めて退職を申し出た場合

(2) 定年に達した場合

(3) 期間を定めて雇用されている場合は、その期間が満了したとき。

(4) 休職期間が満了した後も、休職事由がなお消滅しない場合

(5) 死亡した場合

2 職員は、自己都合により退職する場合は、退職予定日の30日前までに、学長に退職届を提出しなければならない。やむを得ない事由により30日前までに退職届を提出できない場合は、14日前までにこれを提出しなければならない。

3 職員は、退職届を提出しても、退職するまでは、職務に従事しなければならない。

(定年)

第17条 職員は、定年に達した日以後における最初の3月31日(以下「定年退職日」という。)に退職する。

2 定年は、年齢65年とする。

3 労働契約法(平成19年法律第128号)第18条の規定に基づき、期間の定めのある労働契約から期間の定めのない労働契約に転換した職員については、前2項の規定を適用する。

(特例による定年の延長)

第18条 学長は、定年に達した職員(教育職員のうち、教授、准教授、講師(常時勤務の者に限る。)、助教及び助手を除く。)の職務の遂行上の特別の事情がある場合で、かつ、その退職により業務の運営に著しい支障が生ずると認められる十分な理由がある場合は、当該職員の意向を尊重の上、1年を超えない範囲で定年退職日を延長することができる。

2 前項による定年退職日の延長は、当初の定年退職日から3年を超えない範囲で更新することができる。

(再雇用)

第19条 定年退職者又は定年延長後退職した者が再雇用を希望するときは、高齢者等の雇用の安定等に関する法律(昭和46年法律第68号)第9条の規定に基づき、選考により雇用期間を定め採用することができる。

2 前項の規定による雇用期間の末日は、その者が年齢65年に達する日以後における最初の3月31日以前とする。

3 非常勤職員としての再雇用を希望する者は、国立大学法人金沢大学非常勤職員採用規程の定めるところによる。

(解雇)

第20条 職員が次の各号のいずれかに該当する場合には、解雇する。

(1) 勤務実績が著しくよくない場合

(2) 心身の故障のため職務の遂行に著しい支障がある場合、又はこれに堪えられない場合

(3) 前2号に規定する場合のほか、その職務に必要な適格性を欠く場合

(4) 試用期間中の者について、職員として不適格と認められた場合

(5) 禁錮以上の刑に処せられた場合

(6) 業務上の災害により、職場復帰できない場合で、傷病補償年金の給付を受けるに至り、療養開始3年以上を経過した場合

(7) その他前各号に準ずる事由が生じた場合

2 天災事変その他やむを得ない事由により本学の事業継続が困難となった場合には、解雇する。

(解雇制限)

第21条 次の各号のいずれかに該当する期間及び事由では解雇しない。ただし、労働基準法(以下「労基法」という。)第81条の規定により打切補償を支払う場合は、この限りでない。

- (1) 業務上負傷し、又は疾病にかかり療養のため休業する期間及びその後30日間
- (2) 産前産後の女性職員が、その特別休暇の期間及びその後30日間

(解雇予告)

第22条 職員を解雇する場合は、少なくとも30日前に本人に予告をするか、平均賃金の30日分以上の解雇予告手当を支払う。ただし、所轄労働基準監督署の認定を受けて第7条第2項第5号に定める懲戒解雇をする場合は、この限りでない。

2 予告日数は、平均賃金を支払った日数だけ短縮する。

3 次に該当する者は、前二項の規定は適用しない。

- (1) 2か月以内の期間を定めて雇用する者
- (2) 試用期間中の者で14日以内の者

(退職後の守秘義務)

第23条 退職又は解雇された者は、在職中に知り得た秘密を他に漏らしてはならない。

(退職証明書)

第24条 学長は、退職又は解雇された者が、退職証明書の交付を請求した場合は、遅滞なくこれを交付する。

2 前項の証明書に記載する事項は、次のとおりとする。

- (1) 雇用期間
- (2) 業務の種類
- (3) その事業における地位
- (4) 給与
- (5) 退職の事由(解雇の場合は、その理由)

3 証明書は前項の事項のうち、退職又は解雇された者が請求した事項のみを証明するものとする。

第3章 服務

第1節 職員の責務・遵守事項

(職員の責務)

第25条 職員は、職務上の責任を自覚して、勤務中は職務に専念し、本学がなすべき責を有する職務を誠実に遂行するとともに、職場の秩序の維持に努めなければならない。

2 役職者は、職員がその能力を十分に發揮して本学の教育・研究・医療等に専念できるように、良好な職場環境の形成に努めなければならない。

(遵守事項)

第26条 職員は、次の事項を遵守しなければならない。

(1) 上司の指示に従い、職場の秩序を保持し、互いに協力してその職務を遂行すること。

(2) 職場の内外を問わず、本学の信用を傷つけ、その利益を害し、又は職員全体の不名誉となるような行為をしないこと。

(3) 職務上知ることのできた秘密を他に漏らさないこと。

(4) その職権を濫用して、専らその職務の用以外の用に供する目的で個人の秘密に属する事項が記録された文書等を収集しないこと。

(5) 常に公私の別を明らかにし、その職務や地位を私的に利用しないこと。

(6) 本学の敷地及び施設内(以下「大学内」という。)で、喧騒その他の秩序及び風紀を乱す行為をしないこと。

(7) 学長の許可なく、大学内で営利を目的とする商品の貸借をし、又は物品等の売買を行わないこと。

(倫理)

第27条 職員の倫理について必要な事項は、国立大学法人金沢大学職員倫理規程に定める。

(ハラスメント防止)

第28条 ハラスメントの防止等について必要な事項は、国立大学法人金沢大学ハラスメント防止等に関する規程及び国立大学法人金沢大学ハラスメントの防止・対策に関する指針に定める。

第2節 兼業

(兼業の許可)

第29条 職員は、学長の許可を受けた場合でなければ、報酬を得て本学以外の法人又は団体の役職員の職を兼ねること、及び営利事業を営むことはできない。

2 無報酬であっても営利事業の役員を兼ねる場合は、同様とする。

(時間内兼業)

第30条 学長は、職員の本務と密接な関係があり、社会貢献上有益と判断される場合は、本学が委託された業務を遂行するため、職員をその勤務時間中に他の事業主の下で委託業務に従事させることがある。

2 職員が当該業務に従事したことに対する報酬は、本学に帰属するものとし、従事した職員に対してはその一定割合を手当、研究費等として還元する。

(時間外兼業)

第31条 学長は、本学の事業と競合することなく、かつ本務に支障がない場合は、職員が勤務時間外に本学以外の法人又は団体の役職員として業務に従事することを認める。

2 前項の業務に従事する場合における勤務時間の割振り変更の手続等は、申請者自らの負担において行うものとする。

(規程への委任)

第32条 職員の兼業について必要な事項は、国立大学法人金沢大学職員兼業規程に定める。

第4章 給与

第1節 給与

(給与の種類)

第33条 職員の給与については、国立大学法人金沢大学職員給与規程に定める。

第34条から第42条まで 削除

第2節 退職手当

(退職手当の支給)

第43条 職員が退職し、又は解雇された場合は、職員の勤続年数、退職事由及び解雇事由に依りて、退職手当を支給する。

2 勤続年数が6か月未満の職員及び第19条に基づき再雇用された職員には退職手当は支給しない。

(退職手当の減額・不支給)

第44条 職員が懲戒解雇された場合は、退職手当は支給しない。ただし、勤続年数が長期に及ぶ職員については、その懲戒事由によっては減額支給する場合がある。

(規程への委任)

第45条 職員の退職手当について必要な事項は、国立大学法人金沢大学職員退職手当規程に定める。

第5章 勤務時間、休日・休暇、休業等

第1節 勤務時間

(1週間の勤務時間)

第46条 勤務時間は、休憩時間を除き、1週間当たり38時間45分とする。

(勤務時間の割振り)

第47条 勤務時間は、原則として、月曜日から金曜日までの5日間において、1日につき7時間45分を割り振るものとする。

(始業、終業)

第48条 始業時刻及び終業時刻は、次のとおりとする。

(1) 始業時刻 午前8時30分 終業時刻 午後5時00分

(2) 始業時刻 午前9時30分 終業時刻 午後6時00分

2 前項に定める始業時刻及び終業時刻は、勤務条件の特殊性、季節的事情等により変更することができる。

3 職員は、育児・介護等の家族的事情により第1項に定める始業時刻及び終業時刻の変更を請求することができる。

4 勤務を要する日に、通常の勤務場所を離れて勤務する場合、勤務時間を算定しがたいたときは、割り振られた勤務時間を勤務したものとみなす。

(休憩)

第49条 休憩時間は、次のとおりとする。

(1) 前条第1項第1号の時間帯に勤務する者 正午から午後0時45分まで

(2) 前条第1項第2号の時間帯に勤務する者 午後1時15分から午後2時00分まで
2 業務のため必要なときは、休憩時間の時間帯を変更することができる。

(休日)

第50条 次の各号に掲げる日は、休日とし、勤務時間を割り振らない日とする。

(1) 土曜日及び日曜日

(2) 国民の祝日に関する法律に規定する休日

(3) 12月29日から翌年の1月3日までの日(前号の休日は除く。)

(休日の振替)

第51条 休日とされた日において、職員に、業務の都合上勤務することを命ずる必要がある場合には、当該勤務を行う日を起算日とする4週間前の日から当該勤務を行う日を起算日とする8週間後の日までの期間内にある勤務時間が割り振られた日(以下「勤務日」という。)を休日として割り振ることがある。

2 前項によるもののほか、当該期間内にある勤務日の勤務時間のうち、4時間を当該勤務日に割り振ることをやめて当該4時間の勤務時間を当該勤務命令日に割り振ることがある。

(代休日)

第52条 職員に休日に勤務することを命じ、前条第1項の規定による振替を行うことができない場合には、事後に当該休日に代わる日(以下「代休日」という。)として、当該休日後の勤務日等(休日を除く。)を指定することができる。

(専門業務型裁量労働制)

第53条 労基法第38条の3の規定に基づく協定が締結された場合、教育職員(附属学校に勤務する者を除く。)のうち主として研究に従事する者は、労使協定に基づき、職務の遂行の手段及び労働時間の配分等を本人の裁量により行うことができる。

2 前項の規定の実施につき対象となる職員の範囲、みなし労働時間など必要な事項は、前項に規定する協定において定める。

3 前項の規定にかかわらず、金沢大学学則第22条に規定する研究域長及び附属病院院長については、これを適用しない。

(フレックスタイム制勤務)

第54条 労基法第32条の3の規定に基づく協定が締結された場合、職員は、第46条に規定する勤務時間について、1日7時間45分を標準として、当番日を除き、本人の選択する時間帯において勤務することができる。ただし、始業時間については午前8時00分から午前11時00分までの間に、終業時間は午後4時00分から午後8時00分までの間に設定するものとする。

2 前項の規定の実施につき対象となる職員の範囲、コアタイム、当番日の設定など必要な事項は、前項に規定する協定において定める。

(特別の形態による勤務・変形労働時間制度)

第54条の2 附属病院その他事業運営上の必要から、交替制勤務、変形労働時間制等特別の形態によって勤務する必要がある部署等における職員の休日及び勤務時間の割振りについては、別に定める。

(災害等臨時の必要がある場合の時間外・休日の勤務)

第55条 職員は、災害その他避けることのできない事由によって、臨時の必要がある場合において、労基法第33条第1項の規定に基づきその必要の限度において、時間外又は休日に勤務することを命じられることがある。

(時間外、休日労働)

第56条 労基法第36条の規定に基づく協定が締結された場合において、本学は、業務上必要があるときは、関係する職員に対してその勤務時間を延長し、又は休日において職務に従事させることがある。

(妊娠中及び産後1年を経過しない職員(以下「妊産婦」という。))が請求したときは、午後10時から翌日の午前5時までの間に勤務(以下「深夜勤務」という。))又は勤務時間外若しくは休日に勤務をさせてはならない。

(育児・介護を行う職員の特例)

第57条 学長は、妊産婦及び産後1年を経過しない職員(以下「妊産婦」という。))が請求したときは、午後10時から翌日の午前5時までの間に勤務(以下「深夜勤務」という。))又は勤務時間外若しくは休日に勤務をさせてはならない。

(育児・介護を行う職員の特例)

第58条 学長は、3歳に満たない子を養育する職員又は負傷、疾病若しくは身体上若しくは精神上の障害により2週間以上の期間にわたり常時介護を必要とする家族を介護する職員から請求があったときは、当該職員の業務を処理するための措置を講ずることが著しく困難である場合を除き、勤務時間外に勤務をさせてはならない。

2 学長は、小学校就学の始期に達するまでの子を養育する職員又は負傷、疾病若しくは身体上若しくは精神上の障害により2週間以上の期間にわたり常時介護を必要とする家族を介護する職員が請求したときは、本学の運営に支障がある場合を除き、深夜勤務をさせてはならない。

3 学長は、前項に掲げる職員から請求があったときは、当該職員の業務を処理するための措置を講ずることが著しく困難である場合を除き、1か月について24時間、1年について150時間を超えて勤務時間外に勤務をさせてはならない。

第2節 休暇等

(有給休暇)

第59条 有給休暇は、年次有給休暇、病気休暇及び特別休暇とする。

(年次有給休暇)

第60条 職員は、一の年ごとに20日の年次有給休暇を取得することができる。ただし、当該年の中途において新たに職員となった者(第3項から第5項までで定める者を除

く。))又は任期が満了することにより退職する者については、別表第2の左欄に掲げる在職期間に応じ、それぞれ同表の右欄に掲げる日数(以下この条において「基本日数」という。))とする。

2 年次有給休暇は、20日を限度として当該年の翌年に繰り越すことができる。

3 国家公務員、地方公務員等(以下「国家公務員等」という。))から引き続き本学の職員となった者(次項に掲げる者を除く。))については、20日に当該前年の年次有給休暇の残り(当該日数が20日を超える場合は20日)を加えた日数から、職員となった日の前日までで使用した年次有給休暇に相当する休暇の日数を減じた日数とする。ただし、当該日数が基本日数に満たない場合には、基本日数とする。

4 当該年の中途において国家公務員等となり、その後引き続き本学の職員となった者については、国家公務員等となった日において新たに職員となったものとみなした場合におけるその者の在職期間に応じた基本日数から、引き続き職員となった日の前日までで使用した年次有給休暇に相当する休暇の日数を減じて得た日数とする。

5 非常勤職員(国立大学法人金沢大学非常勤就業規則の適用を受けていた者に限る。))から引き続き職員となった者の非常勤職員として付与された年次有給休暇の取扱いについては別に定める。

6 第65条第2項の育児短時間勤務の適用を受ける職員の年次有給休暇については一の年ごとに、当該年の在職期間及び1週間の勤務日数に応じ、別表第2の2に掲げる日数とする。

7 年次有給休暇は、原則として、日を単位として付与する。職員は、法定付与日数を超える年次有給休暇及び繰越分については、時間を単位として取得することができる。

8 第1項及び第3項から第6項までの規定に基づき、年次有給休暇が10日以上与えられた職員に対しては、付与日から1年以内に、当該職員の有する年次有給休暇日数のうち5日について、あらかじめ時季を指定して取得させるものとする。ただし、職員自らが日を単位として年次有給休暇を取得した場合においては、当該取得した日数分を時季を指定して取得させる年次有給休暇(以下「時季指定対象年次有給休暇」という。))の5日から控除するものとする。

9 当該年の中途において新たに職員となった者又は任期が満了することにより退職する者に係る時季指定対象年次有給休暇の日数等については、別に定める。

(病気休暇)

第61条 職員は、傷病のため療養する必要があり、勤務しないことがやむを得ないと認められる場合には、病気休暇を請求することができる。

2 病気休暇の期間は、療養のため勤務しないことがやむを得ないと認められる必要最小限度の期間とし、1日、1時間又は1分を単位として取り扱う。

- 3 病気休暇は、あらかじめ学長の承認を受けなければならない。ただし、やむを得ない事由によりあらかじめ請求できなかつた場合には、その事由を付して事後において承認を求めることができる。
- 4 連続する8日以上の期間（当該期間における休日、代休日以外の日数が4日以上である期間に限る。）の病気休暇（次の各号に掲げる事由による病気休暇を除く。以下「特定病気休暇」という。）を取得した職員が通常勤務可能となり、可能となった日から起算して6か月に達するまでの間（以下「同一通算期間」という。）に、同一傷病により再度特定病気休暇を取得した場合は、当該傷病に係る特定病気休暇の期間は連続しているものとみなす。
- (1) 第63条の定めによるもの
 - (2) 業務上負傷し若しくは疾病にかかり又は通勤により負傷し若しくは疾病にかかったことによるもの
 - (3) 安全衛生管理規程第28条の規定により同規程別表第3に定める生活規制の面の区分におけるA又はBの指導区分の決定に応じた事後措置によるもの
- 5 前項に規定する「6か月」の計算においては、次の各号に掲げる期間を除くものとする。
- (1) 安全衛生管理規程第28条の規定により同規程別表第3に定める生活規制の面の区分においてAの指導区分の決定を受けた期間及びBの指導区分の決定を受け、当該指導区分に応じた事後措置の基準で、休暇（日単位のものを除く。）の方法により勤務を軽減された期間
 - (2) 第59条による休暇及び第50条から第52条による休日等により、連続30日以上勤務実績がない期間
 - (3) 第12条第1項第1号から第10号までの規定による休職期間
- 6 第4項に規定する同一通算期間に再度特定病気休暇を取得した場合は、当該再度の特定病気休暇から通常勤務可能となった日を当該特定病気休暇に係る同一通算期間の新たな起算日とする。
- 7 療養期間中の休日等（第50条から第52条に定める休日等をいう。）及びその他の病気休暇の日以外の勤務しない日は、第4項及び前項の規定の適用については、特定病気休暇を使用した日とみなす。
- 8 第4項から前項までの規定は、試用期間中の職員には適用しない。
（特別休暇）
- 第62条 職員は、別表第3の左欄に掲げる項目に該当する特別の事由により、勤務しないうことが相当であると認められるときは、それぞれ同表右欄に掲げる期間を特別休暇として請求することができる。
- 2 特別休暇は、必要に応じて1日、1時間又は1分を単位とする。

- 3 特別休暇(別表第3第11号, 第12号, 第15号及び第16号に掲げるものを除く。)は、あらかじめ学長の承認を受けなければならない。ただし、やむを得ない事由によりあらかじめ請求できなかつた場合には、その事由を付して事後において承認を求めるところができる。
- 4 特別休暇(別表第3第11号, 第12号, 第15号及び第16号に掲げるものに限る。)の請求手続は別に定める。
- (生理日の就業が著しく困難な場合)
- 第63条 生理日の就業が著しく困難な職員が休暇を請求した場合は、学長は、その者を勤務させない。
- 2 前項の休暇は、病気休暇とする。
(規程への委任)
- 第64条 勤務時間及び休暇等について必要な事項は、国立大学法人金沢大学職員勤務時間規程に定める。
- 第3節 休業
(育児休業)
- 第65条 職員のうち、3歳に満たない子の養育を必要とする者は、学長に申し出て育児休業の適用を受けることができる。
- 2 職員のうち、小学校就学の始期に達するまでの子の養育を必要とする者は、学長に申し出て育児短時間勤務又は部分休業の適用を受けることができる。
- 3 前2項に規定する休業等について必要な事項は、国立大学法人金沢大学職員の育児休業等に関する規程に定める。
- (介護休業)
- 第66条 傷病のため介護を要する家族を有する職員は、学長に申し出て介護休業又は介護部分休業(以下「介護休業等」という。)の適用を受けることができる。
- 2 介護休業等について必要な事項は、国立大学法人金沢大学職員の介護休業等に関する規程に定める。
- (自己啓発等休業)
- 第66条の2 職員のうち、自発的な大学等における修学又は国際貢献活動のための休業を希望する者は、学長に申し出て自己啓発等休業をすることができる。
- 2 自己啓発等休業について必要な事項は、国立大学法人金沢大学職員の自己啓発等休業に関する規程に定める。
- 第6章 研修・出張、知的財産権
(研修)
- 第67条 職員は、その職責を遂行するため、絶えず研究と修養に努めなければならない。
- 2 職員には、業務に関する必要な知識及び技能を向上させるため、研修を受ける機会が与えられなければならない。

- 3 学長は、職員の研修について、研修を奨励するための方策その他研修に関する計画を樹立し、その実施に努めなければならない。
- 4 教育職員は、本務に支障のない限り、所屬長の承認を得て、勤務場所を離れて研修を行うことができる。
- 5 教育職員以外の職員は、業務に関連し、国・学協会等の主催する講習会等に参加する場合、本務に支障がない限り、所屬長の承認を得て、勤務場所を離れて研修を行うことができる。
- 6 職員の研修について必要な事項は、国立大学法人金沢大学職員研修規程に定める。

(出張と研修)

- 第68条 職員は、業務上必要がある場合は、出張を命ぜられる。出張を命ぜられなかった職員が帰任したときは、速やかに、復命しなければならない。
- 2 旅費に関する必要な事項は、国立大学法人金沢大学職員旅費規程に定める。
 - 3 前条第4項の研修にあって、旅費が支給されない旅行は、研修出張として扱う。
 - 4 前条第5項の研修にあって、旅費が支給されない旅行は、自己啓発研修として扱う。

(サブパティカル研修)

- 第68条の2 教育職員は、学長の承認を得て、研究専念期間(以下「サブパティカル研修」という。)を取得することができる。
- 2 サブパティカル研修中に、研修場所を離れて調査研究をする場合は、必要に応じて出張又は研修の手続きを経るものとする。
 - 3 サブパティカル研修に関し必要な事項は、国立大学法人金沢大学サブパティカル研修規程に定める。

(知的財産権)

- 第69条 本学は、職員がその性質上本学の業務範囲に属し、かつ、その発明をするに至った行為が本学における職員の現在又は過去の職務に属する発明について、特許を受ける権利を職員(以下「発明者」という。)から承継する。
- 2 本学は、前項の発明者の貢献を評価するとともに、利益を得たときは、発明者に対し相当の補償を行う。
 - 3 その他知的財産権について必要な事項は、国立大学法人金沢大学職務発明取扱規程に定める。
- (研究成果有体物)
- 第70条 職員によって本学において職務上得られた研究成果有体物は、別段の定めがない限り、本学に帰属する。
- 2 本学は、前項の研究成果有体物について、有償で譲渡がなされた場合、開発した職員の貢献を評価するとともに、当該職員に対し相当の補償を行う。
 - 3 その他研究成果有体物について必要な事項は、金沢大学研究成果有体物取扱規程に定める。

第7章 表彰及び懲戒

(表彰)

- 第71条 職員が、本学の業務等に関し特に功労があつて他の模範とするに足りると認められる場合又はこれに相当すると認められる場合は、表彰する。
- 2 表彰について必要な事項は、国立大学法人金沢大学表彰規程に定める。

(懲戒)

- 第72条 職員が、次の各号のいずれかに該当する場合は、所定の手続きの上、懲戒処分を行う。

- (1) この規則その他本学の定める諸規程に違反した場合
- (2) 職務上の義務に違反した場合
- (3) 故意又は重大な過失により本学に損害を与えた場合
- (4) 承認を受けずに遅刻、早退、欠勤する等勤務を怠った場合
- (5) 刑法上の犯罪に該当する行為があつた場合
- (6) 重大な経歴詐称をした場合
- (7) 本学の信用を失墜する行為を行った場合
- (8) 職務上の地位を利用して、外部の者から金品等のもてなしを受けた場合
- (9) 前各号に準ずる行為があつた場合

2 懲戒の種類及び内容は、次のとおりとする。

- (1) 謹(けん)責 始末書を提出させ、将来を戒める。
 - (2) 減給 始末書を提出させるほか、一定の期間給与を減額する。この場合において、減額は、1回の額が平均賃金の1日分の2分の1以内を、処分が2回以上にわたる場合においても、その総額が一給与支払期における10分の1以内で行う。
 - (3) 出勤停止 始末書を提出させるほか、一定の期間を定めて出勤を停止し、職務に従事させず、その間の給与は支給しない。
 - (4) 諭旨解雇 退職を勧告して解雇する。勧告に応じない場合は、懲戒解雇する。
 - (5) 懲戒解雇 即時に解雇する。この場合、所轄労働基準監督署の認定を受けたときは労基法第20条に規定する手当を支給しない。
- 3 管理監督下にある職員が懲戒に該当する行為があつたときは、当該管理監督者は、監督責任により懲戒を受けることがある。
 - 4 職員の懲戒について必要な事項は、国立大学法人金沢大学職員懲戒規程に定める。

(訓告等)

- 第73条 懲戒処分の必要がない職員についても、服務を厳正にし、規律を保持する必要があるときは、訓告、嚴重注意又は注意を文書等により行う。

(損害賠償)

- 第74条 職員が故意又は重大な過失によって本学に損害を与えたときは、本学は、懲戒処分等を行うほか、その損害の全部又は一部を賠償させる。

第8章 安全衛生及び災害補償等

(安全衛生)

第75条 職員は、安全、衛生及び健康確保について、労働安全衛生法及びその他の関係法令のほか、学長の指示を守るとともに、本学が行う安全、衛生に関する措置に協力しなければならない。

2 学長は、職員の健康増進と危険防止のために必要な措置をとらなければならない。

3 角間地区事業場、宝町・鶴間地区事業場、宝町地区事業場(附属病院)、平和町地区事業場、東兼六地区事業場に安全衛生委員会を設置する。

4 職員の安全衛生管理について必要な事項は、国立大学法人金沢大学安全衛生管理規程に定める。

(災害補償)

第76条 職員の業務上の災害については、労基法及び労働者災害補償保険法(以下「労災保険法」という。)の定めるところにより、これらの各補償給付を受ける。

(通勤災害)

第77条 通勤途上における災害については、労災保険法の定めるところにより、同法の各給付を受ける。

(健康診断)

第78条 職員に対して採用時の健康診断及び毎年1回(労働安全衛生法等に定められた者については毎年2回以上)の定期健康診断を行う。

2 前項の健康診断のほか、法令で定められた有害業務に従事する職員に対しては、特別の項目について健康診断を行う。

3 職員は、正当な理由がなく本学が行う健康診断を拒んではならない。ただし、他の医師の健康診断を受け、その結果を証明する書類を提出した場合は、この限りでない。

4 健康診断の結果については、各職員に通知する。学長は、健康診断の結果により、必要があると認めるときは、職員に対し、就業時間の短縮、職務の変更その他健康保持上必要とする措置を命ずることがある。

第9章 雑則

(宿舍の利用)

第79条 職員の宿舍の利用については、国立大学法人法附則第13条及び関連する規定の定めるところによる。

(法令との関係)

第80条 この規則の定める労働条件等が法令の定める労働条件等の基準に達しない場合、この規則の当該部分は適用されず、法令の定めるところによる。

(労働協約との関係)

第81条 この規則と異なる労働協約の適用を受ける職員については、この規則の当該部分は適用せず、労働協約の定めるところによる。

附 則

1 この規則は、平成16年4月1日から施行する。

2 この規則に基づく規程については、当該規程が整備されるまでの間、平成16年4月1日以前に本学に適用された、相当する規程の例による。

3 第17条第2項の規定にかかわらず、施行日の前日に行政職俸給表(二)の適用を受ける職員のうち、用務員の地位にあるものの定年は、63歳とする。

附 則

(施行期日)

1 この規則は、平成16年12月2日から施行する。

(寒冷地手当の廃止に伴う経過措置)

2 平成16年12月1日から引き続き在職する職員(第2条に定める職員をいい、外国人研究者及び第19条により再雇用された職員を除く。)のうち、平成16年から平成19年までの毎年11月から翌年3月までの各月の初日(以下「基準日」という。)において在職する者については、改正後の第33条の規定にかかわらず、国立大学法人金沢大学職員給与規程の一部を改正する規程(平成16年規程第155号)附則第2項の定めるところにより、寒冷地手当を支給する。

3 前項の規定にかかわらず、平成16年10月29日に在職する者及び平成16年10月29日の翌日から平成16年12月1日までに採用された者の平成16年度における寒冷地手当の支給は、従前のおりとする。

(支給日及び支給方法)

4 第2項による寒冷地手当は、基準日の属する月の給与支給日(第34条に定める給与支給日という。)に支給する。ただし、前項が適用される職員の平成16年度の支給日は、12月の給与支給日とする。

附 則

この規則は、平成17年4月1日から施行する。

附 則

この規則は、平成18年4月1日から施行する。

附 則

この規則は、平成19年4月1日から施行する。

附 則

この規則は、平成20年4月1日から施行する。

附 則

この規則は、平成21年4月1日から施行する。

附 則

この規則は、平成22年4月1日から施行する。

附 則

この規則は、平成22年6月30日から施行する。

附 則

この規則は、平成23年4月1日から施行する。

附 則

この規則は、平成24年4月1日から施行する。

附 則

1 この規則は、平成25年4月1日から施行する。

2 この規則の施行の際、現に本学の職員である者については、改正後の第60条第2項の規定は平成25年1月1日から適用する。

3 この規則による改正後の規則の適用を受ける職員が、労働契約法(平成19年法律第12号)第18条第1項の規定に基づき労務が提供される期間の定めのない労働契約の締結の申込みをしたときは、当該申込に係る期間の定めのない労働契約の内容である労働条件は、当該労働契約の締結の申込みを行った際に現に締結している有期労働契約の内容である労働条件(契約期間を除く。)と同一の労働条件(当該労働条件(契約期間を除く。)について別段の定めがある部分を除く。)とする。

附 則

この規則は、平成26年4月1日から施行する。

附 則

この規則は、平成27年4月1日から施行する。

附 則

この規則は、平成27年11月20日から施行する。

附 則

この規則は、平成29年1月1日から施行する。

附 則

この規則は、平成29年3月1日から施行する。

附 則

(施行期日)

1 この規則は、平成29年4月1日から施行する。

(経過措置)

2 第12条第4項の規定は、この規則の施行日の前日に、安全衛生管理規程第28条の規定により同規程別表第3に定める生活規制の面の区分においてBの指導区分の決定を受け、当該指導区分に応じた事後措置の基準により勤務時間を軽減されている職員の引き続き勤務時間を軽減する期間並びに第12条第1項第1号により休職とされた職員の当該休職及び病気休暇中である職員の当該病気休暇又は当該病気休暇に引き続き休職に伴う事後措置として勤務時間を軽減する期間について、同項中、「6か月を超える場合」とあるのは、「1年を超える場合」と読み替えるものとする。

3 第13条第2項の規定は、この規則の施行日の前日に、第12条第1項第1号により休職となっている職員及び特定病気休暇中である職員(引き続き病気休暇の期間を含む。)の引き続き当該休職期間については、適用しない。

4 第61条第4項の規定は、この規則の施行日の前日に、特定病気休暇中である職員の引き続き当該休職期間については、適用しない。

附 則

この規則は、平成30年4月1日から施行する。

附 則

1 この規則は、平成31年4月1日から施行する。

2 第7条の規定にかかわらず、教育職員以外の職員のうち、この規則の施行日の前日に在職する者及びこの規則の施行日から2020年3月31日までに採用された者の試用期間は、従前のおりとする。

3 第60条第8項及び第9項の規定は、平成31年4月1日以降に付与された年次有給休暇について適用する。

附 則

1 この規則は、令和元年7月1日から施行する。

2 令和元年において、改正後の別表第3(特別休暇)の規定のうち16「職員が夏季における盆等の諸行事、心身の健康の維持及び増進又は家庭生活の充実のため勤務しないことが相当であると認められる場合」の「特別休暇付与日数」欄ただし書き中「一の

年における」とあるのは、「一の年の6月から12月までの期間内における」と読み替えるものとする。

附 則

この規則は、令和2年4月1日から施行する。

附 則

この規則は、令和2年6月1日から施行する。ただし、第10条の2の改正規定は令和2年4月20日から適用する。

附 則

この規則は、令和3年1月1日から施行する。

附 則

この規則は、令和3年10月1日から施行する。

附 則

(施行期日)

1 この規則は、令和4年1月1日から施行する。

(経過措置)

2 この規則の施行日の前日に職員として在職し、施行日に引き続き在職する職員に令和4年1月1日に付与する年次有給休暇の日数については、第60条第1項の規定により付与される日数に、施行日の前日における年次有給休暇の残日数（当該残日数が30日以上のとときは、30日とする。）を加えた日数とする。

附 則

この規則は、令和4年4月1日から施行する。

附 則

(施行期日)

1 この規則は、令和5年4月1日から施行する。

(定年に関する経過措置)

2 この規則による改正後の第17条第2項の規定の適用については、同項中「65年」とあるのは、次表の左欄に掲げる期間の区分に応じ、同表の右欄に掲げる年齢とする。

期間	年齢
令和5年4月1日から令和7年3月31日まで	61年
令和7年4月1日から令和9年3月31日まで	62年

令和9年4月1日から令和11年3月31日まで

63年

令和11年4月1日から令和13年3月31日まで

64年

3 前項の規定にかかわらず、教育職員（校長、園長、教頭、主幹教諭、教諭、養護教諭及び栄養教諭を除く。）の定年の年齢は、従前のおりとする。

別表第1(規則第13条、14条関係)

(休職)

休職事由	期間	給与支給率	在職期間調整
第12条第1項第1号(傷病)	3年以内	業務上の場合 100/100以内 私傷病 1年間 80/100以内 上記以外の期間 支給しない	3/3 1/3
第12条第1項第2号(刑事事件)	事件が裁判所に係る期間	60/100以内	無罪判決の場合 3/3
第12条第1項第3号(出向)	個別に応じて	100/100以内	3/3
第12条第1項第4号(研究)	3年以内 2年の更新が可能	支給しない	3/3
第12条第1項第5号(共同)	5年以内	70/100以内	3/3
第12条第1項第6号(役員等)	3年以内 2年の更新が可能	支給しない	3/3
第12条第1項第7号(派遣)	5年以内	70/100以内	3/3
第12条第1項第8号(専従)	5年以内	支給しない	2/3
第12条第1項第9号(行方不明)	3年以内	業務上の場合 100/100以内 上記以外の場合 70/100以内	3/3 1/3
第12条第1項第10号(特別事情)	事例に応じて個別に決定	事例に応じて個別に決定	事例に応じて個別に決定

別表第2(規則第60条関係)

(年次有給休暇)

在職期間	日数
1月に達するまでの期間	2日
1月を超え2月に達するまでの期間	3日
2月を超え3月に達するまでの期間	5日
3月を超え4月に達するまでの期間	7日
4月を超え5月に達するまでの期間	8日
5月を超え6月に達するまでの期間	10日
6月を超え7月に達するまでの期間	12日
7月を超え8月に達するまでの期間	13日
8月を超え9月に達するまでの期間	15日
9月を超え10月に達するまでの期間	17日
10月を超え11月に達するまでの期間	18日
11月を超え1年末満の期間	20日

別表第2の2(規則第60条関係)

(育児短時間勤務者の年次有給休暇)

在職期間	1週間の勤務日数	日数
1月に達するまでの期間	5日	2日
1月を超え2月に達するまでの期間	3日	1日
2月を超え3月に達するまでの期間	5日	3日
3月を超え4月に達するまでの期間	3日	2日
4月を超え5月に達するまでの期間	5日	5日
5月を超え6月に達するまでの期間	3日	3日
6月を超え7月に達するまでの期間	5日	7日
7月を超え8月に達するまでの期間	3日	4日
8月を超え9月に達するまでの期間	5日	8日
9月を超え10月に達するまでの期間	3日	5日
10月を超え11月に達するまでの期間	5日	10日
11月を超え12月に達するまでの期間	3日	6日
12月を超え1月に達するまでの期間	5日	12日
1月に達するまでの期間	3日	7日
1月を超え2月に達するまでの期間	5日	13日
2月を超え3月に達するまでの期間	3日	8日
3月を超え4月に達するまでの期間	5日	15日
4月を超え5月に達するまでの期間	3日	9日
5月を超え6月に達するまでの期間	5日	17日
6月を超え7月に達するまでの期間	3日	10日

10月を超え11月に達するまでの期間	5日	18日
	3日	11日
11月を超え12月に達するまでの期間	5日	20日
	3日	12日

別表第3(規則第62条関係)

(特別休暇)

特別休暇の事由・期間	特別休暇付与日数
1 職員が公職選挙法(昭和25年法律第100号)に規定する選挙権のほか、最高裁判所の裁判官の国民審査及び普通地方公共団体の議会の議員又は長の解職の投票に係る権利等行使する場合で、勤務しないことがやむを得ないと認められるとき。	必要と認められる期間
2 職員が裁判員、証人、鑑定人、参考人等として国会、裁判所、地方公共団体の議会その他官公署へ出頭する場合で、その勤務しないことがやむを得ないと認められるとき。	必要と認められる期間
3 職員が骨髄移植のための提供希望者としてその登録を実施する者に対して登録の申出を行い、又は骨髄移植のため配偶者、父母、子及び兄弟姉妹以外の者に骨髄液を提供する場合で、当該申出又は提供に伴い必要な検査、入院等のため勤務しないことがやむを得ないと認められるとき。	必要と認められる期間
4 職員が自発的に、かつ、報酬を得ないで次に掲げる社会に貢献する活動(専ら親族に対する支援となる活動を除く。)を行う場合で、その勤務しないことが相当であると認められるとき。 (1) 地震、暴風雨、噴火等により災害救助法(昭和22年法律第118号)による救助が行われる程度の規模の災害が発生した市町村(特別区を含む。)又はその属する都道府県若しくはこれに隣接する都道府県における生活関連物資の配布、居宅の損壊、水道、電気、ガスの遮断等により日常生活営むのに支障が生じている者に対して行う炊出し、避難場所での世話、がれきの撤去	一の年において5日の範囲内の期間

その他必要な援助作業等の被災者を支援する活動		
(2) 身体障害者療養施設、特別養護老人ホームその他主として身体上若しくは精神上の障害がある者又は負傷し、若しくは疾病にかかった者に対して必要な措置を講ずることを目的とする施設における活動で学長が認める施設における活動		
(3) (1)及び(2)に掲げる活動のほか、身体上若しくは精神上の障害、負傷又は疾病により常態として日常生活を営むのに支障がある者に対して行う調理、衣類の洗濯及び補修、慰問その他直接的な援助を行う活動		
5 職員が結婚の日の5日前から当該結婚の日後1年を経過するまでに、結婚式、旅行その他結婚に伴い必要と認められる行事等のために勤務しないことが相当であると認められるとき。	連続する5日の範囲内の期間	
6 分娩予定日から起算して8週間(多胎妊娠の場合)にあつては、14週間)以内に出産する予定である女性職員が申し出した場合	出産の日までの申し出した期間	
7 女性職員が出産(妊娠満12週以後の分娩をいう。以下同じ。)した場合	出産の日の翌日から8週間を経過するまでの期間(産後6週間を経過した女性職員が就業を申し出した場合において医師が支障がないと認めた業務に就く期間を除く。)	
8 生後1年に達しない子を育てる職員が、その子の保育のために必要と認められる授乳、託児所への送迎等を行う場合	1日2回それぞれ30分以内の期間(その子の当該職員以外の親が当該職員がこの号の休暇を使用しようとする日におけるこの号の休暇(これに相当する休暇を含む。)を承認され、又は労基法第67条の規定により同日における育児時間を請求した場合は、1日2回それぞれ30分から当該承認又は請求に係る各回ごとの期間を差し引いた期間を超えない期間)	
9 職員の妻(届出をしないが事実上婚姻関係と同様の事情にある者を含む。次号において同じ。)が出産するために病院に入院する等の日から当該出産の日後2週間を経過する日までに、その出産に伴い勤務しないことが相当であると認められる場合	2日の範囲内の期間(1日又は1時間単位で取得可能)	

10 職員の妻が出産する場合であつて、その出産予定日の8週間(多胎妊娠の場合)にあつては、14週間)前の日から当該出産の日後8週間を経過する日までの期間において、当該出産に係る子又は小学校就学の始期に達するまでの子(妻の子を含む。)を養育する職員が、これらの子の養育のため勤務しないことが相当であると認められる場合	当該期間における5日の範囲内の期間(1日又は1時間単位で取得可能)	
11 小学校就学の始期に達するまでの子(配偶者の子を含む。)を養育する職員が、その子の看護(負傷し、若しくは疾病にかかったその子の世話又は疾病の予防を図るためにその子の世話をを行うことをいう。)のため申し出した場合	一年において5日(その養育する小学校就学の始期に達するまでの子が2人以上の場合)にあつては、10日)の範囲内の期間(1日又は1時間単位で取得可能)	
12 負傷、疾病若しくは老齢により2週間以上の期間にわたり日常生活を営むのに支障がある家族(以下この号において「要介護家族」という。)の介護、要介護家族の付添い、要介護家族が介護サービスを受けするために必要な手続きの代行その他の要介護家族の必要な世話をを行う職員が、当該世話をを行うため申し出した場合	一年において5日(要介護家族が2人以上の場合)にあつては、10日)の範囲内の期間(1日又は1時間単位で取得可能)	
13 職員の親族(別表「1」の親族欄に掲げる親族に限る。)が死亡した場合で、職員が葬儀、服喪その他の親族の死亡に伴い必要と認められる行事等のため勤務しないことが相当であると認められるとき。	親族に応じ同表の日数欄に掲げる連続する日数(葬儀のため遠隔の地に赴く場合にあつては、往復に要する日数を加えた日数)の範囲内の期間	
14 職員が父母の追悼のための特別な行事(父母の死亡後15年以内のものに限る。)のため勤務しないことが相当であると認められる場合	1日の範囲内の期間	
15 職員の勤務する部局で夏季一斉休業が実施される場合	一の年の8月14日から8月16日までの期間(8月14日から8月16日のいずれかが休日と重なる場合にあつては、その重なる日数分を13日以前で直近の休日以外の日に振り替えるものとし、8月14日が火曜日となる場合にあつては、8月13日から8月15日までの期間とする。)。ただし、学長が本学の運営上特に必要と認めた場合は、この期間を変更することができる。	
16 職員が夏季における盆等の諸行事、心	一の年の7月から9月までの期間内にお	

身の健康の維持及び増進又は家庭生活の充実に必要な業務が減少し、又は損壊した場合、職員が当該住居等の復旧作業等のため勤務しないことが相当であると認められるとき。	ける休日及び代休日を除く3日の範囲内の期間。ただし前号の夏季一斉休業の実施されない部局においては、一の年における休日及び代休日を除く6日の範囲内の期間(いずれも1日単位で取得可能)
17 地震、水害、火災その他の災害により職員の現住居等が滅失し、又は損壊した場合で、職員が当該住居等の復旧作業等のため勤務しないことが相当であると認められるとき。	5日の範囲内の期間(1日単位で取得可能)
18 地震、水害、火災その他の災害又は交通機関の事故等により出勤することが著しく困難であると認められる場合	必要と認められる期間
19 地震、水害、火災その他の災害時において、職員が通勤途上における身体の危険を回避するため勤務しないことがやむを得ないと認められる場合	必要と認められる期間
20 国立大学法人金沢大学表彰規程(以下「表彰規程」という。)第6条に該当する職員で、心身のリフレッシュを図るため勤務しないことが相当であると認められる場合	表彰規程第6条に規定する勤労感謝の日の翌日から翌年の勤労感謝の日の前日までの間の休日を除く連続する3日以上の範囲内の期間
21 職員が不妊治療を行う場合で、入院又は通院するため勤務しないことが相当であると認められる場合	一の年において5日(頻繁な通院等を要する場合にあっては、10日)の範囲内の期間(1日又は1時間単位で取得可能)

別表 [1]

親族	日数
配偶者	7日
父母	5日
子	3日(職員が代襲相続し、かつ、祭具等の承継を受ける場合にあっては7日)
祖父母	1日
孫	3日
兄弟姉妹	1日(職員が代襲相続し、かつ、祭具等の承継を受ける場合にあっては7日)
おじ又はおば	3日(職員と生計を一にしていた場合にあっては7日)
父母の配偶者又は配偶者の父母	

子の配偶者又は配偶者の子	1日(職員と生計を一にしていた場合にあっては5日)
祖父母の配偶者又は配偶者の祖父母	1日(職員と生計を一にしていた場合にあっては3日)
兄弟姉妹の配偶者又は配偶者の兄弟姉妹	
おじ又はおばの配偶者	1日

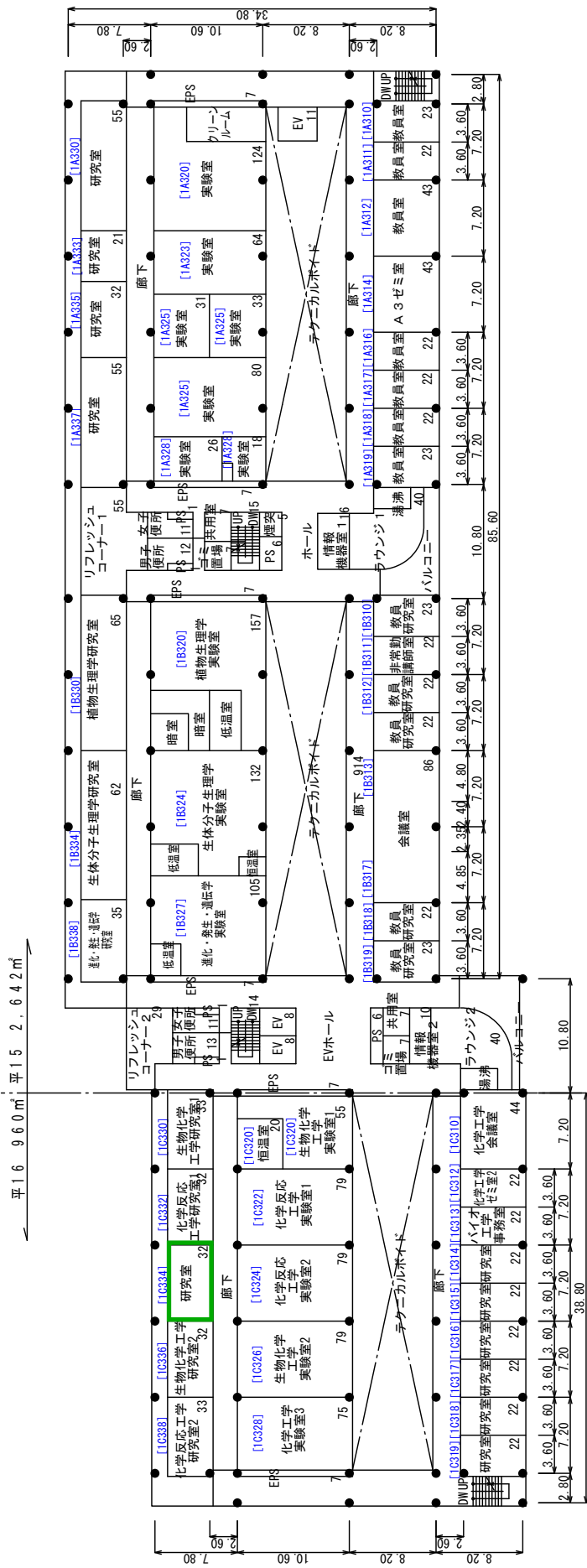
フロンティア工学専攻
学生研究室（自習室）配置図

室数	27室
総面積	1,045 m ²

学校番号	0236	学校名	金沢大学	団地番号	037	団地名	角間Ⅱ	棟番号	001
------	------	-----	------	------	-----	-----	-----	-----	-----

棟別平面図

国立大学法人等施設実態調査（様式3）

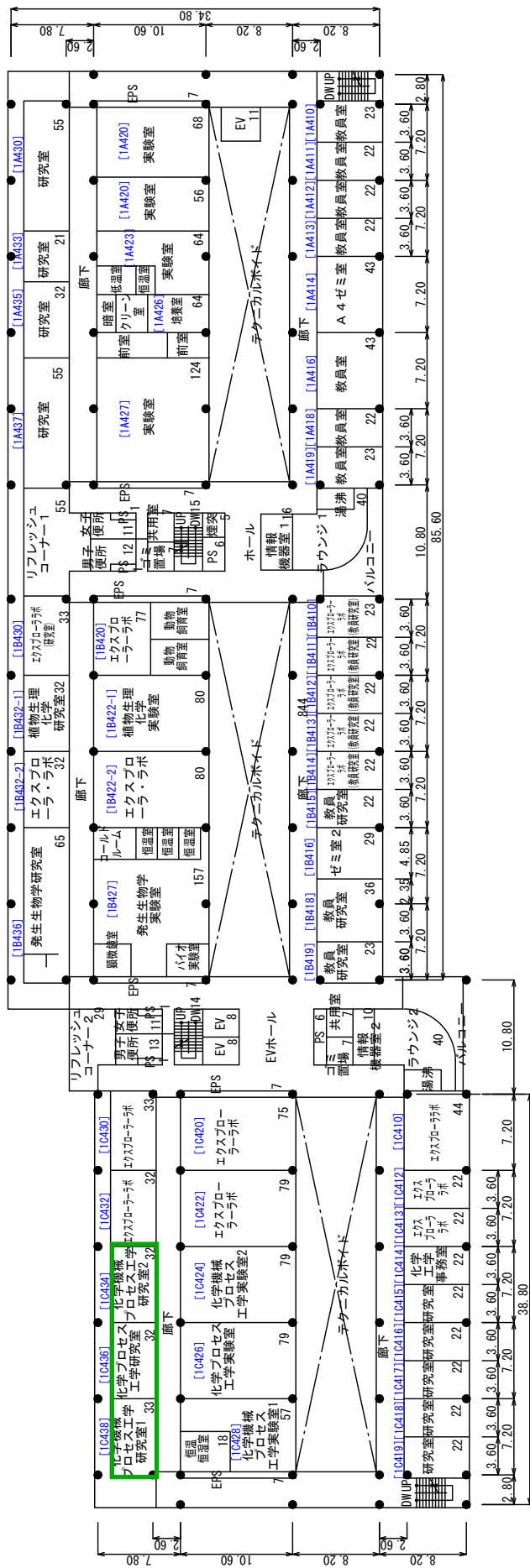


学校番号	0236	学校名	金沢大学	団地番号	037	団地名	角間Ⅱ	棟番号	001
------	------	-----	------	------	-----	-----	-----	-----	-----

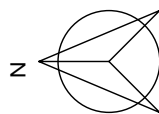
棟別平面図

国立大学法人等施設実態調査（様式3）

← 平16.929㎡ 平15.2.603㎡



4階平面図 3,532㎡ S=1/600

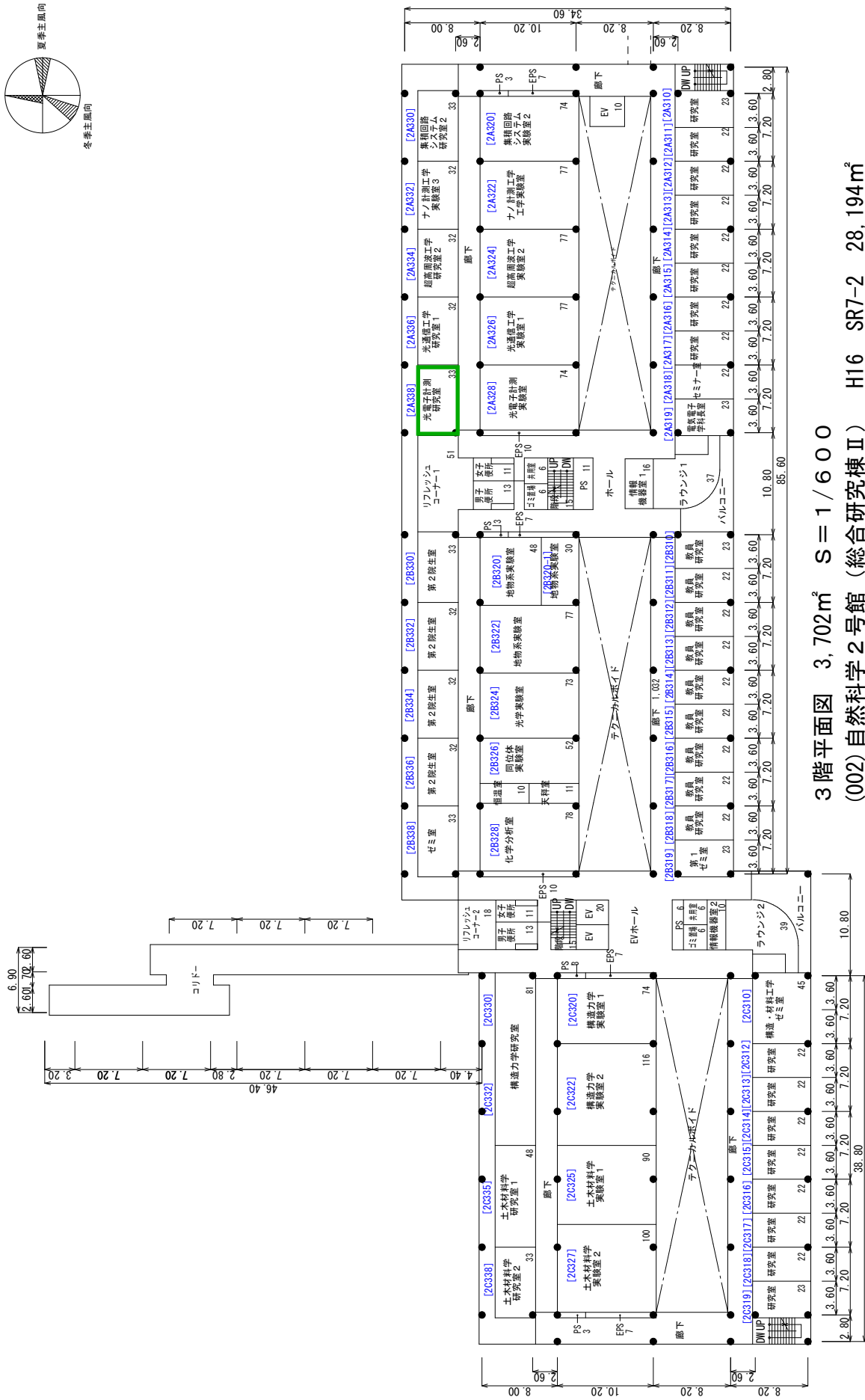
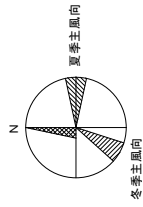


(001) 自然科学1号館 H15 SR7-1 21,001㎡
(総合研究棟Ⅰ) H16 SR7-1 6,656㎡

学校番号	学校名	団地番号	団地名	棟番号
0236	金沢大学	037	角間Ⅱ	002 004

棟別平面図

国立大学法人等施設実態調査（様式3）

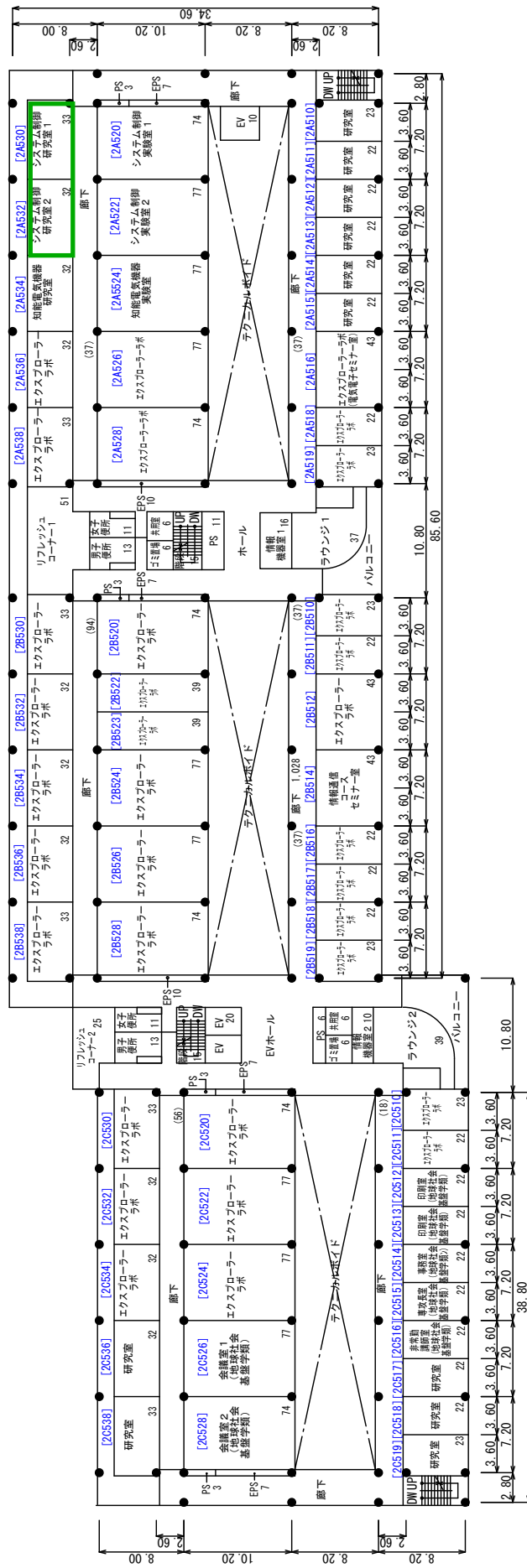
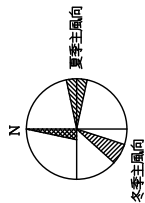


3階平面図 3,702㎡ S = 1/600
(002) 自然科学2号館 (総合研究棟Ⅱ) H16 SR7-2 28,194㎡

学校番号	0236	学校名	金沢大学	団地番号	037	団地名	角間Ⅱ	棟番号	002
------	------	-----	------	------	-----	-----	-----	-----	-----

棟別平面図

国立大学法人等施設実態調査（様式3）



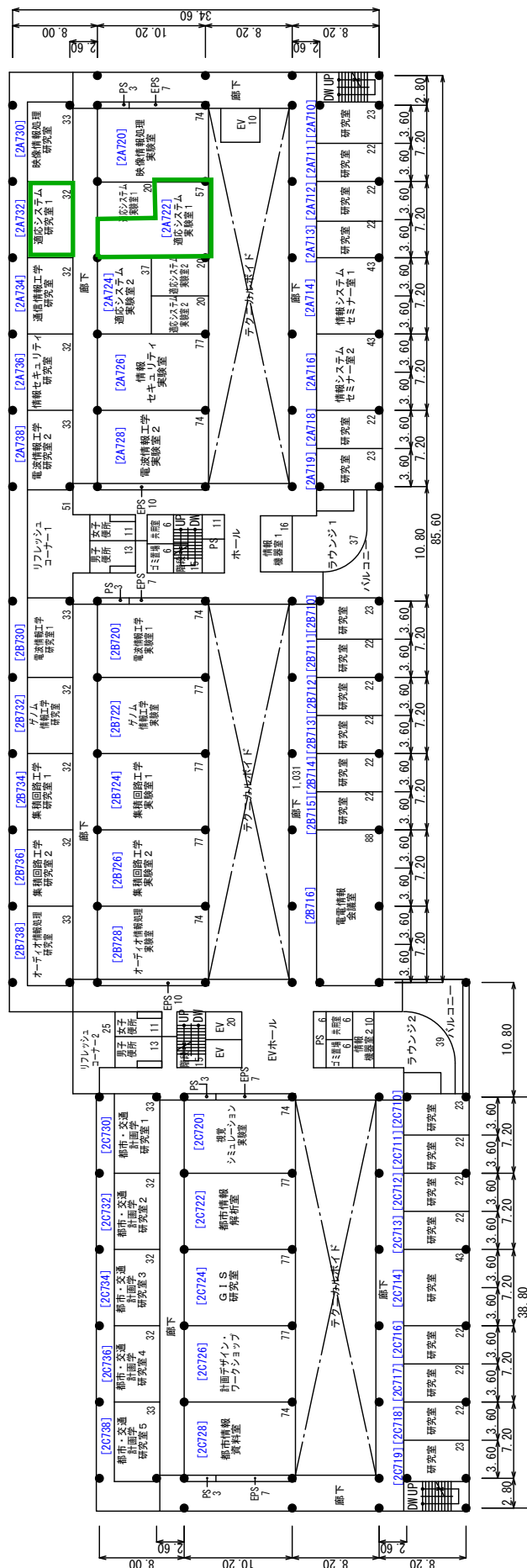
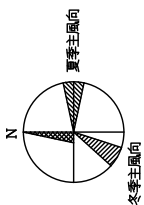
5階平面図 3,702㎡ S = 1 / 600

(002) 自然科学2号館（総合研究棟Ⅱ） H16 SR7-2 28,194㎡

棟別平面図

国立大学法人等施設実態調査（様式3）

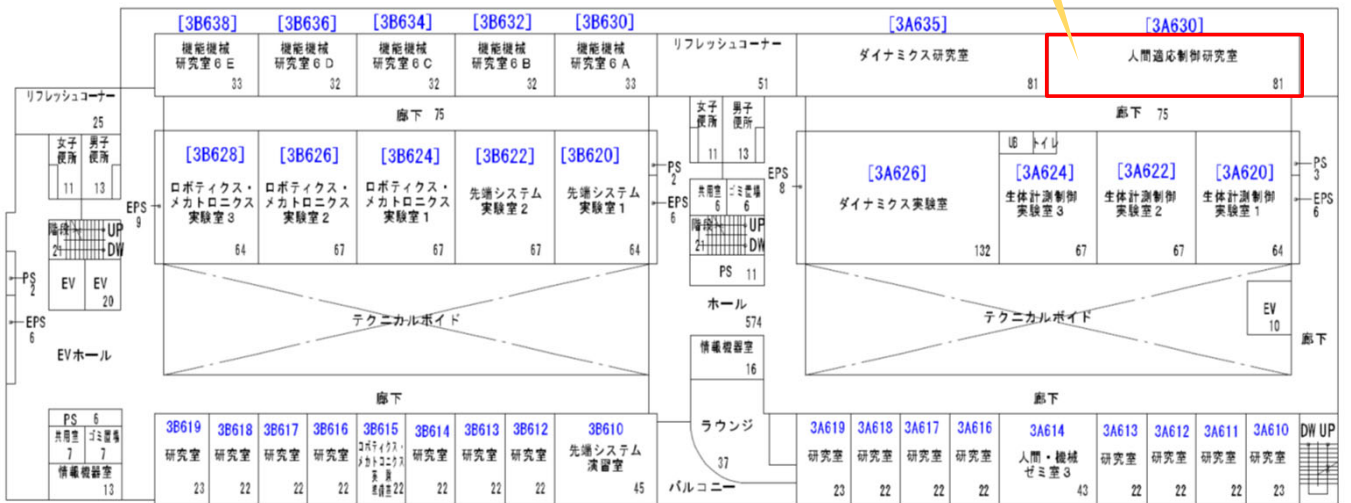
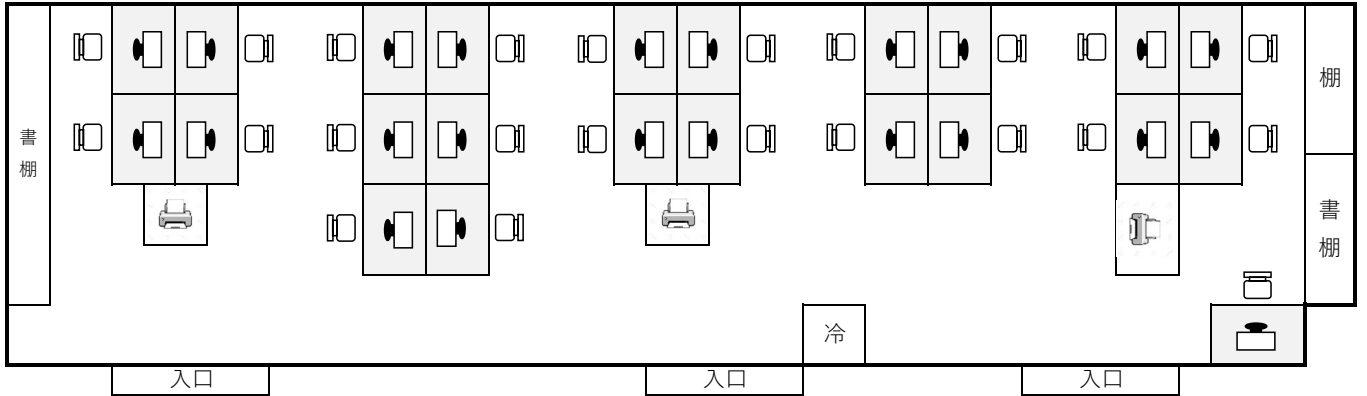
学校番号	学校名	団地番号	団地名	棟番号
0236	金沢大学	037	角間Ⅱ	002



7階平面図 3,702㎡ S=1/600
(002)自然科学2号館（総合研究棟Ⅱ） H16 SR7-2 28,194㎡

フロンティア工学専攻 学生研究室（自習室）見取図（例）

（自然科学3号館6階 人間適応制御研究室） 81㎡



金沢大学 大学院自然科学研究科（博士後期課程）

フロンティア工学専攻

設置の趣旨等を記載した書類（本文）

目次

1	設置の趣旨及び必要性.....	2
2	研究科・専攻等の名称及び学位の名称.....	7
3	教育課程の編成の考え方及び特色.....	8
4	教育方法，履修指導，研究指導の方法及び修了要件.....	13
5	基礎となる博士前期課程との関係.....	18
6	多様なメディアを高度に利用して，授業を教室以外の場所で履修させる場合.....	19
7	「大学院設置基準」第14条による教育方法の実施.....	20
8	入学者選抜の概要.....	22
9	教員組織の編成の考え方及び特色.....	24
10	研究の実施についての考え方，体制，取組.....	26
11	施設，設備等の整備計画.....	28
12	自己点検評価.....	30
13	情報の公表.....	31
14	教育内容等の改善のための組織的な研修等.....	32

1 設置の趣旨及び必要性

(1) 社会的背景と課題

今、社会は急激な変化の流れの中にあり、特に、総合科学技術・イノベーションの分野では、変化に即応し、新しい問題解決のために「基礎研究による独創的な成果により、世界を変えるような新技術や知見の成果の創出」や「人工知能・ビッグデータ・IoTなどの技術を活用し、新技術の社会実装やイノベーションを通じた新産業の創出」が求められている。「第6期科学技術・イノベーション基本計画」（令和3年3月）においても、第5期に提唱した Society 5.0 社会を実現すべく、「サイバー空間とフィジカル空間の融合による持続可能で強靱な社会への変革」、「新たな社会を設計し、価値創造の源泉となる「知」の創造」、「新たな社会を支える人材の育成」が必要だと述べている。その中でも、真理の探究、基本原理の解明、新たな発見を目指す「基礎研究」と、個々の研究者の内在的動機に基づき行われる「学術研究」の卓越性・多様性こそが、価値創造の源泉であると、基礎研究の重要性を述べている。

また、経済産業省が令和4年5月に公表した「未来人材ビジョン」は、「あらゆる場所でデジタル技術が活用されている。」「脱炭素は一気に世界的潮流となった。」と冒頭で問題意識を提示しているとおり、特に、今後のデジタル化、脱炭素に関連する知識、スキルの獲得とともに、探究力の獲得について問題認識し、博士人材の活用や社会人のリスクリングについて積極的に取り組むよう、企業や教育機関に求めている。

中央教育審議会答申「2040年に向けた高等教育のグランドデザイン」（令和元年）においても、イノベーションを支える基盤となる高度人材養成を担う大学院の役割の重要性が強調されている。Society 5.0の実現のために、課題を自ら設定しその解決を達成する、高度な問題解決能力を身に付けた博士人材が養成され、アカデミアだけではなく、産業界で活躍すること必要不可欠である。

大学院の博士人材養成機能の強化は、我が国全体として求められている課題である。

(2) 新専攻設置の必要性

前述の社会的要請や課題を受け、博士後期課程における分野融合教育・研究を進める新専攻設置や入学定員の増により、「新たな科学技術の展開に適応できる人材の養成に資する教育システムの構築」、「学士課程教育・博士前期課程教育を深化させ、深い専門性と異分野にも興味を有する俯瞰的な視野をそなえた高度専門人材の養成」を積極的に推し進めることが必要である。

このため、金沢大学では、2018年度に理工学域の学士課程の改組を行い、6学類を7学類に改組した。この改組により構築した学士課程における教育体制を大学院博士前期課程に接続し、理学、工学分野における学びを深化させ、深い専門性と異分野にも興味を有する俯瞰的な視野を備えた高度専門人材を養成するため、令和4年4月に機械科学専攻、電子情報科学専攻、環境デザイン学専攻、自然システム学専攻の4専攻を機械科学専攻、フロンティア工学専攻、電子情報通信学専攻、地球社会基盤学専攻、生命理工学専攻の5専攻へと再編し、学士課程における学類と名称的にも呼応する7専攻体制とした。

今回、改組を行い、この学士課程・博士前期課程7学類・7専攻の体制を博士後期課程においても、機械科学専攻、電子情報科学専攻、環境デザイン学専攻、自然システム学専攻の4専

攻を学士課程・博士前期課程に対応するため、機械科学専攻、フロンティア工学専攻、電子情報通信学専攻、地球社会基盤学専攻、生命理工学専攻の5専攻へと再編し、それに、数物科学専攻、物質化学専攻を加えた7専攻体制とするものである。これにより、学士課程から博士後期課程までの接続が完成し、一貫して教育できる体制ができることになる。自然科学研究科は、高度な専門的知識・技能と学際性を兼ね備え、国際的視野を有する研究者及び専門職業人等、グローバル化する社会を積極的にリードする人材を育成することを目指している。これまで自然科学研究科は、大学院グローバル・スタンダードプログラム（大学院GSプログラム）科目の設置や授業の英語化、教育の国際化、教育プログラムなどの大学院教育改革を進めており、社会人、留学生の受け入れも積極的に行ってきた。これまでの取組の実績、成果も踏まえ、教育体制を深化、展開させるため、専攻の再編・新専攻の設置が必要となったものである。

以上のような再編・新専攻の設置の中で、体系化された各学問分野での高度な専門知識および卓越した技術を身につけるだけでなく、異分野の広い知見を有機的に活用することで融合的な先端工学分野を開拓し、未来社会へ向けたイノベーションを発現できる人材の養成、輩出が必要である。すなわち、特に工学の主分野たる、電子機械、機械工学、化学工学、電子情報に関する深遠な知識と精緻な高度な技術を修得する教育を行うこと、また、その境界領域に位置する先端分野の深い知見を身につける教育を行うことが望まれ、さらに、それらに基づく革新的な技術の進化と、地球環境の維持保全に貢献する融合的な分野の開拓を担う、国際的に活躍する研究者、技術者を養成するためにフロンティア工学専攻博士後期課程の設置が必要とされる。

(3) 教育上の理念・目的及び養成する人材像

自然科学研究科博士後期課程では、人材の養成に関する目的その他の教育研究上の目的を、『科学技術分野における学術研究が専門化及び先端化する中で、「学際性」、「総合性」及び「独創性」に富んだ高度な研究者・技術者を養成すること』と定めており、『学術の理論及び応用を教授研究し、その深奥をきわめ、又は高度の専門性が求められる職業を担うための深い学識及び卓越した能力を培い、文化の進展に寄与すること』を目的としている。これを踏まえ、新専攻が養成する人材像、ディプロマ・ポリシー等を次のように定める。

【養成する人材像】

フロンティア工学専攻では、高度な専門知識および卓越した技術を身につけ、異分野の広い知見を有機的に活用することで、融合的な先端工学分野を開拓し、未来社会へ向けたイノベーションを発現できる人材を養成する。そのために、電子機械、機械工学、化学工学、電子情報に関する深遠な知識と精緻な技術を修得する教育を行うとともに、これらの分野の境界領域に位置する先端分野の知見を身につける教育を行うことで、技術の革新的な進化と、地球環境の維持保全に貢献する融合的な分野の開拓を担え、さらに、国際的に活躍する研究者、技術者を養成する。

電子機械、機械工学、化学工学、電子情報などの深い専門知識、技術のみならず、これらの先端・境界領域をはじめ、多様な分野の知識、技術を取り入れた融合分野を創出し、革新的な技術の進化に寄与して、社会の快適性、健全性の向上、さらに、地球環境保全と社会の持続的発展に貢献するイノベータ人材を、広く産業界、学界へと輩出する。

【ディプロマ・ポリシー】

フロンティア工学専攻には、高度な専門知識および卓越した技術を身につけ、異分野の広い知見を有機的に活用することで、融合的な先端工学分野を開拓し、未来社会へ向けたイノベーションを発現できる人材を育成することが社会から期待されている。

本専攻では、講義の履修や研究指導を通して以下の素養と能力を身につけるとともに、博士論文の審査に合格した者に博士（工学）又は博士（学術）を授与する。

博士（工学）

講義の履修を通して、所定の課程を修め、かつ研究指導を受けた上で、主として工学分野として適切に認められる博士論文の審査及び試験に合格し、次のような能力を身につけた者に、博士（工学）の学位を授与する。

- ① 電子機械、機械工学、化学工学、電子情報に関する、いずれか特定の専門分野の深い知識及び技術と、以上に掲げた、その他の分野、または理学、医学、社会学等との境界領域における先端的知識に関する素養。
- ② 学際的知識を活用し、持続型社会に向けたソリューションとイノベーションを提案できる能力
- ③ 高度な専門知識及び倫理観を備え、未踏課題を柔軟かつ論理的に解決し、先進的な学問領域を牽引する技術者及び研究者としての能力
- ④ 多様な分野の知識と深遠なこれらの素養に基づき、革新的な融合分野を開拓し、国際的に活躍できる能力

博士（学術）

講義の履修を通して、所定の課程を修め、かつ研究指導を受けた上で、工学分野に基礎を置きながらも、工学の境界を越えた医学、理学、人文社会学分野等との異分野融合による広い学際的視点のもとに構成される博士論文の審査及び試験に合格し、次のような能力を身につけた者に、博士（学術）の学位を授与する。

- ① 電子機械、機械工学、化学工学、電子情報に関する、いずれか特定の専門分野の深い知識及び技術と、以上に掲げた、その他の分野、または理学、医学、社会学等との境界領域における先端的知識に関する素養
- ② 学際的知識を活用し、持続型社会に向けたソリューションとイノベーションを提案できる能力
- ③ 高度な専門知識及び倫理観を備え、未踏課題を柔軟かつ論理的に解決し、先進的な学問領域を牽引する技術者及び研究者としての能力
- ④ 多様な分野の知識と深遠なこれらの素養に基づき、革新的な融合分野を開拓し、国際的に活躍できる能力
- ⑤ 工学に基礎を置きながらも、工学の境界を越えた医学、理学、人文社会学分野等との専門知識融合のもと、社会課題を解決する能力

【カリキュラム・ポリシー】

ディプロマ・ポリシーに掲げる目標を達成するために、大学院 GS 発展科目群、基盤科目群、応用科目群、発展科目群を体系的に編成し、講義、演習、実験、実習を適切に組み合わせた授業科目を開講する。教育課程については、その体系性や構造を明示する。

博士（工学）

研究科共通の「大学院 GS 発展科目」、専攻独自の「基盤科目」及び「先端科目」を設置する。さらに、個別の研究課題を推進する科目として「自然科学特別研究」を設置する。

- ① 大学院 GS 発展科目（3 科目必修，1 科目選択必修）：未来社会の課題を認識し，研究者としての倫理観，国際性を身に付けさせるために 5 科目を配置し，「次世代研究者倫理」「次世代エッセンシャル実践」「国際研究実践」の 3 科目を必修とし 4 単位以上を修得させる。
- ② 基盤科目（選択必修 2 単位）：自専門及び境界領域の先端知識に関する科目を「機械工学」「化学工学」「電子情報」の 3 分野に配置し，学生は 2 つ以上の分野から計 2 単位以上を選択する。
- ③ 先端科目（選択 2 単位）：自らの研究課題と密接に関係する深い知識を得るための科目を「知能機械」「人間機械共生」「マテリアルデザイン」「スマート計測制御」の 4 分野に配置し，学生は自専門分野から 2 単位以上を修得する。
- ④ 自然科学特別研究（必修 2 単位）：自ら定めた未解決テーマに関する研究を，多角的視点から教員の指導のもとに遂行する。

博士（学術）

研究科共通の「大学院 GS 発展科目」、専攻独自の「基盤科目」及び「先端科目」を設置する。さらに、個別の研究課題を推進する科目として「自然科学特別研究」を設置する。

- ① 大学院 GS 発展科目（3 科目必修，1 科目選択必修）：未来社会の課題を認識し，研究者としての倫理観，国際性を身に付けさせるために 5 科目を配置し，「次世代研究者倫理」「次世代エッセンシャル実践」「国際研究実践」の 3 科目を必修とし 4 単位以上を修得させる。
- ② 基盤科目（選択必修 2 単位）：自専門及び境界領域の先端知識に関する科目を「機械工学」「化学工学」「電子情報」の 3 分野に配置し，学生は 2 つ以上の分野から計 2 単位以上を選択する。
- ③ 先端科目（選択 2 単位）：自らの研究課題と密接に関係する深い知識を得るための科目を「知能機械」「人間機械共生」「マテリアルデザイン」「スマート計測制御」の 4 分野に配置し，学生は自専門分野から 2 単位以上を修得する。
- ④ 自然科学特別研究（必修 2 単位）：自ら定めた未解決テーマに関する研究を，多角的視点から教員の指導，及び工学以外を主たる専門領域とする連携研究者の助言のもとに遂行する。

【アドミッション・ポリシー】

社会の発展を支えてきた各工学分野の学術的・技術的知見の追求のみならず，多様な分野の知識，技術を取り入れることによってイノベーションを牽引し，新たな分野を創造して，人類

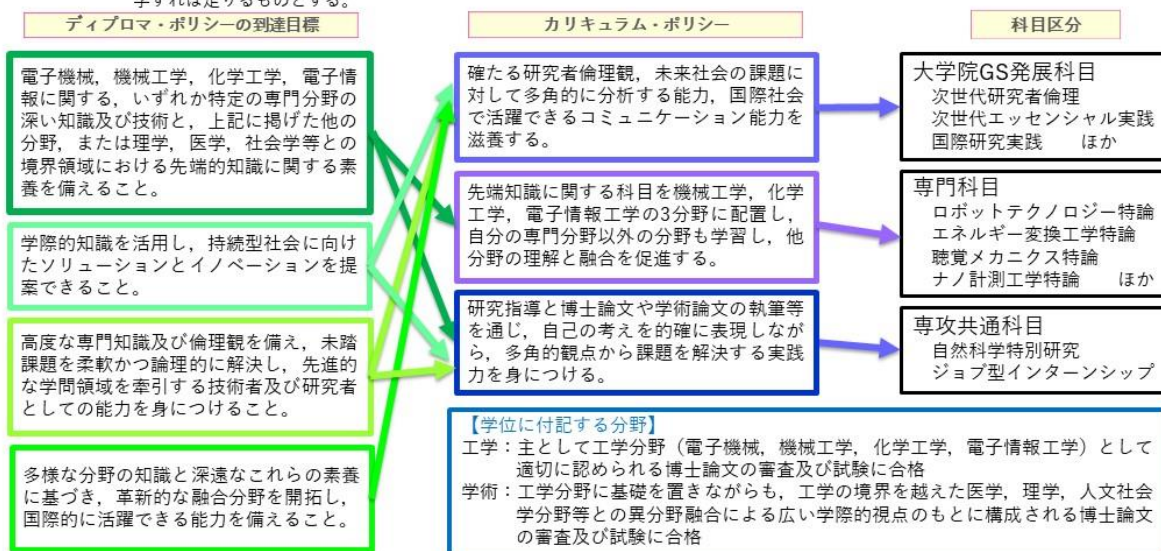
の生活の向上・維持のみならず，地球環境全体の未来につながる保身に貢献する教育者，研究者，技術者となることを志す人材を求める。

- ① 高度な数学・物理学の知識に基づく応用力を有する人。
- ② 電子機械，機械工学，化学工学，電子情報工学の各分野における深い知識と，これら全般にわたる基本的な知識を備える人。
- ③ 専門分野の知識，技術を融合して発展させることへの強い熱意を持つ人。
- ④ 技術者としての高い倫理観と，国際的に交流，発信するためのコミュニケーション力を有している人。
- ⑤ 融合的な先端技術を開発，牽引することで，未来社会を開拓し，人類社会の持続的発展と国際社会に貢献しようとする意欲に満ちた人。

図1：フロンティア工学専攻における人材養成目的と3ポリシーとの関係

フロンティア工学専攻のポリシーと教育課程の関係

修了要件：本専攻の修了要件は，当該課程に3年以上在学し，履修方法に定める方法により，10単位以上を修得し，本学が別に定める英語能力の基準を満たし，かつ，必要な研究指導を受けた上，博士論文の審査及び最終試験に合格することとする。ただし，優れた研究業績を上げた者については，当該課程に1年(修士課程及び博士前期課程を修了した者)にあっては当該課程における在学期間を含めて3年)以上在学すれば足りるものとする。



【アドミッション・ポリシー】

分野の学術的・技術的知見の追求のみならず，多様な分野の知識，技術を取り入れることによってイノベーションを牽引し，新たな分野を創造して，人類の生活の向上・維持のみならず，地球環境全体の未来につながる保身に貢献する意欲を持ち，以下の能力を有する学生を受け入れる。

1. 電子機械，機械工学，化学工学，電子情報工学の各分野における深い知識と，これら全般にわたる基本的な知識を備える者。
2. 専門分野の知識，技術を融合して発展させることへの強い熱意を持つ者。
3. 融合的な先端技術を開発，牽引することで，未来社会を開拓し，人類社会の持続的発展と国際社会に貢献しようとする意欲を持つ者。

【想定される修了後の進路】

大学等教員，国公立等研究職，民間企業（自動車，ロボティクス，機械，電気電子製品，産業機器等のハードウェア製造業，先端材料，デバイス，化学産業等のプロセスエンジニア，計測・制御機器，ソフトウェア等のシステムエンジニア等），国家公務員，地方公務員等

2 研究科・専攻等の名称及び学位の名称

(1) 研究科・専攻の名称及び理由

研究科及び専攻の名称並びにそれぞれの英語名称は、次のとおりとする。

研究科の名称：大学院自然科学研究科

(英語名：Graduate School of Natural Science and Technology)

専攻の名称：フロンティア工学専攻

(英語名：Division of Frontier Engineering)

本専攻は、工学分野における境界（フロンティア）を切り拓き、異分野の融合によって未来社会を創造する人材を育成することから名称を上記のとおりとする。

(2) 学位の名称及び理由

本専攻において授与する学位は次のとおりとする。

学位の名称：博士（工学）（英訳：Doctor of Philosophy in Engineering）

博士（学術）（英訳：Doctor of Philosophy）

博士（工学）の授与方針：主として工学分野（電子機械、機械工学、化学工学、電子情報工学）として適切に認められる博士論文の審査及び試験に合格

博士（学術）の授与方針：工学分野に基礎を置きながらも、工学の境界を越えた医学、理学、人文社会学分野等との異分野融合による広い学際的視点のもとに構成される博士論文の審査及び試験に合格

いずれの名称も、当該分野の学位に付記する名称としては、一般的なものであり、国際的通用性がある。

3 教育課程の編成の考え方及び特色

(1) 自然科学研究科の教育課程の編成の考え方及び特色

本専攻の教育課程編成に当たっては、「2040年を見据えた大学院教育のあるべき姿～社会を先導する人材の育成に向けた体質改善の方策～」(審議まとめ)(平成31年1月22日 大学分科会)のうち「大学院教育の改善方策」において、「学修課題を複数の科目等を通して体系的に履修することで、関連する分野の基礎的素養の涵養を図り、学際的な分野への対応能力を含めた専門的知識を活用・応用する能力を培うコースワークの充実が必要」との指摘があることを踏まえ、本研究科博士後期課程では、科学技術分野における学術研究が専門化及び先端化する中で、「学際性」、「総合性」及び「独創性」に富んだ高度な研究者・技術者を養成することを目的とし、学類に続く博士前期課程をさらに発展および深化させ、各専攻の教育課程を体系的に編成している。

講義科目は、「大学院 GS 発展科目」「専門科目」「専攻共通科目」に区分する。まず、「大学院 GS 発展科目」は、グローバル化する社会を積極的にリードする人材育成に資するため2014年に策定された金沢大学大学院<グローバル>スタンダード(下の枠内参照)を踏まえた研究科共通科目で、博士前期課程の「大学院 GS 基盤科目」をさらに発展させる。同科目は、分野融合のため専門分野の枠を超え多様な学問分野に対応する能力を身につけるために、今後、研究者、技術者として必須になると考えられる数理・データサイエンス・AI 発展に関する科目や、国際社会で活躍できる人材養成のために、海外の大学・研究機関のラボでの実践的体験、もしくは、世界の研究者が集う新産学協働拠点やグローバル企業でのインターンシップをとおり、協働実践と課題突破を学ぶ国際研究実践の科目などを必修又は選択必修とする。

金沢大学大学院<グローバル>スタンダード

1. 強固なグローバルマインドと明確な倫理的思考：

今後、人類が直面するグローバルな課題に果敢に挑戦し、常に一個の人間として、確たる倫理的普遍性をもった見識と判断の下に責務を遂行する能力

2. 創造性・交渉力・統率力・実践力：

解決困難な課題にも、革新的なアイデアと粘り強い交渉力を発揮し、強い統率力と確かな実践力をもって局面を打開する能力

次に、「専門科目」は、各分野での専門に応じた科目を設けて専門の深い研究を進める。フロンティア工学専攻では、電子機械、機械工学、化学工学、電子情報の各分野における先端的な知識と、これら全般にわたる高度な学際分野に精通した研究力を醸成するため、ディプロマ・ポリシーに求める能力に応じ、専門科目を「基盤科目」、「先端科目」に区分し、授業科目を設ける。

最後に、「専攻共通科目」は、論文の執筆指導や発表指導などを含む研究指導や、ジョブ型研究インターンシップを授業科目として開講する。

以上の教育課程により、専門性のみならず、「学際性」「総合性」及び「独創性」に富んだ高

度な研究者・技術者に求められる研究者として自立するための倫理観，数理・データサイエンス・AIに基づくデータ分析技術，学際的な課題や国際社会での協働実践と課題を突破できる能力を養うとともに，科学技術イノベーションの遂行にかかる最新知識や技法についても演習させ，学際的あるいは複合的課題についても，総合的・多面的・独創的な視点で捉えることのできる能力を獲得させる。

なお，4月入学及び10月入学を想定しているが，受講者数が少数になると授業科目の教育効果が薄れる可能性があるため，10月入学者向けの特別な時間割は設定しない。

また，博士前期課程に引き続き、研究科横断型の「サステナブル理工学プログラム」を博士後期課程でも設ける。これは、令和4年に博士前期課程を改組した際に開始したものであり、博士前期課程から一貫してイノベータ型の博士人材を養成するものである。

世界は持続可能社会の実現に向けて大きな転換期を迎えている。本研究科では、多様な学問分野に立脚し専門領域を横断する新しい領域を学ぶことで、最先端の科学技術の発展や、一つの科学技術分野では解決が困難な地球的課題に取り組み、国際社会で幅広く活躍できるイノベータ型博士人材を養成する5年一貫型の「サステナブル理工学プログラム」を令和4年4月に設置した。

このプログラムには、先進的な横断領域として設置した「宇宙理工学分野」「環境・エネルギー理工学分野」「数理・ナノ物質理工学分野」「超スマート社会理工学分野」「生命・フィールド理工学分野」があり、各専攻に所属する学生が5分野から一つの分野を選択する副専攻としている。また、本プログラムでは、専門分野での能力を充実・発展させ、さらに分野の枠を超える総合的プログラム群を戦略的に配置することで、未踏領域に果敢に挑むイノベーション能力とグローバル社会で能力を発揮し国際社会で幅広く活躍できるイノベータ型博士人材を養成する。(資料1)

(2) フロンティア工学専攻の教育課程編成の考え方及び特色

【教育課程の編成の考え方】

フロンティア工学専攻では、ディプロマ・ポリシーに掲げる目標を達成するために、大学院GS発展科目群，基盤科目群，先端科目群，専攻共通科目群を体系的に編成し，講義，演習，実験・実習を適切に組み合わせた授業科目を開講する。教育課程については，その体系性や構造を次に明示する。(図2)

図2：フロンティア工学専攻のカリキュラムマップ

カリキュラムマップ		自然科学研究科（博士後期）フロンティア工学専攻	
養成する人材像	電子機械、機械工学、化学工学、電子情報などの深い専門知識、技術のみならず、これらの先端・境界領域をはじめ、多様な分野の知識、技術を取り入れた融合分野を創出し、革新的な技術の進化に寄与して、社会の快適性、健全性の向上、さらに、地球環境保全と社会の持続的発展に貢献するイノベーター人材を、広く産業界、学界へと輩出する。		
修了要件	当博士後期課程の修了要件は、当該課程に3年以上在学し、履修方法に定める方法により、10単位以上を修得し、本学が別に定める英語能力の基準を満たし、かつ、必要な研究指導を受けた上、博士論文の審査及び最終試験に合格すること		
ディプロマ・ポリシー（学修成果）	カリキュラム・ポリシー	授業科目	
電子機械、機械工学、化学工学、電子情報に関する、いずれか特定の専門分野の深い知識及び技術と、上記に掲げた他の分野、または理学、医学、社会学等との境界領域における先端的知識に関する素養を備えること。	確たる研究者倫理観、未来社会の課題に対して多角的に分析する能力、国際社会で活躍できるコミュニケーション能力を滋養する。	大学院GS発展科目 3単位必修 1単位選択必修	次世代研究者倫理 次世代エッセンシャル実践 国際研究実践 次世代イノベーション開拓 数理・データサイエンス・AI発展
学際的知識を活用し、持続型社会に向けたソリューションとイノベーションを提案できること。	先端知識の基盤となる科目を機械工学系、化学工学系、電子情報系の3分野に配置し、自分の専門分野以外の分野も学習し、他分野の理解と融合を促進する。	基盤科目 2つ以上の分野から計2単位以上選択	サイバーフィジカルシステム概論 衝撃工学特論 エネルギー変換工学特論 高分子物性特論 システム制御数理 光センシング論 等
高度な専門知識及び倫理観を備え、未踏課題を柔軟かつ論理的に解決し、先進的な学問領域を牽引する技術者及び研究者としての能力を身につけること。	電子機械、機械工学、化学工学、電子情報工学、さらに、これらの融合分野の発展科目を配置し、知能機械、人間機械共生、マテリアルデザイン、スマート計測分野それぞれに関連する応用力を身につける。	先端科目 1単位以上選択	知能システム工学 航空宇宙機の制御 聴覚メカニクス特論 先端化学工学特論 環境システム解析学 ナノ計測工学特論 等
多様な分野の知識と深遠なこれらの素養に基づき、革新的な融合分野を開拓し、国際的に活躍できる能力を備えること。	研究指導と博士論文や学術論文の執筆等を通じ、自己の考えを的確に表現しながら、多角的観点から課題を解決する実践力を身につける。	専攻共通科目 2単位必修	自然科学特別研究 自然科学特別演習 ジョブ型研究インターンシップ

【教育課程の特色】

全学博士後期課程共通の大学院 GS 発展科目のうち「次世代研究者倫理」「次世代エッセンシャル実践」「国際研究実践」の3科目を必修とし4単位以上を修得させる。また、専攻共通科目のうち「自然科学特別研究」を必修とし、本専攻独自の基盤科目群、先端科目群を置き、各科目群から選択する。

なお、各科目群は、大きく分けて次のディプロマ・ポリシーに掲げる目標達成に対応する。

- DP1：専門知識と境界領域の先端的知識の素養
- DP2：学際的知識による持続型社会実現への課題解決、変革の提案
- DP3：高度専門知識と倫理観を備え、未踏課題を解決する能力
- DP4：革新的融合分野を開拓牽引して国際的に活躍する能力

大学院 GS 発展科目：DP2・DP3・DP4 に対応

自然科学特別研究：DP1・DP2・DP3・DP4 に対応

基盤科目：DP1 に対応

先端科目：DP3・DP4 に対応

博士（工学） DP1・DP2・DP3 を取得、博士（学術） DP1・DP2・DP3・DP4 を取得

【カリキュラム・ポリシー】

ディプロマ・ポリシーに掲げる目標を達成するために、大学院 GS 発展科目群、基盤科目群、先端科目群を体系的に編成し、講義、演習、実験、実習を適切に組み合わせた授業科目を開講する。教育課程については、その体系性や構造を明示する。

博士（工学）

研究科共通の「大学院 GS 発展科目」、専攻独自の「基盤科目」及び「先端科目」を設置する。

さらに、個別の研究課題を推進する科目として「自然科学特別研究」を設置する。

- ① 大学院GS発展科目（3科目必修，1科目選択必修）：未来社会の課題を認識し，研究者としての倫理観，国際性を身に付けさせるために5科目を配置し，「次世代研究者倫理」「次世代エッセンシャル実践」「国際研究実践」の3科目を必修とし4単位以上を修得させる。
- ② 基盤科目（選択必修2単位）：自専門及び境界領域の先端知識に関する科目を「機械工学」「化学工学」「電子情報」の3分野に配置し，学生は2つ以上の分野から計2単位以上を選択する。
- ③ 先端科目（選択2単位）：自らの研究課題と密接に関係する深い知識を得るための科目を「知能機械」「人間機械共生」「マテリアルデザイン」「スマート計測制御」の4分野に配置し，学生は自専門分野から2単位以上を修得する。
- ④ 自然科学特別研究（必修2単位）：自ら定めた未解決テーマに関する研究を，多角的視点から教員の指導のもとに遂行する。

博士（学術）

研究科共通の「大学院GS発展科目」，専攻独自の「基盤科目」及び「先端科目」を設置する。
さらに，個別の研究課題を推進する科目として「自然科学特別研究」を設置する。

- ① 大学院GS発展科目（3科目必修，1科目選択必修）：未来社会の課題を認識し，研究者としての倫理観，国際性を身に付けさせるために5科目を配置し，「次世代研究者倫理」「次世代エッセンシャル実践」「国際研究実践」の3科目を必修とし4単位以上を修得させる。
- ② 基盤科目（選択必修2単位）：自専門及び境界領域の先端知識に関する科目を「機械工学」「化学工学」「電子情報」の3分野に配置し，学生は2つ以上の分野から計2単位以上を選択する。
- ③ 先端科目（選択2単位）：自らの研究課題と密接に関係する深い知識を得るための科目を「知能機械」「人間機械共生」「マテリアルデザイン」「スマート計測制御」の4分野に配置し，学生は自専門分野から2単位以上を修得する。
- ④ 自然科学特別研究（必修2単位以上）：自ら定めた未解決テーマに関する研究を，多角的視点から教員の指導，及び工学以外を主たる専門領域とする連携研究者の助言のもとに遂行する。

系統的な履修を通じて，電子機械，機械工学，化学工学，電子情報に関する，いずれか特定の専門分野の深い知識及び技術と，他の分野，または理学，医学，社会学等との境界領域における先端的分野の知見を身につける教育を行うため，以下のような科目群を設ける。

- ① 大学院GS発展科目群に加え，基盤科目，先端科目を設置する。

基盤科目群：工学の先端・境界領域における異分野融合に向けて，機械工学系，化学工学系，電子情報系に科目を区分し，自身の専門野の知識を強化するとともに，他分野の知識を得るための基幹となる科目を設置

先端科目群：複数分野の工学的知識を統合活用し，各先端分野の高度専門知識を社会実装する実践力を身につけるため，次の4つの分野に区分し科目を設置

【知能機械分野】 知能システム工学・ロボットテクノロジー特論などの科目

【人間機械共生分野】 身体運動ダイナミクス特論・聴覚メカニクス特論などの科目

【マテリアルデザイン分野】 先端化学工学特論・ナノマテリアルなどの科目

【スマート計測制御分野】 ナノ計測工学特論・アドバンスト制御理論の科目

- ② 研究指導を受け、多角的な視点から課題研究の遂行を実施する。研究指導と博士論文や学術論文の執筆等を通じ、自己の考えを的確に表現しながら課題を解決する実践力を身につける。

4 教育方法，履修指導，研究指導の方法及び修了要件

(1) 教育方法，履修指導，研究指導の方法

フロンティア工学専攻では，主任指導教員 1 名と 2 名の副指導教員（他専攻に所属する教員も可）を置き，多角的な視点から学生が課題研究の遂行を実施する。副指導教員は主任指導教員と専門分野が異なる教員とし，研究指導・助言を適宜行う。博士論文の内容が主として工学分野に基礎を置きながらも，工学の境界を越えた医学，理学，人文社会学分野等との異分野融合による学際的分野の研究である場合に，博士（学術）の学位を授与するため，指導教員と相談しながら，論文内容や履修科目を決める。

教育・研究指導体制として，まず 1 年次，出願時に希望した主任指導教員の研究室に配属し，その後，速やかに副指導教員を決定する。これにより，複数の教員が連携して研究指導を行う体制を確保し，学生個人ごとにきめ細やかな指導を行う。（図 3）

図3：フロンティア工学専攻博士後期課程入学者の修了までのスケジュール

4月（10月）入学者

学年	月	授業科目履修	研究指導・論文審査等
1年	4 (10)	入学	指導教員・研究計画決定
	5 (11)	大学院GS発展科目	研究指導
	6 (12)	専門科目（基盤的領域）	【大まかな流れ】
	7 (1)	専門科目（先端的領域）	先行研究の調査
	8 (2)	専攻共通科目	関係データ取得 文献調査
	9 (3)	(サステナブル理工学プログラマ)	輪講 実験
	10 (4)		フィールドワーク 学会参加
	11 (5)		* 研究テーマや外部環境の変化により実際には様々なバリエーションがある。
	12 (6)		
	1 (7)		
2 (8)			
3 (9)		論文執筆 骨子の作成	
2年	4 (10)		
	5 (11)		中間発表会
	6 (12)		
	7 (1)		ブラッシュアップ
	8 (2)		
	9 (3)		プレゼン指導
	10 (4)		
	11 (5)		
	12 (6)		
	1 (7)		
2 (8)			
3 (9)			
3年	4 (10)		
	5 (11)		
	6 (12)		
	7 (1)		
	8 (2)		
	9 (3)		
	10 (4)		
	11 (5)		
	12 (6)		論文審査願・論文提出
	1 (7)		論文予備審査
2 (8)		論文発表	
		論文審査・最終試験	
3 (9)	修了	学位授与	

研究指導については、「新時代の大学院教育－国際的に魅力ある大学院教育の構築に向けて－答申」（平成17年9月5日 中央教育審議会）のうち「課程制大学院制度の趣旨に沿った教育の課程と研究指導の確立」において指摘されているように、学生が単位を修得してきた授業科目や、様々な教員や研究プロジェクトに参加して会得した知識、技術、経験等を基に、体系的に実施する。学生は、自身の研究テーマや研究計画の策定から遂行、論文等の作成に至るまで、綿密な研究指導の下で学修することができる。

① 主任指導教員

主任指導教員は、当該学生に対する教育研究上の指導の中心を担うものであり、研究テーマに関する授業の履修指導、研究指導、学位論文の作成指導等を行い、副指導教員と連携をとりながら、当該学生の指導に注力する。

② 副指導教員

副指導教員は、主任指導教員と連携をとりながら、当該学生の研究が複数の科学分野の融合を實踐していけるものとなるよう、主任指導教員とは異なる見地からの指導・助言を行う。

③ 研究連携協力教員

研究連携協力教員は、主任指導教員及び副指導教員とは専門領域を異にし、学生に対し研究指導環境全体に関する相談や助言を行う教員のことで、本学に在学する全ての大学院生に配置することとなっている。

また、学生生活を支援するために本学に在学する全学生に配置することとなっているアドバイザー教員と、重複する役割を持つため、本研究科においては研究連携協力教員がアドバイザー教員を兼任する。

(2) 修了要件

博士後期課程の修了要件は、当該課程に3年以上在学し、履修方法に定める方法により、10単位以上を修得し、本学が別に定める英語能力の基準を満たし、かつ、必要な研究指導を受けた上、博士論文の審査及び最終試験に合格することとする。ただし、優れた研究業績を上げた者については、当該課程に1年（修士課程及び博士前期課程を修了した者にあつては当該課程における在学期間を含めて3年）以上在学すれば足りるものとする。

【履修方法】

次の要件を満たし、10単位以上修得すること。

- ・ 大学院 GS 発展科目から必修科目3単位を含む4単位以上を修得すること。
- ・ 必修科目として、自然科学特別研究2単位を修得すること。

(3) 履修モデル

本専攻の履修モデルは、図4のとおりである。

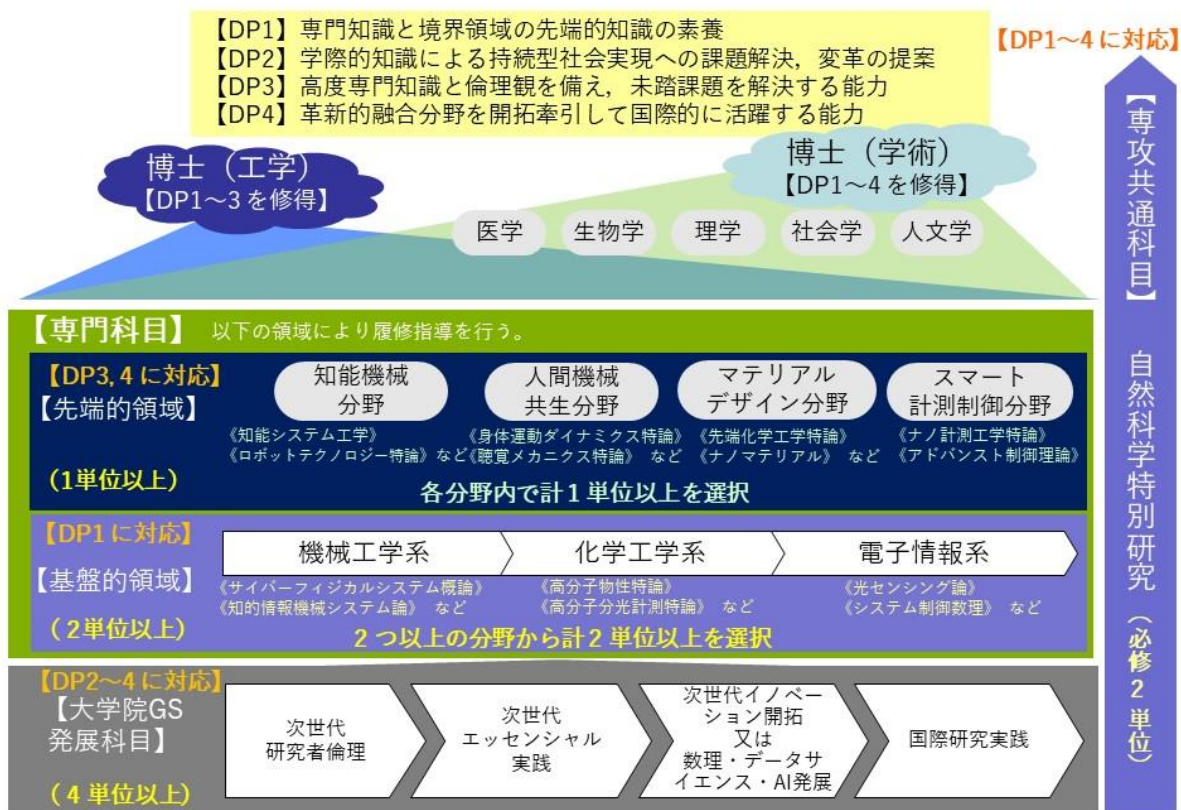


図4：フロンティア工学専攻の履修モデル

(4) 他大学における授業科目の履修等に対する考え方

学生は、研究科長の許可を受けて、研究科が定める他大学の大学院において、当該大学院の所定の授業科目を履修することができ、当該履修科目の修得単位は、所定の手続きを経て15単位を超えない範囲で研究科の単位として認定される。これらの規定は、外国の大学院への留学による当該大学院の授業科目の履修等においても準用される。また、研究科が教育研究上有益と認めた場合は、休学期間中に他大学の大学院等で学修した成果についても、一定の範囲内で研究科の単位として認定される。

(5) 留学生に対する履修指導や生活指導等の配慮

金沢大学は恒常的に多くの外国人留学生を受け入れており、留学生に対する履修指導や生活指導等については指導教員や専攻のレベルでも十分習熟している。加えて、大学として留学生教育教員・相談教員を配置しているほか、チューター制度や、附属図書館におけるライブラリー・ラーニング・アドバイザー(LiLA)による学修相談等、多面的な留学生支援体制を構築している。

(6) 学位論文審査体制

学位論文の審査を行うため、5名で構成する審査委員会を自然科学研究科会議代議員会の審議を経て設置する。

審査委員会は、学位論文の審査に当たり、最終審査として、発表会及び最終試験を行う。発表会は、学位論文の内容について発表し、専攻内で教員及び学生に対して公開することにより、審査の厳格性及び透明性を確保する。併せて審査委員会は、学位論文に関連する科目について、最終試験を行う。

学位論文審査及び最終試験の結果を踏まえ、自然科学研究科会議代議員会は、学位論文審査及び最終試験の合否判定について審議を行う。

博士論文は、後述する金沢大学学術情報リポジトリ（KURA：Kanazawa University Repository for Academic Resources）等において公表する。

(7) 研究の倫理審査体制の具体的内容

本学では研究活動の不正行為等を防止するため、金沢大学研究活動不正行為等防止規程（資料2）を整備しており、本専攻の学生にも当該規程を適用する。授業科目「次世代研究者倫理」を必修科目とし、日常の研究指導においても、ねつ造、改ざん、盗用等の研究不正について教授し、未然防止を図る。学位論文については、学位申請前に、博士論文を剽窃検知ツールにより剽窃チェックを行うことにより、盗用等がないことを確認する。

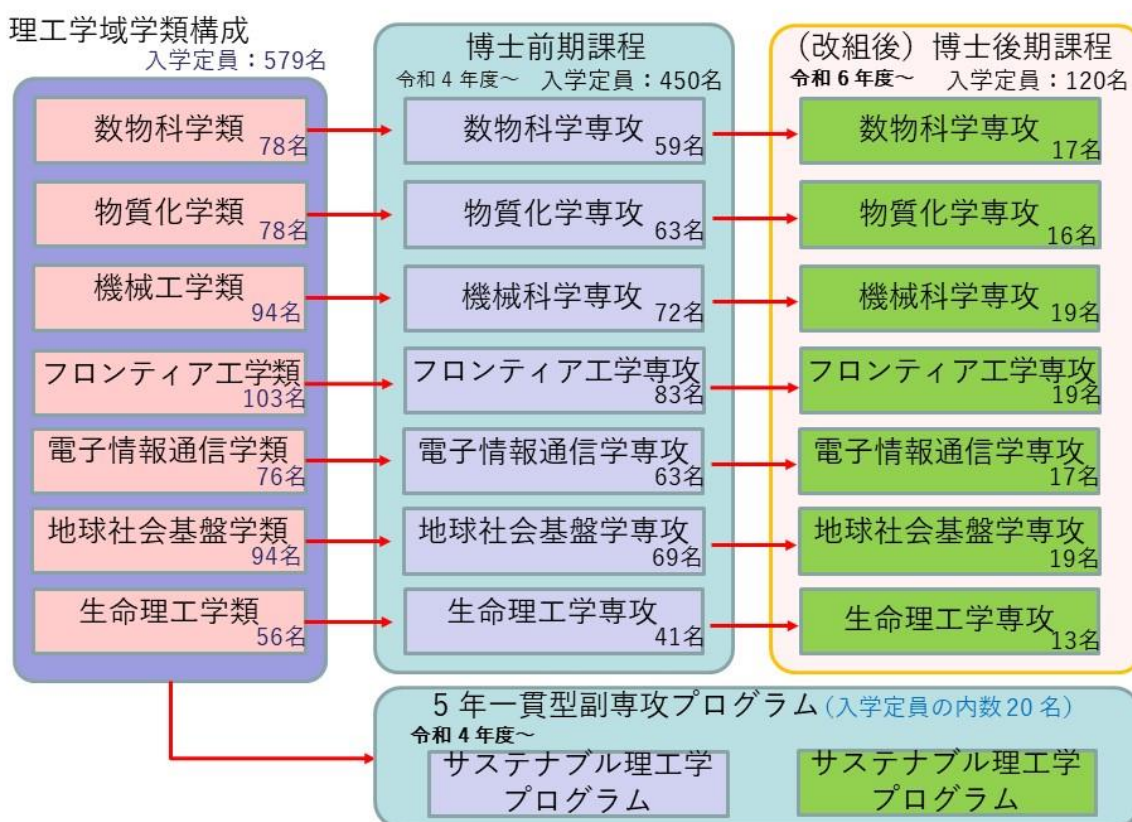
また、人を対象とする研究を行う際は、指導教員が「金沢大学理工研究域「人を対象とする研究」倫理指針」に基づく倫理審査を受け、承認を受ける。

なお、倫理違反やその恐れが判明した場合は、規程に従い、直ちに研究を中止させるとともに、事実関係を調査し、適切に対処する。

5 基礎となる博士前期課程との関係

自然科学研究科博士後期課程の基礎となる博士前期課程に相当するのは、自然科学研究科博士前期課程の各専攻である。今回の改組は、2018年度の理工学域学類再編及び2022年度の自然科学研究科（博士前期課程）の再編を受けたものであり、改組後の各専攻における教育研究の領域は、現在の理工学域各学類及び自然科学研究科（博士前期課程）各専攻におけるそれと対応する。したがって、博士後期課程と博士前期課程の関係は下図のとおりとなる。

図5：自然科学研究科博士後期課程と博士前期課程，学士課程との関係



6 多様なメディアを高度に利用して、授業を教室以外の場所で履修させる場合

学生の学修環境等を考慮し、授業担当教員の判断により、授業を教室以外の場所で履修させる。学生は自宅や研究室、学内の施設等において、メディアを活用した同時双方向型やオンデマンド型の授業を履修し、教員は適切に教材の準備、授業の実施、履修の補助、学生への指導等を行う。

本学では学術メディア創成センターにおいて、メディア Web 会議ツールやテレビ会議システム、動画ストリーミング配信サービスなどが提供されており、同時双方向型、オンデマンド型の授業を実施できる環境が整備されている。また、ICT を活用した教育を推進しており、本学が運用するポータルサイトと学修管理システム（LMS）の両者を連動した e-learning を活用している。

これらを組み合わせて利用することにより、インターネット上で、教員は授業情報の発信、授業で使用する教材や資料の準備と配布、授業の実施、課題の回収等を、学生は授業の登録、資料の確認、授業の履修、課題提出等を行うことができる。

また、メールの他、学生と授業担当教員がポータルサイト上で相互に連絡を取ることが可能であり、質疑応答や添削指導などの対応も可能である。

7 「大学院設置基準」第14条による教育方法の実施

社会人が職に就きながら本研究科で学修し、最新かつ高度な知識・技術や継続的な新しい知見・技術を修得する機会を提供するため、各専攻において、次のとおり大学院設置基準第14条に基づき、夜間その他特定の時間又は時期において授業又は研究指導を行う等の適当な方法により教育を行う。

(1) 修業年限

標準の修業年限は3年とするが、社会人学生の就業による時間的制約、負担に配慮し最長6年の期間を限度として、長期に渡り計画的に履修し修了できる長期履修制度を設ける。

(2) 履修指導及び研究指導の方法

社会人学生への履修指導は、主任指導教員が中心となり、教務担当教員等と連携し、学生の学修環境を考慮しながら実施する。研究指導については、指導教員が学生とともに研究計画を策定し、都合によっては土曜、日曜等も利用した指導を行う。また、オンラインシステムなども有効に活用し、効率的に研究遂行できるように配慮する。

(3) 授業の実施方法

研究指導と同様にオンラインシステムを有効に利用し、遠隔地においても授業を受講できるようにする。さらに、教育上必要と認められる場合には長期休業期間中に集中講義での授業開講を行い、社会人学生の履修上の問題を低減するよう努める。

(4) 教員の負担の程度

社会人学生の受入れによって、研究指導及び授業実施の教員負担はある程度増加すると予想される。これに対応するため、研究指導においては主任指導教員と副指導教員が緊密に連携することによって教員一人当たりの負担を軽減する。一方、授業に関する負担は、授業を撮影しオンデマンド化した教材などを有効に利用することによって軽減するようにする。また、研究指導、授業ともオンラインシステムを教員にとっても有効に活用することによって、教員の負担軽減に努める。

(5) 図書館・情報処理施設等の利用方法や学生の厚生に対する配慮、必要な職員の配置

本学は4つの図書館を有するが、そのうち本専攻の学生が主として利用する図書館は中央図書館と自然科学系図書館である。両図書館とも平日は8時45分から22時までの利用が可能であり、自然科学系図書館は土曜のみ、中央図書館は土曜・日曜ともに17時までの利用が可能である。また、学外からでも本学で契約している電子ジャーナルや電子ブックにアクセスでき、遠隔地においても図書館のサービスを受けることができる。

また、本学には学術メディア創成センターが設置されており、情報処理教育やメディア関連のサービスが提供されている。ネットワークについては、本学の各キャンパス内に設置してある無線LANを利用することができる。

学内には大学生協同組合が運営する食堂や購買等の福利厚生施設があり、様々なサービスを受けることができる。

(6) 入学者選抜の概要

社会人には特別選抜方式の入試を実施する。試験は「学力検査（口述試験）」及び「学業成績証明書」を総合して行う。学力検査（口述試験）では、「研究又は開発業務等の概要」、「修士論文」のいずれかについての口頭試問及び質疑応答を行い、大学院における研究計画についての判定を行う。口述試験の結果と「学業成績証明書」と合わせて総合的に合否判定を行っている。また、試験日を固定するのではなく、試験実施期間を1週間程度設け、社会人の受験機会に配慮している。修士の学位を持たない者等については、研究科において出願資格の事前審査を行うこととしており、異なる経歴を持つ社会人を広く受け入れる体制を整えている。

(7) 教育方法の特例を適用する必要性

令和4年11月に企業229社に対し、本専攻の構想を説明し、本専攻の入学を勧めるか聞いたところ、「入学を勧めたい」「入学を勧める可能性がある」と回答した社が27社であり、本専攻でのリカレント教育の需要はあるものと考えられる。

(8) 大学院を専ら担当する専任教員を配置するなどの教員組織の整備状況

専任教員については、令和6年4月の開設時において、高度な工学の教育及び研究を実施可能な専任教員を25名配置する。大学院設置基準等の法令に基づく最低研究指導教員は、7名であり、十分上回る教員を配置している。したがって、14条特例適用学生にも配慮した体制を確保している。

8 入学者選抜の概要

本専攻では、選抜試験等の質を担保した上で、入学者選抜を行う。入学時期は4月又は10月とする。

(1) 本専攻が求める学生

本専攻では、「電子機械，機械工学，化学工学あるいは電子情報に関する高度な専門知識および卓越した技術を身につけ，これらの分野の境界領域に位置する先端分野の知見を有機的に活用することで，融合的な先端工学分野を開拓し，未来社会へ向けたイノベーションを発現できる人材」を養成することを目的とする。そのため，次のとおり，アドミッション・ポリシーを定める。

【アドミッション・ポリシー】

社会の発展を支えてきた各工学分野の学術的・技術的知見の追求のみならず，多様な分野の知識，技術を取り入れることによってイノベーションを牽引し，新たな分野を創造して，人類の生活の向上・維持のみならず，地球環境全体の未来につながる保全に貢献する教育者，研究者，技術者となることを志す人材を求める。

- ① 高度な数学・物理学の知識に基づく応用力を有する人。
- ② 電子機械，機械工学，化学工学，電子情報工学の各分野における深い知識と，これら全般にわたる基本的な知識を備える人。
- ③ 専門分野の知識，技術を融合して発展させることへの強い熱意を持つ人。
- ④ 技術者としての高い倫理観と，国際的に交流，発信するためのコミュニケーション力を有している人。
- ⑤ 融合的な先端技術を開発，牽引することで，未来社会を開拓し，人類社会の持続的発展と国際社会に貢献しようとする意欲に満ちた人。

(2) 出願資格

出願資格については，学校教育法（昭和22年法律第26号），学校教育法施行規則（昭和22年文部省令第11号），その他関係する法令等及び告示等に基づき，次のとおりとする。なお，関係法令等が改正された場合には，速やかに修正を行う。

- ① 修士の学位又は専門職学位を有する者
- ② 外国において修士の学位又は専門職学位に相当する学位を授与された者
- ③ 我が国において，外国の大学院の課程を有するものとして当該外国の学校教育制度において位置付けられた教育施設であって，文部科学大臣が別に指定する当該課程を修了し，修士の学位又は専門職学位に相当する学位を授与された者
- ④ 外国の学校が行う通信教育における授業科目を我が国において履修し，修士の学位又は専門職学位に相当する学位を授与された者
- ⑤ 国際連合大学本部に関する国際連合と日本国との間の協定の実施に伴う特別措置法（昭和51年法律第72号）第1条第2項に規定する1972年12月11日の国際連合総会決議に基づき設立された国際連合大学（以下「国際連合大学」という。）の課程を修了し，修士の学位に相当

する学位を授与された者

- ⑥ 文部科学大臣の指定した者
- ⑦ 本学の研究科において、個別の入学資格審査により、修士の学位又は専門職学位を有する者と同等以上の学力があると認められた者で、24歳に達したもの
- ⑧ 外国の学校、第3号の指定を受けた教育施設又は国際連合大学の教育課程を履修し、大学院設置基準第16条の2に規定する試験及び審査に相当するものに合格し、修士の学位を有する者と同等以上の学力があると認められた者

(3) 選抜方法

自然科学研究科博士後期課程では、人材の養成に関する目的その他の教育研究上の目的を、『科学技術分野における学術研究が専門化及び先端化する中で、「学際性」、「総合性」及び「独創性」に富んだ高度な研究者・技術者を養成すること』と定めており、『学術の理論及び応用を教授研究し、その深奥をきわめ、又は高度の専門性が求められる職業を担うための深い学識及び卓越した能力を培い、文化の進展に寄与すること』を目的としている。これを踏まえ、一般選抜と社会人特別選抜を実施する。いずれの選抜も試験日を固定するのではなく、試験実施期間を1週間程度設け、海外在住の志願者や社会人の受験機会に配慮している。一般選抜の試験科目は「学力検査（口述試験）」及び「学業成績証明書」を総合して行う。学力検査（口述試験）では、「研究又は開発業務等の概要」、「修士論文」のいずれかについての口頭試問及び質疑応答を行い、大学院における研究計画についての判定を行う。口述試験の結果と「学業成績証明書」と合わせて総合的に合否判定を行っている。また、学内進学者のほか、海外在住の留学生の選考を行う。海外在住の志願者で試験日に渡日が困難な場合にはオンラインによる口述試験も実施可能としている。

9 教員組織の編成の考え方及び特色

(1) 教員組織の編成の基本方針

金沢大学では教教分離の体制を採用し、教員が所属する教員組織の研究域・学系と学生が所属する学域・学類、研究科・専攻とから構成されている。教員は概ね学類に対応する学系に所属している。学内の研究所に所属する教員は、専門分野に応じて研究科・専攻の講義や学生指導を担当する編成を採用している。本学では、教員は課題研究グループを構成し、各教員は何れかの課題研究グループのコアメンバーとして研究に参画し、他の研究グループの協力教員となることができる。自然科学研究科の主な教員が所属する理工研究域の学系では、専門学問領域の近い15の課題研究グループと学問分野の融合を進める課題研究グループである5の融合課題探究グループを構成し、研究を行う体制をつくり、教員個人の学問的興味のみならず、グループとして研究を進める体制を取っている。教員の採用や昇任においても、研究教育実績は勿論のこと、各課題研究グループの研究体制に対する貢献も考慮している。

自然科学研究科及び各専攻の教員配置は、教員の専門性と各専攻の教育課程を考慮している。自然科学研究科の教員は、ほとんどが理工研究域に所属しているが、専門性により自然科学研究科の教育課程を担当することがふさわしい教員については、他の研究域や研究所、センター等に所属する教員が大学院の指導については自然科学研究科の学生指導を担当することができる体制を取っている。

金沢大学では毎年すべての教員に対して教員評価を実施している。この評価では、理工研究域に所属する教員の場合、研究・教育・社会貢献、管理運営のそれぞれの領域について、各教員がエフォート管理を行い、それぞれの業績について、所属長、部局長が活動状況を確認、評価している。改組後もこの評価システムは引き続き実施され、各教員について、それぞれの活動領域のエフォート管理を適切に行うことで、本研究科の教育、研究に適切な業務担当が行われるように進める。

金沢大学では、学生に対する研究指導をきめ細かく、柔軟かつ効果的に行い、新たな学術分野を切り開き、専攻横断的・研究科横断的な分野融合教育を実現するため、主任指導教員及び副指導教員による複数教員での研究指導を行う複数指導教員体制を取っている。また、自然科学研究科の各専攻では、これとは専門領域を異にする教員を研究連携協力教員として定め、アドバイザー教員として学生指導にあたっている。

(2) 専攻における教員組織の編成の考え方及び特色

本専攻の教員組織は、機械工学、化学工学、電子情報工学の各分野を専門とする24名の専任教員のほか、主として環境工学、機械工学、ナノ生命科学の学際的分野を担当する兼任教員、兼任教員で編成する。専門性と学際性を備えた幅広い職業人の養成とともに、博士後期課程の基礎的な教育を考慮した教育課程を実現するために、以下のように科目担当者を配置する。

フロンティア基盤科目、フロンティア先端科目に配当された主要科目は、専任の研究者教員（教授、准教授、講師）が担当する。学際的な内容を扱う科目及び他専攻と共通の科目は、兼任教員（教授、准教授、講師）が担当する。教授、准教授及び講師の全教員は、科目担当に必要な学位及び十分な研究業績を有している。

課題研究科目は、専任及び兼担の研究者教員（教授、准教授、講師）が担当する。全ての教員は、研究指導を行うために必要な学位及び十分な研究業績を有している。

(3) 教員の年齢構成、定年に関する規定

本専攻の教育課程を担当する予定の専任教員 24 名の内訳は、令和 8 年 4 月の学年進行完成時点において、教授 13 名、准教授 11 名、講師 1 名である。24 名の専任教員は、全員、博士の学位を有している。年齢構成については、学年進行完成令和 8 年 4 月の時点で 40 歳代 7 名、50 歳代 10 名、60 歳代以上 8 名であり、年齢を問わず高い教育研究水準の維持向上及び活性化に相応しく、バランスの取れたに努めている構成となっている。

なお、本学における教員の定年は、就業規則において 65 歳と規定されている。（【資料 3】参照）

10 研究の実施についての考え方、体制、取組

金沢大学では、平成16年4月の法人化を機に、本学の活動が21世紀の時代を切り拓き、世界の平和と人類の持続的な発展に資するとの認識に立ち、「地域と世界に開かれた教育重視の研究大学」の位置付けをもって改革に取り組むこととし、大学の拠って立つ理念と目標を「金沢大学憲章」として定めた。金沢大学憲章において、教育については、次のとおり定めている。

- 金沢大学は、各種教育機関との接続、社会人のリカレント教育、海外からの留学、生涯学習等に配慮して、多様な資質と能力を持った意欲的な学生を受け入れ、学部とそれに接続する大学院において、明確な目標をもった実質的な教育を実施する。
- 金沢大学は、学生の個性と学ぶ権利を尊重し、自学自習を基本とする。また、教育改善のために教員が組織的に取り組むFD活動を推進して、専門知識と課題探求能力、さらには国際感覚と倫理観を有する人間性豊かな人材を育成する。

本学は、大学憲章の下、真理の探究に関わる基礎研究から実践研究までの知の創造や新たな学術分野の開拓、技術移転や産業の創出等による研究成果の社会への還元を意図した編成を行っている。教教分離の組織体制を採用しており、研究組織（教員組織）は、平成20年度における学域学類制の導入に伴い、教育（学生）組織と研究（教員）組織を分離しており、研究組織として融合研究域、人間社会研究域、理工研究域、医薬保健研究域の4つの研究域を設置し、さらにその下に17の「系」を構成している。この仕組みを最大限活用し、学長のリーダーシップの下、研究の進展に向けた計画的な教員を配置することにより、柔軟な研究展開を実現している。併せて、研究域の下に、系と並び、研究域の優位性・特色のある分野を核として、10年間の時限付で附属研究センターを設置している。また、本学に優位性のある研究の更なる強化、学問分野融合型研究の一層の進展及び国際頭脳循環の一層の拡充を一体となって推進することにより、革新的な研究成果を生み出し、もって新しい学問分野・学問領域の創成につなげるとともに、その研究成果を基盤に教育を支援し、若手研究者の育成を促進することを目的とし、平成27年度に新学術創成研究機構を設置している。そのほか、がん進展制御研究所や、世界トップレベル研究拠点プログラム（WPI）に採択されたナノ生命科学研究所をはじめとする7つの附置研究所、7つの学内共同教育研究施設を設置している。これに加えて、本学の特色ある研究の先鋭化、優位性ある研究領域のさらなる強化、知の融合と多様なセクターとの協働により、未来社会の変革を目指す研究の場を創出し、多様化する社会課題を解決し得る社会貢献・社会実装を実現するため、令和4年4月に統合創成研究環を設置した。統合創成研究環は、研究推進部門、研究統括部門、研究支援部門で構成されています。このうち研究推進部門には3つの研究群が置かれ、新学術創成研究機構を核とした異分野融合研究を推進することにより、新たな世界トップレベルの研究拠点の形成を目指す体制を確立している。

研究支援人材として、URAと技術職員を置いている。URA（University Research Administrator）は、研究活動の活性化や研究開発マネジメントの強化を支える業務に従事する専門人材である。本学では、先端科学・社会共創推進機構にスタッフ26名を配置し、研究サポートを全学に展開している。具体的な業務は、研究プロジェクトの戦略立案・資金申請に関わる初期の段階から、成果の公表・産学連携・知的財産管理などのプロジェクト後期の段階に至るまで、すべてのプロセスをシームレスに支援している。また、本学では、平成29年度に全国に先駆けて総合技術部を設立し、全学の技術職員を集約・組織化した。技術職員が活動する分野ごと

に、機器分析、情報・IT、ものづくり、ライフサイエンス、環境安全の部門を設け、58名の技術職員が、全学横断的に教育・研究活動を支援している。

11 施設、設備等の整備計画

以下のとおり既存の施設・設備等を整備し、共同で利用する。

(1) 校舎等施設の整備計画

①教室、自習室等

教室、実験・実習室については、既存の講義室等を活用することで対応可能である。また、学生の自習室等については、これまでも多数の大学院学生を受け入れていることから、既存の自習室等を活用することで十分に対応可能である。また、建物内には有線、無線の LAN 環境を整備しており、常時インターネットに接続することができる。

具体的には、以下のとおり教室等を備えている。

ア 講義室

自然科学本館 36 室

イ 演習室、実験室

各研究指導教員の研究室の傍には、演習室、実験室を備えている。

ウ 学生研究室（自習室）

各研究指導教員の研究室の傍には、学生研究室（1 区画：面積 32 m²～33 m²，収容人数 1 2 人）を備えており、個々の大学院学生に対して占有のデスクを貸与し、学生が学修・研究に専念できる環境を整えている。（【資料 4】参照）

②学生の厚生施設

専任医師・看護師によるケガや急病の応急措置・健康相談等に応じることができる保健管理センターを設置しており、専任のカウンセラーが常駐している。

また、学生専用のラウンジを複数設け、休憩や討論の場として自由に使用できる環境を提供している。校舎内各階に設置されている学生ラウンジは、所属研究室に関わらず利用でき、他研究室、他研究科等の学生との交流が可能である。

③教員研究室

専任教員は全員自らの研究室（22 m²）を有し、学生の研究指導を行うには十分なスペースを確保している。

(2) 設備の整備計画

自然科学研究科では、学生が自由に利用できるソフトウェアとハードウェアの開発環境及びシミュレーション環境を提供するネットワークシステムとコンピュータ実習室を整備し、随時研究や学習に活用できる環境を用意している。また、大規模集積回路の開発に使われる半導体業界標準の CAD ソフトウェアを導入し、実践的な集積回路設計技術教育を行うことにより、AI、画像認識、無線通信機能等を含む最先端のシステム開発に取り組める環境を用意している。そのほか、最先端の高速原子間力顕微鏡や、研究に必要な部材等を学生が自ら自由に設計・製作するための工作機械、各種測量機器等、優れた研究設備、実験装置等も整備されており、充実

した講義・演習及び実習等を実施できるようになっている。さらに、教育研究の必要に応じて、順次設備等の更新や新規設備の導入等を行っている。

(3) 図書等の資料及び図書館の整備計画

長年にわたる図書資料の体系的な収集整備により、理学・工学に関する図書・学術雑誌類は充実しており、今後も随時拡充を行う。

なお、未所蔵の資料については、図書館間相互貸借システムを用いて、他大学図書館等に現物貸借及び文献複写の提供依頼を行うことで、蔵書整備を補完している。更には、国内のみならず海外の大学図書館等と相互協力を果たしながら、学術資料を迅速に提供する環境を整えている。

① 図書等の資料

本学の全蔵書数については、図書約 192 万冊、雑誌等約 36,000 種、視聴覚資料約 8,000 点を数え、その内、図書については、角間キャンパスにある、中央図書館に約 120 万冊、自然科学系図書館に約 42 万冊、宝町キャンパスにある、医学図書館に約 25 万冊、保健学類図書館に約 5 万冊を所蔵している。その他にも、ネットワーク対応のデータベース 19 種や約 7,900 タイトルの電子ジャーナルを提供しており、これらの電子媒体を含めた所有の蔵書を一括で検索できるよう、検索システムについても整備している（附属図書館蔵書検索 OPACplus）。

なお、附属図書館では、本学の教職員が教育・研究活動の結果として生み出した学術的な情報（コンテンツ）を電子的な形態で保存し、インターネット上で公開するシステムである金沢大学学術情報リポジトリ（KURA : Kanazawa University Repository for Academic Resources）を構築し、教育・研究成果の公開や学術情報の発信に努めている。

② 図書館の整備

本学には、角間キャンパスに中央図書館、自然科学系図書館、宝町キャンパスに医学図書館、保健学類図書館と合計 4 つの附属図書館を設置している。

各図書館の総建物面積は 19,794 m²、総閲覧席数は 2,185 席を有しており、加えて中央図書館には、利用者へ知識を「伝達」することから、利用者の自律的な学習によって知識の「創造」を目指すラーニングコモンスのコンセプトを導入し、ブックラウンジ（飲食も可能なコミュニケーションスペース）、インフォスクエア（PC を設置し、図書館の各種情報へのアクセスポイントとなるスペース）、コラボスタジオ（グループ討議、学習のためのスペース）をゾーニングすることにより、多様な学修形態を支援している。

12 自己点検評価

(1) 全学的実施体制

本学では、学校教育法第109条第1項の規定に基づく自己点検・評価について、「国立大学法人金沢大学自己点検評価規程」及び「国立大学法人金沢大学における全学の自己点検評価実施要項」を定めている。

また、この自己点検評価及び認証評価並びに中期目標・中期計画等の企画立案及びそれらの目標・計画に係る評価を、全ての理事及び研究域長並びに各研究所長の代表者等から構成する大学改革推進委員会で行っている。

また、平成27年度から、地域、産業界、在学者、保護者・家族、卒業者等のステークホルダーと本学教職員が一堂に会し、本学の教育活動等に対する意見を聴取する場として「金沢大学ステークホルダー協議会」を開催している。

(2) 実施方法、結果の活用、公表及び評価項目等

本学では、「国立大学法人金沢大学における全学の自己点検評価実施要項」に基づき、「基本データ分析による自己点検評価」を毎年実施するとともに、令和2年度においては、「機関別認証評価基準による自己点検評価」を実施した。

これらの自己点検評価については、大学改革推進委員会において、自己点検評価書（案）を作成し、教育研究評議会の議を経て、Webサイトで公表している。

また、自己点検評価の結果、改善すべき事項が認められる場合、学長から当該事項を所掌する理事、部局長に改善計画の提出を求めるとともに、大学改革推進委員会において、次年度にその進捗状況を確認している。

評価の結果、改善すべき事項が認められる場合は、学長から当該事項を所掌する理事、副学長又は部局長に対し改善点等を指示するとともに、改善報告を求めることにより教育研究の水準及び質の向上に努めている。

また、平成27年度から、地域、産業界、在学者、保護者・家族、卒業者等のステークホルダーと本学教職員が一堂に会し、本学の教育活動等に対する意見を聴取する場として「金沢大学ステークホルダー協議会」を毎年開催し、そこで得られた意見を踏まえ、自己改善を行い、教育水準及び質の向上に努めている。

本専攻における自己点検・評価については、大学に設置する自己点検・評価に係る組織とも連携して実施するとともに、卒業者の社会における諸課題の解決に向けた取組等の状況について、アンケート等により、卒業者への追跡評価や、就職先からの外部評価を行い、組織活動や教育研究活動の点検と改善に取り組むこととしている。

13 情報の公表

金沢大学公式 Web サイトにおいて、大学の理念と中期目標・中期計画等の大学が目指している方向性を発信するとともに、カリキュラム、シラバス等の教育情報、学則等の各種規程や定員、学生数、教員数等の大学の基本情報を公表している。具体的には以下のとおりである。

- ① 大学の教育研究上の目的に関すること。
- ② 教育研究上の基本組織に関すること。
- ③ 教員組織及び教員の数並びに各教員が有する学位及び業績に関すること。
- ④ 入学者に関する受入方針及び入学者の数、収容定員及び在学する学生数、卒業又は修了した者の数並びに進学者数及び就職者数その他進学及び就職等の状況に関すること。
- ⑤ 授業科目、授業の方法及び内容並びに年間の授業の計画に関すること。
- ⑥ 学修の成果に係る評価及び卒業又は修了の認定に当たっての基準に関すること。
- ⑦ 校地、校舎等の施設及びその他の学生の教育研究環境に関すること。
- ⑧ 授業料、入学料その他の大学が徴収する費用に関すること。
- ⑨ 大学が行う学生の修学、進路選択及び心身の健康等に係る支援に関すること。

(①～⑨に関する Web サイト)

<https://www.kanazawa-u.ac.jp/university/jyouhoukoukai/kyoiku>

⑩ その他

金沢大学学則等

(<https://www.kanazawa-u.ac.jp/kiteishu/aggregate/catalog/index.htm>)

設置計画書・設置計画履行状況報告書等

(<https://www.kanazawa-u.ac.jp/university/jyouhoukoukai/disclosure/secchi>)

自己点検・評価等

(<https://www.kanazawa-u.ac.jp/university/management/evaluation>)

14 教育内容等の改善のための組織的な研修等

(1) 全学的な研修等

本学では、教育企画会議（議長：教育担当理事）の下に、FD 活動教育の質的向上を図るために、全学のFD 委員会を置き、授業の内容、方法の改善等による教育の質の向上並びに学生の心身の保護とキャリア形成を促進する等の学生支援を組織的に行えるよう体制を整備している。この委員会の下、全学におけるFD 活動について、年度ごとに報告書を作成・公開し情報の共有にも取り組んでいる。また、令和3年度に本学の教学マネジメントを一元管理する「教学マネジメントセンター」を設置し、本学全体、学域、研究科等における学位プログラム及び授業科目レベルでの内部質保証システムをより強化し、学修者本位の教育の実現を図るための教育改善に取り組むこととしている。このほか、教員評価委員会において教員評価大綱を策定し、毎年、教員の業績評価を実施し、教員が自ら点検・評価を行うとともに、ピアレビュー形式での評価や、部局長・学長等による階層化された評価を行い、教員資質の維持向上を図っている。

職員研修においては、コンプライアンス研修（情報セキュリティ、研究の不正防止を含む。）や職員DX研修、ハラスメント防止研修等のほか、役職に応じて必要な識見を得るための階層別職員研修や、担当職務を円滑に遂行するための実務研修を実施している。また、東海・北陸・近畿地区学生指導研修会や、国立六大学事務職員研修会等に職員が参加する機会を設け、積極的な参加を奨励している。

(2) 自然科学研究科における研修等

① 新任教員研修会

毎年4月又は5月に新規採用教員、又は助教・助手から昇任した教員、聴講を希望する教員を対象に研修会を実施している。研修会では、教授法の心得、カリキュラム・教務関係、学生対応、学校教育系教授による講演等により、教員に必要な知識・技能の修得や能力及び資質を向上させる取り組みを行っている。

② FDシンポジウム

毎年3月に全教員を対象にFDシンポジウムを開催している。FDシンポジウムでは、最新の課題をテーマに掲げ、学外者を含む様々な教員による講演により、参加教員の資質向上に努めている。

金沢大学大学院自然科学研究科（博士後期課程）

フロンティア工学専攻

学生の確保の見通し等を記載した書類

目次

(1)学生の確保の見通し及び申請者としての取組状況.....	2
ア 設置する専攻を設置する大学等の現状把握・分析.....	2
イ 地域・社会的動向等の現状把握・分析.....	2
ウ 新設専攻等の趣旨目的、教育内容、定員設定等.....	3
エ 学生確保の見通し.....	7
A 学生確保の見通し.....	7
B 新設専攻の分野の動向.....	13
C. 既設学部等の学生確保の状況.....	13
(2)人材需要の動向等社会の要請.....	14
ア 人材の養成に関する目的その他の教育研究上の目的.....	14
イ 上記アが社会的、地域的な人材需要の動向等を踏まえたものであることの客観的な根拠.....	14

(1)学生の確保の見通し及び申請者としての取組状況

ア 設置する専攻を設置する大学等の現状把握・分析

金沢大学は、本学の活動が21世紀の時代を切り拓き、世界の平和と人類の持続的な発展に資するとの認識に立ち、「地域と世界に開かれた教育重視の研究大学」の位置付けをもって改革に取り組むこととし、その拠って立つ理念と目標を金沢大学憲章として、平成16年に制定した。また、平成20年4月には、これまでの学問領域の枠組みを越えた、幅広い知識と、それを活用する問題解決型能力の涵養の実現のため、8学部25学科であった学士課程を3学域16学類に改組し、学域学類制をスタートさせた。その後も、社会のニーズに寄り添い、教育組織再編を行い、平成30年度には、理工学域を6学類から7学類に改組し、人間社会学域を含め、全学的な入学定員再編を行った。

令和4年4月には、学士課程の改組の学年進行に対応する形で、大学院自然科学研究科博士前期課程を6専攻から7専攻に向け改組した。また、令和4年5月には、今後の大学が進むべき方針を「金沢大学未来ビジョン『志』」として学内外に公表している。そこでは、「金沢大学ブランド人材」の育成・輩出に向け、教育改革を包括的に推進するための体制強化や教育組織の再編等による機能強化を謳っている。その中でも、大学院の飛躍的な機能強化を重点施策として掲げている。

そして、令和6年3月に改組後の自然科学研究科博士前期課程の各専攻の最初の入学者が修了することを受け、現在の本学における教育体制の接続性を考慮し、博士後期課程の専攻を改組する必要があると考えている。

イ 地域・社会的動向等の現状把握・分析

「第6期科学技術・イノベーション基本計画」（令和3年3月）においても、第5期に提唱した Society 5.0 社会を実現すべく、「サイバー空間とフィジカル空間の融合による持続可能で強靱な社会への変革」、「新たな社会を設計し、価値創造の源泉となる「知」の創造」、「新たな社会を支える人材の育成」が必要だと述べている。その中でも、真理の探究、基本原理の解明、新たな発見を目指す「基礎研究」と、個々の研究者の内在的動機に基づき行われる「学術研究」の卓越性・多様性こそが、価値創造の源泉であると、基礎研究の重要性を述べている。

また、経済産業省が令和4年5月に公表した「未来人材ビジョン」は、「あらゆる場所でデジタル技術が活用されている。」「脱炭素は一気に世界的潮流となった。」と冒頭で問題意識を提示しているとおおり、特に、今後のデジタル化、脱炭素に関連する知識、スキルの獲得とともに、探求力の獲得について問題し、博士人材の活用や社会人のリスクリングについて積極的に取り組むよう、企業や教育機関に求めている。

中央教育審議会答申「2040年に向けた高等教育のグランドデザイン」（令和元年）においても、イノベーションを支える基盤となる高度人材養成を担う大学院の役割の重要性が

強調されている。Society 5.0 の実現のためには、課題を自ら設定しその解決を達成する、高度な問題解決能力を身に付けた博士人材が養成され、アカデミアだけではなく、産業界で活躍することが必要不可欠である。

大学院の博士人材養成機能の強化は、我が国全体として求められている課題である。

ウ 新設専攻等の趣旨目的、教育内容、定員設定等

①人材養成の目的

自然科学研究科及びフロンティア工学専攻の人材養成の目的は、次のとおりである。

【自然科学研究科博士後期課程】

科学技術分野における学術研究が専門化及び先端化する中で、「学際性」、「総合性」及び「独創性」に富んだ高度な研究者・技術者を養成することを目的とする。

【フロンティア工学専攻】

高度な専門知識および卓越した技術を身につけ、異分野の広い知見を有機的に活用することで、融合的な先端工学分野を開拓し、未来社会へ向けたイノベーションを発現できる人材を養成する。

②教育内容

この人材養成の理念の下、本専攻においては、人材養成目的達成のため、以下のとおりディプロマ・ポリシー、カリキュラム・ポリシー、アドミッション・ポリシーを設定する。

【ディプロマ・ポリシー】

フロンティア工学専攻には、高度な専門知識および卓越した技術を身につけ、異分野の広い知見を有機的に活用することで、融合的な先端工学分野を開拓し、未来社会へ向けたイノベーションを発現できる人材を育成することが社会から期待されている。本専攻では、講義の履修や研究指導を通して以下の素養と能力を身につけるとともに、博士論文の審査に合格した者に博士（工学）又は博士（学術）を授与する。

博士（工学）

講義の履修を通して、所定の課程を修め、かつ研究指導を受けた上で、主として工学分野として適切に認められる博士論文の審査及び試験に合格し、次のような能力を身につけた者に、博士（工学）の学位を授与する。

- (1) 電子機械、機械工学、化学工学、電子情報に関する、いずれか特定の専門分野の深い知識及び技術と、以上に掲げた、その他の分野、または理学、医学、社会学等との境界領域における先端的知識に関する素養
- (2) 学際的知識を活用し、持続型社会に向けたソリューションとイノベーションを提案できる能力

- (3) 高度な専門知識及び倫理観を備え、未踏課題を柔軟かつ論理的に解決し、先進的な学問領域を牽引する技術者及び研究者としての能力
- (4) 多様な分野の知識と深遠なこれらの素養に基づき、革新的な融合分野を開拓し、国際的に活躍できる能力

博士（学術）

講義の履修を通して、所定の課程を修め、かつ研究指導を受けた上で、工学分野に基礎を置きながらも、工学の境界を越えた医学，理学，人文社会学分野等との異分野融合による広い学際的視点のもとに構成される博士論文の審査及び試験に合格し、次のような能力を身につけた者に、博士（学術）の学位を授与する

- (1) 電子機械、機械工学、化学工学、電子情報に関する、いずれか特定の専門分野の深い知識及び技術と、以上に掲げた、その他の分野，または理学，医学，社会学等との境界領域における先端的知識に関する素養
- (2) 学際的知識を活用し、持続型社会に向けたソリューションとイノベーションを提案できる能力
- (3) 高度な専門知識及び倫理観を備え、未踏課題を柔軟かつ論理的に解決し、先進的な学問領域を牽引する技術者及び研究者としての能力
- (4) 多様な分野の知識と深遠なこれらの素養に基づき、革新的な融合分野を開拓し、国際的に活躍できる能力
- (5) 工学に基礎を置きながらも、工学の境界を越えた医学，理学，人文社会学分野等との専門知融合のもと，社会課題を解決する能力

【カリキュラム・ポリシー】

ディプロマ・ポリシーに掲げる目標を達成するために、大学院 GS 発展科目群，基盤科目群，応用科目群，発展科目群を体系的に編成し、講義、演習、実験、実習を適切に組み合わせた授業科目を開講する。教育課程については、その体系性や構造を明示する。

博士（工学）

研究科共通の「大学院 GS 発展科目」，専攻独自の「基盤科目」及び「先端科目」を設置する。さらに、個別の研究課題を推進する科目として「自然科学特別研究」を設置する。

- (1) 大学院GS発展科目（必修4単位）：未来社会の課題を認識し、研究者としての倫理観，国際性を身に付けさせるために5科目を配置し、「次世代研究者倫理」「次世代エッセンシャル実践」「国際研究実践」の3科目を必修とし4単位以上を修得させる。
- (2) 基盤科目（選択必修2単位）：自専門及び境界領域の先端知識に関する科目を「機

械工学」「化学工学」「電子情報」の3分野に配置し、学生は2つ以上の分野から計2単位以上を選択する。

- (3) 先端科目（選択2単位）：自らの研究課題と密接に関係する深い知識を得るための科目を「知能機械」「人間機械共生」「マテリアルデザイン」「スマート計測制御」の4分野に配置し、学生は自専門分野から2単位以上を修得する。
- (4) 自然科学特別研究（必修2単位）：自ら定めた未解決テーマに関する研究を、多角的視点から教員の指導のもとに遂行する。

博士（学術）

研究科共通の「大学院GS発展科目」、専攻独自の「基盤科目」及び「先端科目」を設置する。さらに、個別の研究課題を推進する科目として「自然科学特別研究」を設置する。

- (1) 大学院GS発展科目（必修4単位）：未来社会の課題を認識し、研究者としての倫理観、国際性を身に付けさせるために5科目を配置し、「次世代研究者倫理」「次世代エッセンシャル実践」「国際研究実践」の3科目を必修とし4単位以上を修得させる。
- (2) 基盤科目（選択必修2単位）：自専門及び境界領域の先端知識に関する科目を「機械工学」「化学工学」「電子情報」の3分野に配置し、学生は2つ以上の分野から計2単位以上を選択する。
- (3) 先端科目（選択2単位）：自らの研究課題と密接に関係する深い知識を得るための科目を「知能機械」「人間機械共生」「マテリアルデザイン」「スマート計測制御」の4分野に配置し、学生は自専門分野から2単位以上を修得する。
- (4) 自然科学特別研究（必修2単位）：自ら定めた未解決テーマに関する研究を、多角的視点から教員の指導、及び工学以外を主たる専門領域とする連携研究者の助言のもとに遂行する。

【アドミッション・ポリシー】

社会の発展を支えてきた各工学分野の学術的・技術的知見の追求のみならず、多様な分野の知識、技術を取り入れることによってイノベーションを牽引し、新たな分野を創造して、人類の生活の向上・維持のみならず、地球環境全体の未来につながる保全に貢献する教育者、研究者、技術者となることを志す人材を求める。

- (1) 高度な数学・物理学の知識に基づく応用力を有する人。
- (2) 電子機械、機械工学、化学工学、電子情報工学の各分野における深い知識と、これら全般にわたる基本的な知識を備える人。
- (3) 専門分野の知識、技術を融合して発展させることへの強い熱意を持つ人。
- (4) 技術者としての高い倫理観と、国際的に交流、発信するためのコミュニケーション

ン力を有している人。

(5)融会的な先端技術を開発，牽引することで，未来社会を開拓し，人類社会の持続的発展と国際社会に貢献しようとする意欲に満ちた人。

③入学定員の設定

自然科学研究科博士後期課程の入学定員を次のとおり設定する。本専攻の入学定員は、19名とする。入学定員設定を行うにあたり、在学生、社会人等にアンケートを取り、表1のとおり得た結果を得た（各アンケート結果については後述する）。本専攻では、66名の希望者を得た。専任教員数や教育施設、複数指導体制による教育の質の担保を加味し、入学定員を19名に設定する。

表1：自然科学研究科各専攻に対するニーズ

	入学定員	希望者	内訳									
			在学生計				留学生			社会人		
			学生	確約	条件付	留学生	国費特別枠	留学生	社会人	企業	社会人	
機械科学専攻	19	42	10	1	3	6	1	0	1	31	8	23
フロンティア工学専攻	19	66	25	2	1	22	1	0	1	40	3	37
電子情報通信学専攻	17	55	16	1	1	14	8	4	4	31	6	25
地球社会基盤学専攻	19	68	24	3	1	20	5	2	3	39	4	35
生命理工学専攻	13	24	10	3	0	7	3	1	2	11	2	9

- 「学生」欄は、令和6年4月に博士後期課程に進学する学年に対し、行ったアンケートの結果を示す。
- 「確約」欄は、5年一貫の卓越大学院プログラムの履修者及びサステナブル理工プログラム履修者に加え、「次世代研究者養成プログラム」の予約採用により、博士後期課程への進学を確約している者、博士後期課程進学希望者向けのイベントに参加している学生の合計数（実数）である。
- 「条件付」欄は、アンケートの際、進学に対して条件を付した回答者の数を示す。
- 「企業」欄は、企業アンケートにより、本学自然科学研究科に対し、派遣の検討を希望する企業数を示す。
- 「社会人」欄は、本学自然科学研究科 Web サイトに掲載した社会人向けのアンケートへの回答（回答者数）において、進学を希望する者の数を示す。
- 「国費特別枠」欄は、国費留学生の特別プログラムにおいて国費留学生の募集枠による入学予定人数である。なお、一部のプログラムは、複数専攻に渡るため、便宜上、按分している。
- 「留学生」欄は、国費留学生以外の私費留学生、外国政府派遣留学生の入学者を、改組後の構成により、集計し、3か年平均を取った数字である。

④学生納付金の額と設定根拠

学生納付金については、国立大学等の授業料その他の費用に関する省令（平成16年3月31日文科省令第16号）に基づき、同省令に掲げる授業料、入学金及び検定料の額を標準とし、本学において設定する。

エ 学生確保の見通し

A 学生確保の見通し

前述の定員設定にあたり、次のとおり定員充足できるものと見込んでいる。改組前の入学者選抜状況、進学者のニーズ、留学生のニーズ、社会人のニーズに分け、学生確保の見通しを述べる。

(1)改組前の入学者選抜状況

自然科学研究科博士後期課程の改組前の入学試験の状況は表2のとおりである。

表2：自然科学研究科博士後期課程の入学試験状況

	入学定員	R2			R3			R4		
		志願者	合格者	入学者	志願者	合格者	入学者	志願者	合格者	入学者
機械科学専攻	25	10	10	10	14	13	13	18	15	15
電子情報科学専攻	18	10	9	7	14	12	13	16	13	11
環境デザイン学専攻	10	15	13	12	13	12	11	8	7	6
自然システム学専攻	21	15	11	7	16	12	12	21	14	13

自然科学研究科の博士後期課程は、博士前期課程からの進学者だけでなく、社会人学生や外国人留学生を多く受け入れてきた。(表1参照)ここ数年は、コロナ禍で社会経済状態に不確定要素があったこと、また、外国人の渡日が困難であったことから充足率が低調であった。

(2)進学者のニーズ

令和6年4月に博士後期課程に進学する学年の自然科学研究科博士前期課程の学生261人に対し、資料1のとおり、進学意向に関するアンケートを行った。その結果を表3-1に示す。

表3-1：令和6年4月に進学する者に行ったアンケート結果

	はい	いいえ	検討中
機械科学専攻	1	8	0
フロンティア工学専攻	2	26	2
電子情報通信学専攻	1	12	5
地球社会基盤学専攻	3	20	3
生命理工学専攻	3	9	1

資料1のアンケートにおいて「検討中」または「いいえ」を選んだ者に対し、どのような条件が整えば、博士後期課程に入学するか、について複数回答で尋ねた結果が表3-2である。

表3-2：どのような条件が満たされれば、博士後期課程に入学するか

	奨学金	研究環境	就職状況	早期修了
機械科学専攻	2	1	5	0
フロンティア工学専攻	7	8	17	3
電子情報通信学専攻	5	6	12	3
地球社会基盤学専攻	9	7	12	1
生命理工学専攻	4	4	7	2

- 「奨学金」は、奨学金が受給できれば進学したい。
- 「研究環境」は、研究環境（研究スペース、研究設備、技術職員スタッフの設置等）が良ければ進学したい。
- 「就職状況」は、修了後の就職状況が良ければ進学したい。
- 「早期修了」は、早期修了ができるのであれば進学したい。

本学では、博士後期課程への進学意欲にこたえるため、次のような施策を講じているが、学生の認知が不足しているという視点から、「検討中」、「いいえ」と回答した学生に対して、丁寧な説明をすることで、十分進学の可能性があるものと見込む。

① 奨学金等経済支援

本学では、外部資金を獲得しこれを原資に、博士後期課程学生に対して、奨学金の支給、授業料免除等の経済的支援を行っている。これに加え、本学では、資料2のとおり、大学院学生への手厚い経済的支援も行っている。今後も引き続き、寄付を含めた外部資金の獲得等により、より多くの博士後期課程への進学を希望する学生に対する経済的支援を継続する。

② 研究環境整備

本学では、研究環境の充実のため、様々な設備の共有化等を図り、利用実績に基づく設備の選定などによる機器の整備を行っている。この取り組みは、文部科学省「コアファシリティ構築支援プログラム」の中間評価において「S」評価を獲得している。また、令和4年度に採択された国立大学改革・研究基盤強化推進補助金を、大学院学生の研究室環境の改善や研究設備の充実等に活用している。

加えて、大学院学生のキャリア支援をサポートするためのコーディネーターを配置するなど、博士後期課程学生に対するきめ細やかな修学支援、生活支援に努める。

③ 博士後期課程修了後の就職状況

本学では、博士後期課程修了後のアカデミア、産業界へのキャリアパスを明確にし、就職先を拡大するために、次のような取り組みを行っている。

- Promising Researcher 制度の導入

本学独自の制度として、優秀な博士後期課程学生に対し、在学中に教員としての雇

用を確約する制度を整備している。

- 博士キャリア支援コーディネーターの増員

博士後期課程学生に対し、専門のスタッフによるキャリア相談や就職支援を実施している。今後、キャリア支援コーディネーターを増員する計画としており、学生の産業界への輩出を促進する。

- ジョブ型インターンシップの拡大

自然科学研究科は、文部科学省が実施するジョブ型インターンシップに参画しており、在学中から民間企業での研究活動を実践し、自らを売り込むとともに、インターンシップ先の企業からの経済的支援を受ける。

- トランスファラブルスキルの修得

令和5年度より、博士後期課程及び4年制博士課程の入学学生に対し、大学院学生として身に付けておくべき基礎的な知識（トランスファラブルスキル）を学ぶための科目である「大学院GS発展科目」を選択必修科目として開講している。自分の専門分野の知識習得にとどまることなく、博士人材として幅広い知識と論理的思考力・探求力を身に付けることにより、産業界でも活躍できる力を身に付けることができる。

- 共同研究への参画

教員の共同研究などのプロジェクトに在学中から参画することで、産業界との接点を設け、修了後の就職につなげる。

- 企業に対するPR活動の充実

従来、担当教員に依存し企業との連携活動を行ってきた。今後は、これに加えて、企業に対するPR活動を、事務職員も含め組織的に展開する。その中で本学の金沢大学ブランド人材の理解・周知を徹底し、さらなる就職先を開拓する。

④早期修了

学士課程在籍時に博士前期課程の科目を先取履修することや博士前期課程でのQE活用により、研究マインドの早期養成を図り、学生の研究時間をより多く確保することで、優れた成果の早期創出につなげ、早期修了制度を積極的に活用する。また、早期修了のロールモデルを学生に示すことで、経済的な不安や就職の不安の解消に努める。

これらの情報を整理し、在学者の進学希望者数をまとめたものが、表3-3である（本表は、表1の一部再掲である）。「確約」とあるのは、①において述べた経済支援のうち、既に、「ナノ精密医学・理工学卓越大学院プログラム」や自然科学研究科独自の「サステナブル理工学プログラム」などの5年一貫プログラムを履修している者がいる。また、本学では、博士後期課程への進学を確約する者に対し、「博士研究人材支援・研究力強化戦略プロジェクト予約採用」を行っている。これらの者の合計数（実数）である。

表3-3：在学生に対するアンケート等の結果

	在学生			
	学生	確約	条件付	
機械科学専攻	10	1	3	6
フロンティア工学専攻	25	2	1	22
電子情報通信学専攻	16	1	1	14
地球社会基盤学専攻	24	3	1	20
生命理工学専攻	10	3	0	7

- ▶ 「学生」欄は、令和6年4月に博士後期課程に進学する学年に対し、行ったアンケートの結果を示す。
- ▶ 「確約」欄は、5年一貫の卓越大学院プログラムの履修者及びサステナブル理工プログラム履修者に加え、「次世代研究者養成プログラム」の予約採用により、博士後期課程への進学を確約している者、博士後期課程進学希望者向けのイベントに参加している学生の合計数（実数）である。
- ▶ 「条件付」欄は、アンケートの際、進学に対して条件を付した回答者の数を示す。

(3)留学生のニーズ

自然科学研究科においては、博士後期課程学生の受け入れも積極的に行っており、各専攻での受け入れ状況は、表4のとおりである。各専攻約3～7割の学生が外国人留学生として入学している。本専攻の改組元となる、機械科学専攻、電子情報科学専攻、自然システム学専攻の入学者に占める外国人留学生の割合は、3年平均で少なくとも留学生の30%を超え、コンスタントに入学している。

表4：改組する専攻の入学者における留学生数と割合

※()は入学者に占める外国人留学生の割合

	令和2年度	令和3年度	令和4年度	3年平均
機械科学専攻	5 (50%)	2 (15%)	5 (33%)	4.0 (33%)
電子情報科学専攻	5 (71%)	9 (69%)	8 (73%)	7.3 (71%)
環境デザイン学専攻	7 (58%)	6 (55%)	3 (50%)	5.3 (54%)
自然システム学専攻	2 (29%)	5 (42%)	3 (23%)	3.3 (31%)

自然科学研究科では、外国人留学生を積極的に受け入れるために、前述の経済支援や、国費留学生の優先配置プログラムの積極的な活用を行っている。なお、自然科学研究科では、令和5年度現在4件の国費留学生優先配置プログラムが採択されている。

表5：自然科学研究科の国費留学生優先配置プログラム

プログラム名	対象専攻名	国費留学生	概要
数物科学とサステナビリティに関連する数物系学際領域科学のグローバル人材育成プログラム	数物科学専攻	5名	サステナビリティに関連する数物科学先端分野のグローバル人材を養成する。世界の成長を取り込むため、ASEAN及びロシア・東中欧を主体とした欧州の大学出身者から選抜し、日本との相互研究協力関係を担う人材

			を育成する。英語による分野横断的協働教育やキャリア形成教育を実施してフォローアップ体制を強化する。
超スマート社会に寄与するデジタル・量子ICT研究開発人材養成プログラム	電子情報科学専攻	4	日本とアジアが連動した持続可能な社会インフラ整備に寄与するデジタル・量子 ICT 研究開発人材を育成する。人工知能、IoT、サイバーセキュリティ、情報通信、量子技術の研究と実践に取り組む。特に地域産業界をも含んだデジタル・量子 ICT 人材交流や公的機関との共同研究に参加することで、将来のキャリア形成と支援体制を構築する。
エネルギー・環境技術を担う国際インタラクティブ工学人材育成プログラム	数物科学専攻、物質化学専攻、機械科学専攻、電子情報科学専攻、環境デザイン学専攻、自然システム学専攻	5	世界の均質的な持続的発展に向けて、エネルギー・環境配慮型インフラ整備・ものづくり産業を担う高度工学人材を養成する。清華大学等の中韓・アジア7カ国が諸国のトップ大学と協定に基づく協働教育プログラムを構築し、Society5.0の実現に資する新興・融合分野を体系的に取り入れた国際共修教育を実施するとともに、我が国との架け橋人材となるためのキャリア形成教育と支援体制を強化する。また海外同窓会組織や企業コンソーシアムと連携して持続可能なフォローアップ体制を整備する。
地産地消のゼロエミッションエネルギー創出人材育成プログラム	数物科学専攻、物質化学専攻、機械科学専攻、電子情報科学専攻、環境デザイン学専攻、自然システム学専攻	1	目的は、低炭素社会実現のため、地産地消かつゼロエミッションでのエネルギー供給を目指し、革新的有機材料を用いた太陽電池やバイオマス発電・蓄電の技術及び空気中のCO2回収技術の開発人材を育成することです。学生はおもに化学、エネルギー関連化学、エネルギー関連材料科学、およびナノ科学を学ぶ。

国費留学生の優先配置の状況及び、国費留学生以外の私費留学生及び外国政府派遣の留学生の入学者の実績を、改組後の教員構成により集計した、改組後の新専攻における留学生の入学者推計は表6のとおりである。

表6：改組後の自然科学研究科博士後期課程における留学生の入学推計

	留学生		
	国費特別枠	留学生	
機械科学専攻	1	0	1
フロンティア工学専攻	1	0	1
電子情報通信学専攻	8	4	4
地球社会基盤学専攻	5	2	3
生命理工学専攻	3	1	2

(4)社会人のニーズ

自然科学研究科では、リカレント教育、リスキリング教育の需要を満たすため、社会人の受け入れを積極的に行っている。社会人のニーズを調査するために、2つのアンケートを実施した。

1つ目は、資料3により行った229社の企業等に対するアンケートにおいて、「入学を勧めるか」について聞いたところ、表6のとおり回答を得た。

表6：企業に対するアンケートの結果

	入学を勧めた い	入学を勧める 可能性がある	他専攻の学生 を検討する	入学を勧めな い	わからない
機械科学専攻	8	44	18	9	150
フロンティア工学専攻	3	29	38	9	150
電子情報通信学専攻	6	45	19	9	150
地球社会基盤学専攻	4	21	45	9	150
生命理工学専攻	2	16	52	9	150

2つ目は、本学自然科学研究科のWebサイトを閲覧した者に対し、資料4のとおり改組後の自然科学研究科博士後期課程への進学に対してアンケートを行い、表7の結果を得た。

表7：Web閲覧者のアンケート結果

	回答数	入学したい	入学したくない
機械科学専攻	58	23	34
フロンティア工学専攻	65	37	27
電子情報通信学専攻	67	25	40
地球社会基盤学専攻	97	35	62
生命理工学専攻	16	9	7

この2つのアンケートから社会人の入学ニーズは、表8のとおりとなる。

表8：社会人の入学ニーズ

	社会人	社会人	
		企業	Web
機械科学専攻	31	8	23
フロンティア工学専攻	40	3	37
電子情報通信学専攻	31	6	25
地球社会基盤学専攻	39	4	35
生命理工学専攻	11	2	9

これらの根拠により、表1のとおり、フロンティア工学専攻では、19名の入学定員の充足を見込むことができる。

B 新設専攻の分野の動向

北陸 3 県における他の大学院において、近年博士後期課程の新設、改組、定員変更は行われていない。近隣の博士後期課程の進学動向に変化はないものと考えている。

C. 既設学部等の学生確保の状況

本学他研究科の大学院博士後期課程の入学者選抜状況は、表 9 のとおりである。コロナ禍後の外国人留学生の復調や博士学生への経済支援策の強化等の影響もあり、全研究科的に入学者数が増加する傾向にある。

表 9：本学他研究科の入試状況

令和 3 年度

年度	入学定員(A)	志願者数(B)	志願倍率(B/A)	受験者数	入学者数(C)	定員充足率(C/A)
人間社会環境研究科	12	17	1.42	17	12	1.00
医薬保健学総合研究科（博士後期課程）	68	43	0.63	40	36	0.53
新学術創成研究科	20	12	0.60	12	10	0.50

令和 4 年度

年度	入学定員(A)	志願者数(B)	志願倍率(B/A)	受験者数	入学者数(C)	定員充足率(C/A)
人間社会環境研究科	12	17	1.42	14	14	1.17
医薬保健学総合研究科（博士後期課程）	36	47	1.31	46	42	1.17
新学術創成研究科	20	24	1.20	22	21	1.05

令和 5 年度

年度	入学定員(A)	志願者数(B)	志願倍率(B/A)	受験者数	入学者数(C)	定員充足率(C/A)
人間社会環境研究科	12	25	2.08	24	21	1.75
医薬保健学総合研究科（博士後期課程）	68	73	1.07	73	71	1.04
新学術創成研究科	20	18	0.90	17	15	0.75

注：志願倍率及び定員充足率は、小数点第 2 位を四捨五入している。

(2) 人材需要の動向等社会の要請

ア 人材の養成に関する目的その他の教育研究上の目的

自然科学研究科博士後期課程では、人材の養成に関する目的その他の教育研究上の目的を、『科学技術分野における学術研究が専門化及び先端化する中で、「学際性」、「総合性」及び「独創性」に富んだ高度な研究者・技術者を養成すること』と定めており、『学術の理論及び応用を教授研究し、その深奥をきわめ、又は高度の専門性が求められる職業を担うための深い学識及び卓越した能力を培い、文化の進展に寄与すること』を目的としている。

フロンティア工学専攻では、高度な専門知識および卓越した技術を身につけ、異分野の広い知見を有機的に活用することで、融合的な先端工学分野を開拓し、未来社会へ向けたイノベーションを発現できる人材を養成する。そのために、電子機械、機械工学、化学工学、電子情報に関する深遠な知識と精緻な技術を修得する教育を行うとともに、これらの分野の境界領域に位置する先端分野の知見を身につける教育を行うことで、技術の革新的な進化と、地球環境の維持保全に貢献する融合的な分野の開拓を担え、さらに、国際的に活躍する研究者、技術者を養成する。

電子機械、機械工学、化学工学、電子情報などの深い専門知識、技術のみならず、これらの先端・境界領域をはじめ、多様な分野の知識、技術を取り入れた融合分野を創出し、革新的な技術の進化に寄与して、社会の快適性、健全性の向上、さらに、地球環境保全と社会の持続的発展に貢献するイノベータ人材を、広く産業界、学界へと輩出する。

イ 上記アが社会的、地域的な人材需要の動向等を踏まえたものであることの客観的な根拠

改組後の自然科学研究科における人材需要を調査するために、北陸地方を中心とした企業等に対し、アンケートを行い、表 10 のとおり 229 社の回答を得た。

○自然科学研究科博士後期課程改組に関するアンケート

(【資料 4】参照)

調査方法：郵送調査

調査期間：令和 4 年 10 月～11 月

調査対象：北陸地方を中心とした企業等 229 社

表 10：改組後の自然科学研究科各専攻の学生の採用を考えるかに対する回答

	ぜひ採用 したい	採用を考 えたい	他専攻の 学生を検 討する	採用は難 しい	わからな い
機械科学専攻	65	71	47	13	33
フロンティア工学専攻	51	42	90	13	33
電子情報通信学専攻	66	71	46	13	33
地球社会基盤学専攻	33	35	115	13	33
生命理工学専攻	29	33	121	13	33

その結果、表 10 のとおり、本専攻の修了者に対して「ぜひ採用を考えたい」又は「採用を考えたい」と回答した企業は、回答のあった 229 社のうち 93 社（41%）に昇っていることから、高い需要が見込まれている。

また、アカデミアでの就職については、改組後の専攻が対象となり得るアカデミア等での助教、ポスドク相当職の求人（助教・ポスドク相当の合計）は、表 12 のとおり、令和 3 年度で 13,138 名である。

加えて、前述のとおり、特に本学独自で、優秀な学生に対し、学位取得後の特任助教としての雇用を確約する「金沢大学 Promising Researcher 制度」を令和 5 年度から開始している。これは、優秀な大学院学生に対して、在学中から修了後の本学での雇用を確約する制度で、修了後も本学で引き続き研究して若手研究者としての能力を育成するとともに、修了後の進路選択を気にすることなく、教育研究に打ち込んでもらうための制度である。

表 12：JREC-IN の求人件数（令和 3 年度）

	求人件数
数物系科学	789
化学	1,148
工学	2,371
生物学	1,092
医歯薬学	3,023
総合理工	1,051
総合生物	633
情報学	1,425
環境学	288
複合領域	1,318

令和3年度の求人件数のうち、海外機関及び民間企業を除いた求人件数を公表データから集計したもの。

これらのことから、改組後の各専攻の進路については確保できていると考えており、本学類における教育が社会的な人材需要の動向を十分に踏まえたものであると判断する。

学生の確保の見通し等を記載した書類（別添資料）

目 次

資料 1	「金沢大学大学院自然科学研究科（博士後期課程）改組計画に関するアンケート」 …2 調査対象：金沢大学大学院自然科学研究科博士前期課程 1 年生
資料 2	「金沢大学の大学院学生の充足対策」 ……6
資料 3	「金沢大学大学院自然科学研究科（博士後期課程）改組計画に関するアンケート」 …7 調査対象：企業等
資料 4	「自然科学研究科博士後期課程設置構想 アンケート」 ……11 調査対象：金沢大学大学院自然科学研究科の Web サイトを閲覧した者

ご回答の結果は統計的なデータ処理後、本調査の目的に限定して使用させていただきます。

2018年度の理工学域改組，2022年度の大学院自然科学研究科博士前期課程の改組に引き続き，教育課程の総まとめとして，大学院自然科学研究科博士後期課程の改組を予定しています。

養成する人材像

- ・深い専門性と異分野にも興味を有する幅広い視野を持った人間性と独創性を備え，産業界・学会・教育等で活躍する人材
- ・学際性，総合性に富み，創造性豊かで高度な技術者・研究者などの人材

教育の特徴

高度な専門科目の学習に加えて，異分野に触れ，俯瞰的な視点を醸成する必修科目（以下の4科目）を開講

次世代研究者倫理

研究者として自立を旨とする大学院生に不可欠な，倫理，諸法制，科学の光と影を学ぶ。研究は常にリスクと相対している状況を踏まえ，社会的問題も扱う。

次世代エッセンシャル実践

普段接する機会のない学生同士が分野を超えて協働する。互いの研究内容に触れる場と機会の提供を目的とする。異分野の学生に自身の研究内容を理解できるようプレゼンテーションするトレーニングを行う。

次世代イノベーション開拓

イノベーションに不可欠な「システムメーキング（仕組み創り）」を学ぶ。製品，サービス，技術，ノウハウ，知識では優れても社会では役立たない。ユニコーン企業群としての新産業化を目指す演習を行う。

国際研究実践

グローバル企業でのインターンシップ，または海外の大学・研究機関の研究室での実践的体験をおし，コミュニケーション能力の醸成と協働実践と課題突破を学ぶ。

数物科学専攻

数学, 物理学および計算科学 (計算数理論, 計算実験) に関する最先端の課題への取り組みを通じて, 問題の根本を見据えて新課題を自ら開拓する洞察力を養い, 高等教育機関の教育職や公的研究機関・一般企業の研究職に相応しい高度の見識と専門性を持つ人材を養成する。

【キーワード: 理論データサイエンス, 応用数論, 計算物質科学, 宇宙・素粒子科学, 量子科学計測】

物質化学専攻

原子および分子のレベルでの理解に基づき, 物質の挙動を解明及び応用する化学の分野を基礎とした先導的教育研究の展開を通じて, 自然と共生する社会を樹立するために貢献できる高い倫理観と大局的視野を有する高度な研究者及び専門技術者を養成する。

【キーワード: 物質解析, 分子創成, ナノ超分子, 創エネルギー, 持続可能社会, 機能性マテリアル】

機械科学専攻

機械工学分野とそれに関連する技術・学術分野における基盤及び先端科学技術の教育研究を通して, 高い専門知識と深い探求心を持ち, 自己の考え・価値観を国内外へ発することができる高度専門技術者・研究者を養成する。

【キーワード: 機械材料, 生産システム, 熱流体, エネルギー工学, 応用物理, 数値情報科学】

フロンティア 工学専攻

電子機械, 機械工学, 化学工学あるいは電子情報に関する高度な専門知識および卓越した技術を身につけ, これらの分野の境界領域に位置する先端分野の知見を有機的に活用することで, 融合的な先端工学分野を開拓し, イノベーションを発現できる人材を養成する。

【キーワード: ロボティクス, 人間支援機器, プロセス工学, 計測制御工学】

電子情報通信 学専攻

電気電子技術と情報通信技術の高い専門的能力を有するとともに, 創造力豊かで新分野開拓に意欲を持ち, 自立心と指導力そして国際性を備え, 大学, 研究機関, 企業等における技術開発をリード・統率する能力を持ち, 社会や自然環境に応用できる能力を有する者を養成する。

【キーワード: プラズマ工学, 半導体工学, 光・電磁波, 通信工学, セキュリティ, ネットワーク, AI】

地球社会 基盤学専攻

地球の成り立ちを解明する高度専門知識をもつ人材, あるいは最先端の工学技術を用いて, 地球環境と調和した持続可能な未来社会のデザインや, 変化する地球システム・環境に対応した自然共生型社会システムの創成に寄与する国際的な研究者, 技術者などを養成する。

【キーワード: 地球惑星科学, 環境科学・工学, 地震・防災工学, 土木工学, 都市・交通計画】

生命理工学 専攻

生物, 化学, 生命情報学の分野について専門的知識とスキルを持ち, それらを総合的に応用する能力を有し, 生命理工学の分野でグローバル感覚と高い倫理観を持つ研究者・技術者・教育者を養成する。

【キーワード: 動物学, 植物学, 海洋生物資源, バイオマスリファイナリー, バイオインフォマティクス】

金沢大学の大学院学生の充足対策

志 R4.5策定

本学の研究、教育、経営それぞれのありべき姿とミッションを掲げている

教育 ミッション② 大学院の飛躍的な機能強化

グローバルに活躍するイノベーション人材や地方創生に寄与する「知のプロフェッショナル人材」の育成に向け、人文・社会科学系、自然科学系、基礎医学・薬学研究者等の養成に係る組織を再編します。**博士後期課程を中心に大学院の入学定員を拡大します。**

志の達成に向けて...「教育改革×経済支援」を集中的に進め、入口から出口まで大学院生を支援

①入口～教育課程(経済的支援、分野融合型カリキュラム展開)

R5年～



ナノ技術を活用できる健康課題解決人材を育成

- ・技術に強い ナノ精密医学プロフェッショナル
- ・医学に強い ナノ精密理工学プロフェッショナル
- > 医学と理工学のマルチディシプリン
- > 研究開発現場を熟知
- > 多様な人材の中心Hub的研究人材



R2～
WPIナノ生命科学研究所
世界最先端の研究を
大学院教育に還元

- ・卓越大学院プログラムの先駆的取り組みを全研究科に敷衍
- ・全学出勤方式での学生教育と研究環境整備

R2年1月～

科学技術イノベーション創出に向けた
大学フェローシップ創設事業

本学の強みのある分野を活かした3事業を展開し、我が国の科学技術・イノベーションの中核を担う博士人材を養成する。

ポトムアップ (10名)	新学術創成研究科
情報・AI (7名)	自然科学研究科 (電子情報科学・機械科学専攻) 医薬保健学総合研究科 先進予防医学研究科
マテリアル (10名)	自然科学研究科

4 研究科から全研究科に
博士研究人材支援の
取組みを拡充

R3年10月～

次世代研究者挑戦的研究プログラム
次世代精鋭人材開発プロジェクト

卓越大学院プログラム、大学院新学術創成研究科の異分野協働の取組を土台としてその成果を全学に展開し、徹底した大学院教育改革を断行することで、大学の研究力強化を促進する。

【養成人材像】

- 次の要素を備える精鋭博士人材の育成を目指す。
 - ・高い専門性と、研究者に必須の人文科学・社会科学・自然科学の基礎知識、素養をバックボーンに持つ。
 - ・分野の壁を突破力で乗り越え、未知の領域に果敢に挑戦し、新たな価値を創造する。
- ・先頭に立ってイノベーションを牽引する。

定員120名
(毎年度)
博士後期・博士課程を
擁する全研究科対象

学士課程から博士後期課程までシームレスに 博士後期・博士課程の質及び量の大幅拡充を目指す



修了時期の半年前にQE 審査を行う。
半年間は研究に専念でき、博士後期課程の早期修了も促す

②出口を見据えた支援

- 多様なキャリアパス支援
- ・早期修了の積極活用

- 在学中に教員としての雇用を確約
- ・金沢大学 Promising Researcher

- 民間企業への就職支援
- ・ジョブ型インターンシップの拡大

金沢大学大学院自然科学研究科（博士後期課程）改組計画に関するアンケート

このアンケートは、本学が令和6（2024）年度に計画している大学院自然科学研究科（博士後期課程）改組に係る修了者への労働市場ニーズ等を把握し、大学院設置申請を行うための基礎資料とするものです。

ぜひご協力くださるようお願いいたします。

貴社・貴組織の主たる業種を次からお選びください。（いずれかを選択してください。）必須
農業、林業、漁業、鉱業

建設業

電気、ガス、熱供給、水道業

製造業(食料品・飲料・たばこ・飼料)

製造業(繊維)

製造業(化学)

製造業(石油製品・石炭製品)

製造業(鉄鋼業・非鉄金属・金属製品)

製造業(汎用・生産用・業務用機械器具)

製造業(電気機械器具)

製造業(情報通信機械器具)

製造業(電子部品・デバイス・電子回路)

製造業(輸送機械器具)

製造業(4～13 以外)

通信業

IT 関連業

放送、新聞、出版業

運輸業、郵便業

金融業(銀行・信託・証券・貸金)

金融業(保険業)

卸売業、小売業

学術研究、専門・技術サービス

不動産業、物品賃貸業

宿泊業、飲食サービス業

生活関連サービス業、娯楽業

医療、福祉

教育関連(学校)

学習支援業(学校以外)

その他サービス

国家公務

地方公務

その他団体

その他

貴社・貴組織の従業員数を次からお選びください。(いずれかを選択してください。)

300 人未満

300～999 人

1,000～4,999 人

5,000～9,999 人

10,000 人以上

貴社・貴組織の本拠地所在地（都道府県）をご記入ください。

大学院自然科学研究科（博士後期課程）改組計画案のうち、どの専攻に興味をお持ちでしょうか。(該当するものをすべて選択してください。)

数物科学専攻

物質化学専攻

機械科学専攻

フロンティア工学専攻

電子情報通信学専攻

地球社会基盤学専攻

生命理工学専攻

いずれも興味がない

改組後の大学院自然科学研究科（博士後期課程）の修了者の採用について、どのようにお考えでしょうか。(いずれかを選択してください。)

ぜひ採用したい

採用を考えたい

採用は難しい

わからない

金沢大学大学院自然科学研究科（博士後期課程）を、御社の従業員のリカレント教育（学び直し）・博士の学位取得の進学先としての社会人入学を勧めたいと思いますか。(いずれかを選択してください。)

入学を勧めたい

入学を勧める可能性がある

入学を勧めない

わからない

金沢大学大学院自然科学研究科（博士後期課程）へのご意見等ございましたら、ご自由にお書きください。

ご協力ありがとうございました。

2018年度の理工学域改組，2022年度の大学院自然科学研究科博士前期課程の改組に引き続き，教育課程の総まとめとして，大学院自然科学研究科博士後期課程の改組を予定しています。

養成する人材像

- ・深い専門性と異分野にも興味を有する幅広い視野を持った人間性と独創性を備え，産業界・学会・教育等で活躍する人材
- ・学際性，総合性に富み，創造性豊かで高度な技術者・研究者などの人材

教育の特徴

高度な専門科目の学習に加えて，異分野に触れ，俯瞰的な視点を醸成する必修科目（以下の4科目）を開講

次世代研究者倫理

研究者として自立を目指す大学院生に不可欠な，倫理，諸法制，科学の光と影を学ぶ。研究は常にリスクと相対している状況を踏まえ，社会的問題も扱う。

次世代エッセンシャル実践

普段接する機会のない学生同士が分野を超えて協働する。互いの研究内容に触れる場と機会の提供を目的とする。異分野の学生に自身の研究内容を理解できるようプレゼンテーションするトレーニングを行う。

次世代イノベーション開拓

イノベーションに不可欠な「システムメーキング（仕組み創り）」を学ぶ。製品，サービス，技術，ノウハウ，知識では優れても社会では役立たない。ユニコーン企業群としての新産業化を目指す演習を行う。

国際研究実践

グローバル企業でのインターンシップ，または海外の大学・研究機関の研究室での実践的体験をおし，コミュニケーション能力の醸成と協働実践と課題突破を学ぶ。

数物科学専攻

数学, 物理学および計算科学 (計算数理論, 計算実験) に関する最先端の課題への取り組みを通じて, 問題の根本を見据えて新課題を自ら開拓する洞察力を養い, 高等教育機関の教育職や公的研究機関・一般企業の研究職に相応しい高度の見識と専門性を持つ人材を養成する。

【キーワード: 理論データサイエンス, 応用数論, 計算物質科学, 宇宙・素粒子科学, 量子科学計測】

物質化学専攻

原子および分子のレベルでの理解に基づき, 物質の挙動を解明及び応用する化学の分野を基礎とした先導的教育研究の展開を通じて, 自然と共生する社会を樹立するために貢献できる高い倫理観と大局的視野を有する高度な研究者及び専門技術者を養成する。

【キーワード: 物質解析, 分子創成, ナノ超分子, 創エネルギー, 持続可能社会, 機能性マテリアル】

機械科学専攻

機械工学分野とそれに関連する技術・学術分野における基盤及び先端科学技術の教育研究を通して, 高い専門知識と深い探求心を持ち, 自己の考え・価値観を国内外へ発することができる高度専門技術者・研究者を養成する。

【キーワード: 機械材料, 生産システム, 熱流体, エネルギー工学, 応用物理, 数値情報科学】

フロンティア 工学専攻

電子機械, 機械工学, 化学工学あるいは電子情報に関する高度な専門知識および卓越した技術を身につけ, これらの分野の境界領域に位置する先端分野の知見を有機的に活用することで, 融合的な先端工学分野を開拓し, イノベーションを発現できる人材を養成する。

【キーワード: ロボティクス, 人間支援機器, プロセス工学, 計測制御工学】

電子情報通信 学専攻

電気電子技術と情報通信技術の高い専門的能力を有するとともに, 創造力豊かで新分野開拓に意欲を持ち, 自立心と指導力そして国際性を備え, 大学, 研究機関, 企業等における技術開発をリード・統率する能力を持ち, 社会や自然環境に応用できる能力を有する者を養成する。

【キーワード: プラズマ工学, 半導体, 光・電磁波, 通信工学, セキュリティ, ネットワーク, AI】

地球社会 基盤学専攻

地球の成り立ちを解明する高度専門知識をもつ人材, あるいは最先端の工学技術を用いて, 地球環境と調和した持続可能な未来社会のデザインや, 変化する地球システム・環境に対応した自然共生型社会システムの創成に寄与する国際的な研究者, 技術者などを養成する。

【キーワード: 地球惑星科学, 環境科学・工学, 地震・防災工学, 土木工学, 都市・交通計画】

生命理工学 専攻

生物, 化学, 生命情報学の分野について専門的知識とスキルを持ち, それらを総合的に応用する能力を有し, 生命理工学の分野でグローバル感覚と高い倫理観を持つ研究者・技術者・教育者を養成する。

【キーワード: 動物学, 植物学, 海洋生物資源, バイオマスリファイナリー, バイオインフォマティクス】

自然科学研究科博士後期課程設置構想 アンケート

金沢大学では、令和6（2024）年度に大学院自然科学研究科（博士後期課程）の改組を計画しています（改組計画の概要は、「2024年度金沢大学大学院自然科学研究科（博士後期課程）改組案」をご参照ください）。

このアンケートは、Webサイトを訪問してくださった方の意見をお聞きし、大学院設置申請を行うための基礎資料とするものです。ぜひご協力くださるようお願いいたします。

なお、アンケート結果は、大学院設置申請以外の用途には使用しません。

1. 博士号の取得に興味がありますか。
 - ① はい
 - ② いいえ

2. このWebサイトを見て、自然科学研究科博士後期課程に入学したいと思いますか。
 - ① はい
 - ② いいえ

3. 入学する場合、どの専攻を希望しますか。1つ選んでください。自然科学研究科担当教員研究課題一覧及び研究室ポートレート等を参考にしてください。
<https://www.nst.kanazawa-u.ac.jp/labp/index.html>
 - ① 数物科学専攻
 - ② 物質化学専攻
 - ③ 機械科学専攻
 - ④ フロンティア工学専攻
 - ⑤ 電子情報通信学専攻
 - ⑥ 地球社会基盤学専攻
 - ⑦ 生命理工学専攻

2018年度の理工学域改組，2022年度の大学院自然科学研究科博士前期課程の改組に引き続き，教育課程の総まとめとして，大学院自然科学研究科博士後期課程の改組を予定しています。

養成する人材像

- ・深い専門性と異分野にも興味を有する幅広い視野を持った人間性と独創性を備え，産業界・学会・教育等で活躍する人材
- ・学際性，総合性に富み，創造性豊かで高度な技術者・研究者などの人材

教育の特徴

高度な専門科目の学習に加えて，異分野に触れ，俯瞰的な視点を醸成する必修科目（以下の4科目）を開講

次世代研究者倫理

研究者として自立を旨とする大学院生に不可欠な，倫理，諸法制，科学の光と影を学ぶ。研究は常にリスクと相対している状況を踏まえ，社会的問題も扱う。

次世代エッセンシャル実践

普段接する機会のない学生同士が分野を超えて協働する。互いの研究内容に触れる場と機会の提供を目的とする。異分野の学生に自身の研究内容を理解できるようプレゼンテーションするトレーニングを行う。

次世代イノベーション開拓

イノベーションに不可欠な「システムメーキング（仕組み創り）」を学ぶ。製品，サービス，技術，ノウハウ，知識では優れても社会では役立たない。ユニコーン企業群としての新産業化を目指す演習を行う。

国際研究実践

グローバル企業でのインターンシップ，または海外の大学・研究機関の研究室での実践的体験をおし，コミュニケーション能力の醸成と協働実践と課題突破を学ぶ。

数物科学専攻

数学, 物理学および計算科学 (計算数理論, 計算実験) に関する最先端の課題への取り組みを通じて, 問題の根本を見据えて新課題を自ら開拓する洞察力を養い, 高等教育機関の教育職や公的研究機関・一般企業の研究職に相応しい高度の見識と専門性を持つ人材を養成する。

【キーワード: 理論データサイエンス, 応用数論, 計算物質科学, 宇宙・素粒子科学, 量子科学計測】

物質化学専攻

原子および分子のレベルでの理解に基づき, 物質の挙動を解明及び応用する化学の分野を基礎とした先導的教育研究の展開を通じて, 自然と共生する社会を樹立するために貢献できる高い倫理観と大局的視野を有する高度な研究者及び専門技術者を養成する。

【キーワード: 物質解析, 分子創成, ナノ超分子, 創エネルギー, 持続可能社会, 機能性マテリアル】

機械科学専攻

機械工学分野とそれに関連する技術・学術分野における基盤及び先端科学技術の教育研究を通して, 高い専門知識と深い探求心を持ち, 自己の考え・価値観を国内外へ発することができる高度専門技術者・研究者を養成する。

【キーワード: 機械材料, 生産システム, 熱流体, エネルギー工学, 応用物理, 数値情報科学】

フロンティア 工学専攻

電子機械, 機械工学, 化学工学あるいは電子情報に関する高度な専門知識および卓越した技術を身につけ, これらの分野の境界領域に位置する先端分野の知見を有機的に活用することで, 融合的な先端工学分野を開拓し, イノベーションを発現できる人材を養成する。

【キーワード: ロボティクス, 人間支援機器, プロセス工学, 計測制御工学】

電子情報通信 学専攻

電気電子技術と情報通信技術の高い専門的能力を有するとともに, 創造力豊かで新分野開拓に意欲を持ち, 自立心と指導力そして国際性を備え, 大学, 研究機関, 企業等における技術開発をリード・統率する能力を持ち, 社会や自然環境に応用できる能力を有する者を養成する。

【キーワード: プラズマ工学, 半導体, 光・電磁波, 通信工学, セキュリティ, ネットワーク, AI】

地球社会 基盤学専攻

地球の成り立ちを解明する高度専門知識をもつ人材, あるいは最先端の工学技術を用いて, 地球環境と調和した持続可能な未来社会のデザインや, 変化する地球システム・環境に対応した自然共生型社会システムの創成に寄与する国際的な研究者, 技術者などを養成する。

【キーワード: 地球惑星科学, 環境科学・工学, 地震・防災工学, 土木工学, 都市・交通計画】

生命理工学 専攻

生物, 化学, 生命情報学の分野について専門的知識とスキルを持ち, それらを総合的に応用する能力を有し, 生命理工学の分野でグローバル感覚と高い倫理観を持つ研究者・技術者・教育者を養成する。

【キーワード: 動物学, 植物学, 海洋生物資源, バイオマスリファイナリー, バイオインフオマテイクス】

教 員 名 簿

学 長 の 氏 名 等						
調書 番号	役職名	フリガナ 氏名 <就任(予定)年月>	年齢	保有 学位等	月額基本給 (千円)	現 職 (就任年月)
—	学長	ワダ タカシ 和田 隆志 <令和4年4月>		医学 博士		金沢大学 学長 (令和4.4～令和8.3)

教 員 の 氏 名 等													
(自然科学研究科博士後期課程フロンティア工学専攻)													
調書 番号	専任等 区分	職位	フリガナ 氏名 <就任(予定)年月>	年齢	保有 学位等	月額 基本給 (千 円)	担当授業科目の名称	配 年	当 次	担 単 位 数	当 年 開 講 数	現 職 (就任年月)	申請に係る大学等 の職務に従事する 週当たり平均日数
1	専	教授	イナマ コウイチ 飯山 宏一 (令和6年4月)		博士 (工学)		次世代エッセンシャル実践 国際研究実践 光センシング論 自然科学特別研究 ジョブ型研究インターンシップ	1~3通 1~3通 1~3通 1~3通 1~3通	1 1 1 2 2	1 1 1 1 1	1 1 1 1 1	金沢大学理工研究域 フロンティア工学系 教授 (昭63.4)	5
2	専	教授	イキ ヒロキ 関 啓明 (令和6年4月)		博士 (工学)		次世代エッセンシャル実践 国際研究実践 知能システム工学 自然科学特別研究	1~3通 1~3通 1~3通 1~3通	1 1 1 2	1 1 1 1	1 1 1 1	金沢大学理工研究域 フロンティア工学系 教授 (平9.4)	5
3	専	教授	タテ ヒロシ 立矢 宏 (令和6年4月)		博士 (工学)		次世代エッセンシャル実践 国際研究実践 ロボットテクノロジー特論 自然科学特別研究	1~3通 1~3通 1~3通 1~3通	1 1 1 2	1 1 1 1	1 1 1 1	金沢大学高度モビリティ 研究所 教授 (平1.4)	5
4	専	教授	トクナガ ヒロシ 得竹 浩 (令和6年4月)		博士 (工学)		次世代研究者倫理 次世代エッセンシャル実践 国際研究実践 航空宇宙機の制御 自然科学特別研究	1①・③ 1~3通 1~3通 1~3通 1~3通	1 1 1 1 2	1 1 1 1 1	2 1 1 1 1	金沢大学理工研究域 フロンティア工学系 教授 (平22.4)	5
5	専	教授	コマツナギ トシロ 小松崎 俊彦 (令和6年4月)		博士 (工学)		次世代研究者倫理 次世代エッセンシャル実践 数理・データサイエンス・AI発展 国際研究実践 知的構造システム特論 自然科学特別研究 ジョブ型研究インターンシップ	1①・③ 1~3通 1~3通 1~3通 1~3通 1~3通 1~3通	1 1 1 1 1 2 2	1 1 1 1 1 1 1	2 1 1 1 1 1 1	金沢大学理工研究域 フロンティア工学系 教授 (平9.4)	5
6	専	教授	タナカ シゲオ 田中 茂雄 (令和6年4月)		博士 (工学)		次世代エッセンシャル実践 国際研究実践 ティッシュエンジニアリング特論 自然科学特別研究	1~3通 1~3通 1~3通 1~3通	1 1 1 2	1 1 1 1	1 1 1 1	金沢大学理工研究域 フロンティア工学系 教授 (平16.4)	5
7	専	教授	ワタナベ テツヨシ 渡邊 哲陽 (令和6年4月)		博士 (工学)		次世代エッセンシャル実践 国際研究実践 知的情報機械システム論 自然科学特別研究 超スマート社会理工学領域探索1 超スマート社会理工学領域探索2	1~3通 1~3通 1~3通 1~3通 1~3通 1~3通	1 1 1 2 1 1	1 1 1 1 1 1	1 1 1 1 1 1	金沢大学理工研究域 フロンティア工学系 教授 (平19.4)	5
8	専	教授	ウチダ ヒロヒサ 内田 博久 (令和6年4月)		博士 (工学)		次世代エッセンシャル実践 国際研究実践 先端化学工学特論 自然科学特別研究	1~3通 1~3通 1~3通 1~3通	1 1 1 2	1 1 1 1	1 1 1 1	金沢大学理工研究域 フロンティア工学系 教授 (平28.10)	5
9	専	教授	タタミ ミチオ 汲田 幹夫 (令和6年4月)		博士 (工学)		次世代エッセンシャル実践 国際研究実践 エネルギー変換工学特論 自然科学特別研究	1~3通 1~3通 1~3通 1~3通	1 1 1 2	1 1 1 1	1 1 1 1	金沢大学理工研究域 フロンティア工学系 教授 (平6.4)	5
10	専	教授	セト タカフミ 瀬戸 章文 (令和6年4月)		博士 (工学)		次世代エッセンシャル実践 国際研究実践 ナノマテリアル 自然科学特別研究	1~3通 1~3通 1~3通 1~3通	1 1 1 2	1 1 1 1	1 1 1 1	金沢大学理工研究域 フロンティア工学系 教授 (平19.4)	5
11	専	教授	タケ カンタロウ 瀧 健太郎 (令和6年4月)		博士 (工学)		次世代エッセンシャル実践 国際研究実践 化学機械工学特論 自然科学特別研究	1~3通 1~3通 1~3通 1~3通	1 1 1 2	1 1 1 1	1 1 1 1	金沢大学理工研究域 フロンティア工学系 教授 (平26.11)	5
12	専	教授	ニッタ コウヘイ 新田 晃平 (令和6年4月)		工学 博士		次世代エッセンシャル実践 国際研究実践 高分子物性特論 自然科学特別研究	1~3通 1~3通 1~3通 1~3通	1 1 1 2	1 1 1 1	1 1 1 1	金沢大学理工研究域 フロンティア工学系 教授 (平15.2)	5
13	専	教授	ヤマモト シゲル 山本 茂 (令和6年4月)		博士 (工学)		次世代エッセンシャル実践 国際研究実践 システム制御数理 自然科学特別研究	1~3通 1~3通 1~3通 1~3通	1 1 1 2	1 1 1 1	1 1 1 1	金沢大学融合研究域 融合科学系 教授 (平19.4)	5
14	専	准教授	ツジ トクオ 辻 徳生 (令和6年4月)		博士 (工学)		次世代エッセンシャル実践 国際研究実践 サイバーフィジカルシステム概論 自然科学特別研究	1~3通 1~3通 1~3通 1~3通	1 1 1 2	1 1 1 1	1 1 1 1	金沢大学理工研究域 フロンティア工学系 准教授 (平28.4)	5
15	専	准教授	ヒグチ マサヒロ 樋口 理宏 (令和6年4月)		博士 (工学)		次世代エッセンシャル実践 国際研究実践 衝撃工学特論 自然科学特別研究	1~3通 1~3通 1~3通 1~3通	1 1 1 2	1 1 1 1	1 1 1 1	金沢大学理工研究域 フロンティア工学系 准教授 (平24.9)	5
16	専	准教授	ナイノウ ヒサシ 内藤 尚 (令和6年4月)		博士 (工学)		次世代エッセンシャル実践 国際研究実践 身体運動ダイナミクス特論 自然科学特別研究	1~3通 1~3通 1~3通 1~3通	1 1 1 2	1 1 1 1	1 1 1 1	金沢大学理工研究域 フロンティア工学系 准教授 (平26.1)	5
17	専	准教授	ムラコシ ミチオ 村越 道生 (令和6年4月)		博士 (工学)		次世代エッセンシャル実践 国際研究実践 聴覚メカニクス特論 自然科学特別研究	1~3通 1~3通 1~3通 1~3通	1 1 1 2	1 1 1 1	1 1 1 1	金沢大学理工研究域 フロンティア工学系 准教授 (平31.3)	5
18	専	准教授	イノマタ ヤヨイ 猪股 弥生 (令和6年4月)		博士 (理学)		次世代エッセンシャル実践 国際研究実践 大気環境科学特論 自然科学特別研究	1~3通 1~3通 1~3通 1~3通	1 1 1 2	1 1 1 1	1 1 1 1	金沢大学環日本海環 境研究センター 准教授 (平28.4)	5

教 員 の 氏 名 等													
(自然科学研究科博士後期課程フロンティア工学専攻)													
調書 番号	専任等 区分	職位	フリガナ 氏名 <就任(予定)年月>	年齢	保有 学位等	月額 基本給 (千 円)	担当授業科目の名称	配 年	当 次	担 単 位 数	年 間 開 講 数	現 職 (就任年月)	申請に係る大学等 の職務に従事する 週当たり平均日数
19	専	准教授	カワニシ タクヤ 川西 琢也 (令和6年4月)		工学 博士		次世代エッセンシャル実践 国際研究実践 環境システム解析学 自然科学特別研究	1~3通 1~3通 1~3通 1~3通	1 1 1 2	1 1 1 1	1 1 1 1	金沢大学理工研究域 フロンティア工学系 准教授 (平3.1)	5
20	専	准教授	タケグチ ホル 滝口 昇 (令和6年4月)		博士 (工学)		次世代エッセンシャル実践 国際研究実践 生物システム工学 自然科学特別研究	1~3通 1~3通 1~3通 1~3通	1 1 1 2	1 1 1 1	1 1 1 1	金沢大学理工研究域 フロンティア工学系 准教授 (平21.4)	5
21	専	准教授	チハラ タカヲ 茅原 崇徳 (令和6年4月)		博士 (工学)		次世代エッセンシャル実践 次世代研究者倫理 国際研究実践 エルゴノミックデザイン特論 自然科学特別研究	1~3通 1①・③ 1~3通 1~3通 1~3通	1 1 1 1 2	1 2 1 1 1	1 2 1 1 1	金沢大学理工研究域 フロンティア工学系 准教授 (平29.4)	5
22	専	准教授	ヒロシマ ユウスケ 比江嶋 祐介 (令和6年4月)		博士 (理学)		次世代エッセンシャル実践 国際研究実践 高分子分光計測特論 自然科学特別研究	1~3通 1~3通 1~3通 1~3通	1 1 1 2	1 1 1 1	1 1 1 1	金沢大学理工研究域 フロンティア工学系 准教授 (平18.1)	5
23	専	准教授	ヨシダ ヒロシ 芳田 嘉志 (令和6年4月)		博士 (工学)		次世代エッセンシャル実践 国際研究実践 触媒反応工学特論 自然科学特別研究	1~3通 1~3通 1~3通 1~3通	1 1 1 2	1 1 1 1	1 1 1 1	金沢大学理工研究域 フロンティア工学系 准教授 (令5.4)	5
24	専	准教授	シヤキ イチロウ 軸屋 一郎 (令和6年4月)		博士 (工学)		次世代エッセンシャル実践 国際研究実践 アドバンスト制御理論 自然科学特別研究	1~3通 1~3通 1~3通 1~3通	1 1 1 2	1 1 1 1	1 1 1 1	金沢大学理工研究域 フロンティア工学系 准教授 (平28.4)	5
25	専	講師	ヒロノ アキヒロ 平野 晃宏 (令和6年4月)		博士 (工学)		次世代エッセンシャル実践 国際研究実践 実時間信号処理	1~3通 1~3通 1~3通	1 1 1	1 1 1	1 1 1	金沢大学理工研究域 フロンティア工学系 講師 (平10.4)	5
26	兼任	教授	アキタ ジュンイチ 秋田 純一 (令和6年4月)		博士 (工学)		イノベーション方法論	1~3通	1	1	1	金沢大学融合研究域 融合科学系 教授 (平10.4)	5
27	兼任	教授	オガタ タケキ 小田 竜樹 (令和6年4月)		博士 (理学)		数理・ナノ物質理工学特論1 数理・ナノ物質理工学特論2	1~3通 1~3通	1 1	1 1	1 1	金沢大学理工研究域 数物科学系 教授 (平7.4)	5
28	兼任	教授	カサハラ ヨシヤ 笠原 慎也 (令和6年4月)		博士 (工学)		太陽地球系科学特論	1~3通	1	1	1	金沢大学学術メディア 創成センター 教授 (平14.4)	5
29	兼任	教授	キタタ タカヒロ 木綿 隆弘 (令和6年4月)		博士 (工学)		技術経営論	1~3通	1	1	1	金沢大学理工研究域 機械工学系 教授 (平2.4)	5
30	兼任	教授	サカモト シロウ 坂本 二郎 (令和6年4月)		博士 (学術)		次世代エッセンシャル実践 国際研究実践 臨床バイオメカニクス特論 自然科学特別研究	1~3通 1~3通 1~3通 1~3通	1 1 1 2	1 1 1 1	1 1 1 1	金沢大学設計製造技 術研究所 教授 (平18.4)	5
31	兼任	教授	スガヌマ ナオキ 菅沼 直樹 (令和6年4月)		博士 (工学)		次世代エッセンシャル実践 国際研究実践 知的自律移動ロボット 自然科学特別研究	1~3通 1~3通 1~3通 1~3通	1 1 1 2	1 1 1 1	1 1 1 1	金沢大学高度モビリ ティ研究所 教授 (平14.12)	5
32	兼任	教授	タケチ ユカ 竹内 裕 (令和6年4月)		博士 (水産 学)		フィールド生物学特論	1~3通	1	1	1	金沢大学理工研究域 生命理工学系 教授 (平31.3)	5
33	兼任	教授	ハセガワ ヒロシ 長谷川 浩 (令和6年4月)		博士 (理学)		異分野研究 国際プレゼンテーション演習 国際プロジェクト演習 長期インターンシップ 海外フィールドワーク	1~3通 1~3通 1~3通 1~3通 1~3通	2 2 2 2 2	2 2 2 2 2	1 1 1 1 1	金沢大学理工研究域 物質化学系 教授 (平12.10)	5
34	兼任	教授	ヒラマツ ヨシヒロ 平松 良浩 (令和6年4月)		博士 (理学)		地球惑星科学特論	1~3通	1	1	1	金沢大学理工研究域 地球社会基盤学系 教授 (平8.6)	5
35	兼任	教授	フクマ タケン 福間 剛士 (令和6年4月)		博士 (工学)		次世代エッセンシャル実践 国際研究実践 ナノ計測工学特論 自然科学特別研究	1~3通 1~3通 1~3通 1~3通	1 1 1 2	1 1 1 1	1 1 1 1	金沢大学ナノ生命科 学研究所 教授 (平19.5)	5
36	兼任	教授	ニノミヤ カズアキ 仁宮 一章 (令和6年4月)		博士 (工学)		次世代エッセンシャル実践	1~3通	1	1	1	金沢大学新学術創成 研究機構 教授 (平20.4)	5
37	兼任	教授	マツシマ ダイスケ 松島 大輔 (令和6年4月)		博士 (経営 学)		次世代イノベーション開拓	1①・②	1	1	2	金沢大学 融合研究域 融合科学系 教授 (令2.4)	5
38	兼任	教授	ヤギタニ サトシ 八木谷 聡 (令和6年4月)		博士 (工学)		プロジェク 教員名簿 ㉔	1~3通	1	1	1	金沢大学理工研究域 電子情報通信学系 教授 (平5.4)	5

教 員 の 氏 名 等													
(自然科学研究科博士後期課程フロンティア工学専攻)													
調書 番号	専任等 区分	職位	フリガナ 氏名 <就任(予定)年月>	年齢	保有 学位等	月額 基本給 (千 円)	担当授業科目の名称	配 年	当 次	担 単 位 数	当 年 開 講 数	現 職 (就任年月)	申請に係る大学等 の職務に従事する 週当たり平均日数
39	兼担	教授	ヨネク タイカ 米徳 大輔 <令和6年4月>		博士 (理学)		宇宙ミッション創出概論 宇宙物理学特論	1~3通 1~3通		1 1	1 1	金沢大学理工研究 域数物科学系 教授 (平14.4)	5
40	兼担	教授	ユビ マサトシ 由比 政年 <令和6年4月>		博士 (工学)		社会基盤工学特論	1~3通		1	1	金沢大学理工研究 域地球社会基盤学系 教授 (平6.4)	5
41	兼担	准教授	イマチ トモヒコ 井町 智彦 <令和6年4月>		博士 (工学)		衛星機器開発特論	1~3通		1	1	金沢大学理工研究 域先端宇宙理工学研 究センター 准教授 (平15.10)	5
42	兼担	准教授	オオタ アキオ 太田 明雄 <令和6年4月>		博士 (理学)		環境・エネルギー理工学特論	1~3通		1	1	金沢大学理工研究 域物質化学系 准教授 (平12.4)	5
43	兼担	准教授	ヨネダ ケイスケ 米陀 佳祐 <令和6年4月>		博士 (情報 科学)		次世代エッセンシャル実践 国際研究実践 現代脳計算論 自然科学特別研究	1~3通 1~3通 1~3通 1~3通		1 1 1 2	1 1 1 1	金沢大学 融合研究域 融合科学系 准教授 (平27.10)	5
44	兼任	講師	オオタニ マーシャ 大谷 マーシャ <令和6年4月>		BA in Psycho logy (米国)		国際コミュニケーション演習	1~3通		2	1	金沢大学非常勤講師 (平21.4)	1

専任教員の年齢構成・学位保有状況										
職 位	学 位	29歳以下	30～39歳	40～49歳	50～59歳	60～64歳	65～69歳	70歳以上	合 計	備 考
教 授	博 士	人	人	2人	5人	5人	1人	人	13人	
	修 士	人	人	人	人	人	人	人	人	
	学 士	人	人	人	人	人	人	人	人	
	短 期 学 大 士	人	人	人	人	人	人	人	人	
	そ の 他	人	人	人	人	人	人	人	人	
准 教 授	博 士	人	人	5人	5人	1人	人	人	11人	
	修 士	人	人	人	人	人	人	人	人	
	学 士	人	人	人	人	人	人	人	人	
	短 期 学 大 士	人	人	人	人	人	人	人	人	
	そ の 他	人	人	人	人	人	人	人	人	
講 師	博 士	人	人	人	人	1人	人	人	1人	
	修 士	人	人	人	人	人	人	人	人	
	学 士	人	人	人	人	人	人	人	人	
	短 期 学 大 士	人	人	人	人	人	人	人	人	
	そ の 他	人	人	人	人	人	人	人	人	
助 教	博 士	人	人	人	人	人	人	人	人	
	修 士	人	人	人	人	人	人	人	人	
	学 士	人	人	人	人	人	人	人	人	
	短 期 学 大 士	人	人	人	人	人	人	人	人	
	そ の 他	人	人	人	人	人	人	人	人	
合 計	博 士	人	人	7人	10人	7人	1人	人	25人	
	修 士	人	人	人	人	人	人	人	人	
	学 士	人	人	人	人	人	人	人	人	
	短 期 学 大 士	人	人	人	人	人	人	人	人	
	そ の 他	人	人	人	人	人	人	人	人	