-	*	司識社会基礎工学専攻 Funda	mental Engineering for Knowled	ge-l	Base	d So	ciet	У		単位	数(Credits					_		-	(,	20224	F/反/	
			:	知非	能システ	テム ス		青報エ ⁴ コース	学	数	理科学コース	*	9	を 子物性 コース						型授業 eekly			
分 Cata	gory	料 目 名	Course Title	Huma	in and Ai	rtificial stems	Milara	nation S	pence	Mathe Physic	matica cal Sci	al and inner	Elect	ronic Mat	erial		remag gineeri		VV4	векту	nours		
				必 作	国积必修	olective	gompulsery 修	選択必修	到 alective	@ @	選択必修	al elective	60 Mg	選択必修	elastive R	compulsory 6	選択必修	選 elective	1年) feat ye 前期 Spring	後期 [2年 前期 Spring	後期	
F 8	- 4		Special Exercise and Laboratory in Major Field I	4	à	563	4	ő	10-3	4	Б		4	P	21.7	4	3		9		7 6		
t I		知識社会基礎工学特別演習及び実験Ⅱ	Special Exercise and Laboratory in Major Field II	4	+		4		t	4			4			4				9			
t I	111-	知路社会基礎工学ゼミナール [Seminar in Major Field I			2			2			2			2			2	2	2			
1 144		知識社会基礎工学ゼミナールⅡ	Seminar in Major Field II			2			2			2			2			2			2	2	
		專攻共通科目小計		8	0	4	В	0	4	8	0	4	8	0	4	8	0	4	11	11	2	2	
1	- I	ヒューマンサイエンス概論	Introduction to Human Science			2			2		2			2			2	П	2				
1 1		三次元情報処理特論	Three Dimensional Information Processing Adv.		H	2		2			_	2		Н	2			2	2				important subject
l j		パターン認識特論	Advanced Pattern Recognition		\vdash	2		2	\vdash			2		П	2			2		2			group of Informat
, «	2	聴覚情報処理	Auditory Information Processing		Н	2		2	H			2		Ħ	2			2		2			Science Course
t ence		バイオメカニクス	Biomechanics		2				2			2		П	2			2	2				Ocience Oddise
- 2	9	最適運動計画特論	Optimal Movement Planning		2	H			2			2			2			2	2				
J Deot		人間知能システム論	Human Intelligence System		2	Н			2			2		П	2			2	2				
# G	í l	生物情報学	Biological Information		2				2			2		П	2		Г	2		2			
# 0		エッパーサー ニューマンロボティクス	Human Robotics		2	т			2			2		П	2			2	2				
	\rightarrow	コンピュータサイエンス概論	Introduction to Computer Science		2	т			2			2		2			Г	2	2				
	-	計算量理論	Computational Complexity Theory			2		2	1			2			2			2	2				
	- 1	映像情報符号化特論	Advanced Topics in Image and Video Coding		т	2.		2				2			2		Т	2	2				
		計算機組織論	High Performance Computing System			2		2				2			2			2		2	Т		
٤ ١	j′	量子力学と量子コンピューティング	Quantum Mechanics and Quantum Computing			2		2	=			2			2			2	2				
ء ا	- 1	情報信号処理工学补論	Signal Processing for Computer Science, Adv.			2		2	Н			2			2		Т	2	2				
9 8	?	情報通信論	Information and Communication Theory			2		2	Н			2			2			2		2			
サ イ	6	通信ネットワークデザイン	Computer Network Design		+	2		2				2			2			2		2		П	
	- 1	ディジタル移動通信特論	Digital Mobile Communications		+	2		2	H			2			2		Н	2	2				
ストラ	4	計算物理学特論	Advanced Topics in Computational Physics	t	+	2	+	100	2		2	H	\vdash		2		2	П		2			
科目	<u> </u>	計算化学特論	Advanced Topics in Computational Chemistry	\vdash	+	2		t	2		2	Н			2		2	Ħ	2			П	
B¥	- 1	移動知能論	Mobility and Intelligence	1	2	Н	t	Н	2			2			2			2		2			
	- 1	サービスコンピューティング特論	Service Computing		Н	2		2	т			2			2		Г	2		2		\Box	
	- 1	 モバイル コンピューティング 論	Theory of Mobile Computing		\vdash	2		2	†		Н	2			2		Г	2		2		П	
		物性物理概論	Introduction to Condensed Matter Physics		2			2	Т		2				2			2	2				
	- 1	物性物理学特論	Advanced Top cs in Condensed Matter Physics	1	2	Н		2	т			2			2		H	2	2				
		量子光学 I	Quantum Optics I	1	+	2		+	2			2	1		2		2	П	2				
		量子光学Ⅱ	Quantum Optics II	1		2	1	+	2			2			2		2	П		2		П	
	- 1	核磁気共鳴特論	Recent Topics in Magnetic Resonance	1	t	2	1	+	2			2		2				2	2			П	
	- 1	電気エネルギー基礎論	Advanced Energy Conversion Engineering	t	+	2	1	t	2	1		2		2	П		-	1 2		2		П	
	- 1	分子熱力学	Molecular Thermodynamics		t	2	-	╁	2	-	H	2		2			Н	2		2		Ħ	
	- 1	非線形光学	Nonlinear Optics			2	-		2	-	Г	2		2		1	Г	2	2			П	
	- 3	光エレクトロニクス特論	Advanced Optoelectronics			2	-		2	-		2	1	2			2		2			П	
	(n	電波物性	Far-Infrared Spectroscopy	-		2	-		2	-	Т	2			2		2	Т		2		П	
	ro	低温物理学	Physics of Cryogenics	1	+	2	-	+	2	-		2			2		2	Н	2			П	
物性	ate P	基礎電磁波論	Fundamentals of Electromagnetic Waves	1	+	2	-	Н	2	+	H	2			2		2		2			Е	
物理	Physics	マイクロ波分光学	M crowave Spectroscopy			2			2	-		2		T	2		2		2				
科	S	遠赤外光学	Far-Infrared Optics	1		2	-		2	-		2			2		2		2				
群	<u>e</u> .	遠赤外領域工学概論	Introduction to Far-Infrared Engineering			2	-		2	-		2		т	2		2			2		П	
	ດ	電子管物理特論	Advanced Topics in Physics of Electron Tubes			2	-		2	-		2			2		2	Т		2		П	
	quo	固体電子物性	Solid State Electronic Physics	1		2	-		2	-	H	2		2			T	2		2			
		半導体表面界面物性	Semiconductor Surfaces and Interfaces	-		2	-		2	-	F	2		2		-	Т	2		2			
		粒子線計測学	Techniques for High-Energy Particle Detection	1		2	-		2	_		2		T	2		2			2		Т	
		放射線物理学	Radiation Physics	1		2	-		2	-		2			2		2		2	Г			
		高分子科学	Polymer Science		2	-	1	Ť	2	-		2		П	2			2	2	Г		П	
		レーザーフォトニクス	Laser Photonics	1	Ť	2	1		2	-	H	2		2		1	2	-	2			т	
		51-15-59-5-555	_aaa i iiaaa daa	-	-	-		-	-	-	1	-			2		2	-	1	2	1		
		拓聯盟維持	Condensed Matter Physics under Extreme Condition	ıs		1 7	- 1		- 2		4	2			1		-		-1-	6			
		模限環境物性学 界衝熱力学	Condensed Malter Physics under Extreme Condition Interfacial Thermodynamics	IS	+	2		H	2	_		2		Н	2	H	2		2	-		Н	

科 目 名 聖情報科学概論 聖解析基礎 所学特論 文学特論 力学特論 力学特論 力学特論 力・ 物理学 統計力学特論 ジタル制御論 訓情報工学論	Course Title Introduction to Mathematical and Information Scian Fundamentals of Mathematical Analysis Advanced Topics in Analysis Advanced Topics in Geometry Advanced Topics in Relativity Advanced Topics in Quantum Mechanics Particle Physics Advanced Topics in Quantum Statistical Physic Digital Control Theory Knowledge Information Processing Dynamical Brain Information Processing	Hum Intel	能シスコー nn and d igent S 選択の情	R elective	Inform	青報工 ³ コース mation S 選択必修 2	Science	Mati Phy	数理科コース hematic sical Sc 型状必修 2 2 2	al and ience	Electi	E子物フ ronic M 選択必修	laterial	Ele	定磁工 コース etramas 選択必 等 2	metic	1.6	weekl F次 機關	作 hours 2年 前期 Sprng
理情報科学概論 理解析基礎 所学特論 文学特論 可学特論 力学特論 力学特論 シカ学特論 シテか理学 ・ 統計力学特論 シタル制御論 は情報工学論 神報学 ・ クペース論	Introduction to Mathematical and Information Scien Fundamentals of Mathematical Analysis Advanced Topics in Analysis Advanced Topics in Algebra Advanced Topics in Relativity Advanced Topics in Relativity Advanced Topics in Quantum Mechanics Particle Physics Advanced Topics in Quantum Statistical Physic Digital Control Theory Knowledge Information Processing	Intel	ligent S	据 sleptive 2 2 2 2 2 2 2		選択必修	選 ofeative 択	Phy	asical Scale Scal	a ploctive	0401		遊 elective 記		選択必修	選 alective	1年 free 前期 Spring 2	模期 Fal	2年
理解析基礎 所学特論 文学特論 対論特語 チカ学特論 立子物理学 ・統計力学特論 ジタル制御論 組積軽工学論 1869 ・	Fundamentals of Mathematical Analysis Advanced Topics in Analysis Advanced Topics in Algebra Advanced Topics in Geometry Advanced Topics in Relativity Advanced Topics in Quantum Mechanics Particle Physics Advanced Topics in Quantum Statistical Physic Digital Control Theory Knowledge Information Processing	2.6	選択必修	2 2 2 2 2	必 修	-17	2 2	© 修	2 2	_	oompulsory 修	選択必修	2	必 修 修	-	訳 2	前期 Spring 2	後期 Fel	前期
理解析基礎 所学特論 文学特論 対論特語 チカ学特論 立子物理学 ・統計力学特論 ジタル制御論 組積軽工学論 1869 ・	Fundamentals of Mathematical Analysis Advanced Topics in Analysis Advanced Topics in Algebra Advanced Topics in Geometry Advanced Topics in Relativity Advanced Topics in Quantum Mechanics Particle Physics Advanced Topics in Quantum Statistical Physic Digital Control Theory Knowledge Information Processing	2.6	状の作	2 2 2 2 2	wisery 修	-17	2 2	修	2 2	_	figure of the second of the s	択必修	2	(例)	-	2	2	後期 Fet	前期
理解析基礎 所学特論 文学特論 対論特語 チカ学特論 立子物理学 ・統計力学特論 ジタル制御論 組積軽工学論 1869 ・	Fundamentals of Mathematical Analysis Advanced Topics in Analysis Advanced Topics in Algebra Advanced Topics in Geometry Advanced Topics in Relativity Advanced Topics in Quantum Mechanics Particle Physics Advanced Topics in Quantum Statistical Physic Digital Control Theory Knowledge Information Processing	2.6		2 2 2 2 2		-17	2 2		2 2	_	= 12	- 11	2		-	2	2		Spring
所学特論 数学特論 可学特論 対論特語 チカ学特語 近子物理学 ・統計力学特論 ジタル制御論 経験単学 ・ケベース論	Advanced Topics in Analysis Advanced Topics in Algebra Advanced Topics in Geometry Advanced Topics in Relativity Advanced Topics in Quantum Mechanics Particle Physics Advanced Topics in Quantum Statistical Physic Digital Control Theory Knowledge Information Processing			2 2 2			2		2				-					-	
文学特論 可学特論 計論特施 チカ学特論 シチが理学 年統計力学特論 ジタル制御論 組積軽工学論 1報学	Advanced Topics in Algebra Advanced Topics in Geometry Advanced Topics in Relativity Advanced Topics in Quantum Mechanics Particle Physics Advanced Topics in Quantum Statistical Physic Digital Control Theory Knowledge Information Processing			2 2 2					-				-					2	
写字特論 計論特論 子力字特論 立子物理学 - 統計力学特論 ジタル制御論 計算程字論 1程学 - ケベース論	Advanced Topics in Geometry Advanced Topics in Relativity Advanced Topics in Quantum Mechanics Particle Physics Advanced Topics in Quantum Statistical Physic Digital Control Theory Knowledge Information Processing			2					-									~	
対験特値 そカ学特値 か子物理学 ・統計力学特論 ジタル制御鎖 は情報工学員 1報学 ・	Advanced Topics in Relativity Advanced Topics in Quantum Mechanics Particle Physics Advanced Topics in Quantum Statistical Physic Digital Control Theory Knowledge Information Processing			2									2			2	2		-
・力学特議 ・力学特議 ・分理学 ・統計力学特論 ・ジタル制即論 以情報工学論 「報子 ・クベース論	Advanced Topics in Relativity Advanced Topics in Quantum Mechanics Particle Physics Advanced Topics in Quantum Statistical Physic Digital Control Theory Knowledge Information Processing			2			2		2	-			2	-		2	2		-
子物理学 統計力学特論 ジタル制御論 訓情報工学論 報学 クペース論	Particle Physics Advanced Topics in Quantum Statistical Physic Digital Control Theory Knowledge Information Processing						2		2				2	-		2	-	-	-
・統計力学特論 ジタル制御論 別情報工学論 日報学 タベース論	Particle Physics Advanced Topics in Quantum Statistical Physic Digital Control Theory Knowledge Information Processing			2			2		2			2	4	-			2		
ジタル制御論 別情報工学論 情報学 -ケベース論	Advanced Topics in Quantum Statistical Physic Digital Control Theory Knowledge Information Processing		-	2	-		2		2	-			0	-	-	2		2	
は情報工学論 自転学 クベース論	Digital Control Theory Knowledge Information Processing			2	-		-			-	-		2	-		2		2	
は情報工学論 自転学 クベース論	Knowledge Information Processing		2				2	_	2	_		2	- 2			2	2		_
「軽学 ・タベース論			-				2			2			2			2		2	
ウベース論		-	2				2			2			2			2		2	
A CONTRACTOR OF THE CONTRACTOR	Database Theory	-	2	_	\dashv		2			2			2			2	2		
C.P. C. ST. C.		-		2	\square	2				2			2			2	2		
タサイエンスプログラミング	Deep Learning	-		2		2				2		_	2			2		.2	
計算特論	Data Science Programming	-	2				2			2			2			2	2		
	Advanced Lecture of Linear Computations	-		2		2				2			2			2	2		
Mineral Name (Co.			-				2			2			2			2		2	
			2				2			2			2			2	2		
	Advanced Topics in Data Science			2			2		2				2			2		2	
形システム論	Nonlinear System Theory		2				2		2				2			2		2	
科目群小計		0	34	102	0	38	98	0	28	108	0	24	112	0	38	98	76	60	0
合計		8	34	106	8	38	102	8	28	112	В	24	116	B	38	102	07	-	2
※選択必修科目は、4つの科目制		目群か																	
※各科目群の概論科目について 各コースの重点科目群	は、POSコミティの指導により、履修が制限される場合	がある。	必修り	せて6 (外)」 <i>i</i>	単位のから6単)合計 1 単位以。	14単位 上	立を修行	得する	ΞŁ.									
※各科目群の概論科目について 各コースの重点科目群 コース名	は、POSコミティの指導により、履修が制限される場合 重点	がある。	必修り	(外)」;	単位の)合計1	14単位上	立を修行	得する	ΞŁ.									
※各科目群の概論科目について 各コースの重点科目群	は、POSコミティの指導により履修が制限される場合 重点 ヒューマンサイエンス科目群	がある。 (科目群 数理情	必修 以 報科学	(外) ji	から6単)合計1位以.	14単位上	立を修行	得する										
※各科目群の概論科目について 各コースの重点科目群 コース名 たシステム科学コース	は、POSコミティの指導により、履修が制限される場合 重点	がある。	必修り 報科学 ンサイ	科目群エンス!	から6単 科目群	位以	14単位上	立を修行	导する	<i>ا</i> د.									
※各科目群の概論科目について 各コースの重点科目群 コース名 能システム科学コース 級工学コース	は、POSコミティの指導により、履修が制限される場合 重点 ヒューマンサイエンス科目群 コンピュータサイエンス科目群	がある。 は科目群 数理情 ヒューマ	必修り 取科学 ンサイ - タサ	(外)」が 科目群 エンス!	から6単 科目群	位以	14単位 上	立を修行	导する	-Ł.									
֡֜֜֜֜֜֜֜֜֜֜֜֜֜֜֜֜֜֜֜֜֜֜֜֜֜֜֜֜֜֜֜֜֜֜֜֜	合計 OSコミティの指導により、博士前期 ① 工学研究科共通科目:必修2 ② 自専攻科目:必修8単位、選判 ※選択必修科目は、4つの科目	学習精論 Machine Learning Advanced Topics in Data Science *** *** ** ** ** ** ** ** **	学習特論 Machine Learning ケサイエンス特論 Advanced Topics in Data Science 移システム論 Nonlinear System Theory 科日群小計 0 合計 8 DSコミティの指導により、博士前期課程教育課程表から次の条件を満たすように合計30単位以 ① 工学研究科共通科目:必修2単位 ② 自専攻科目:必修8単位、選択必修科目14単位	学習特益 Machine Learning 2 ケサイエンス特益 Advanced Topics in Data Science 彫システム論 Nonlinear System Theory 2 科日群小計 0 34 合計 8 34 OSコミティの指導により、博士前期課程教育課程表から次の条件を満たすように合計30単位以上を析 ① 工学研究科共通科目:必修2単位 ② 自専攻科目:必修8単位、選択必修科目14単位	字音特論 Machine Learning 2 タサイエンス特論 Advanced Topics in Data Science 2 彩システム論 Nonlinear System Theory 2 科日群小計 0 34 102 合計 8 34 106 OSコミティの指導により、博士前期課程教育課程表から次の条件を満たすように合計30単位以上を修得した ① 工学研究科共通科目:必修2単位	学習特論 Machine Learning 2 タサイエンス特論 Advanced Topics in Data Science 2 影システム論 Nonlinear System Theory 2 科目群小計 0 34 102 0 合計 8 34 106 8	学習特論 Machine Learning 2 タサイエンス特論 Advanced Topics in Data Science 2 影システム論 Nonlinear System Theory 2 科日群小計 0 34 102 0 38 合計 8 34 106 8 38	学習特論 Machine Learning 2 2 2 2 2 5 4 7 7 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	学習特論 Machine Learning 2 2 2 2 5 2 5 2 5 2 5 2 5 2 5 2 5 2 5	学習特論 Machine Learning 2 2 2 2 2 5 4 2 2 2 2 2 2 2 2 3 3 3 4 106 8 38 102 8 28 3 3 4 106 8 38 102 8 28 3 3 4 106 8 38 102 8 28 3 3 4 106 8 38 102 8 28 3 3 4 106 8 38 102 8 28 3 3 4 106 8 38 102 8 28 3 3 4 106 8 38 102 8 28 3 3 4 106 8 38 102 8 28 3 3 4 106 8 38 102 8 28 3 3 4 106 8 38 102 8 28 3 3 4 106 8 38 102 8 28 3 3 4 106 8 38 102 8 28 3 4 106 8 38 106 8 38 102 8 28 3 4 106 8 38 102 8 28 3 4 106 8 38 102 8 28 3 4 106 8 38 106 8 38 102 8 28 3 4 106 8 38 106 8 106 8 106 8 106 8 106 8 106 8 106 8 106 8 106 8 10	#書籍論 Machine Learning 2 2 2 2 2 5 2 2 5 2 5 2 5 2 5 2 5 2 5	### Machine Learning	Advanced Topics in Data Science 2 2 2 2 2 2 2 2 2	Table	#書籍論 Machine Learning 2 2 2 2 2 2 2 2 5 5 5 7 7 7 7 7 7 7 7 7	#書籍論 Machine Learning 2 2 2 2 2 2 5 5 7 7 7 7 7 7 7 7 7 7 7 7	計測特論 Advanced Image Sensing and Measurement 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2	計測特論 Advanced Image Sensing and Measurement 2	計測特論 Advanced Image Sensing and Measurement 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2