工学院応用物理学専攻 博士課程 カリキュラム・マップ Doctoral Course Curriculum Map of Division of Applied Physics, Graduate School of Engineering

1.フロンティア精神 Frontier Spirit DP1 DP3	2.国際性の涵養 Global Perspectives DP4 DP7 DP8	3.全人教育 All-round Education DP2 DP3 DP5	4.実学の重視 Practical Learning DP6 DP9
 【知識と教養】【Knowledge and education】 DP1 最先端科学および技術に買する高度な専門知識を身につ Students have acquired a high level of expertise in cu DP2 俯瞰的に学問体系をとらえる能力を示すことができる。 Students are capable of viewing academic disciplines 	utting-edge science and technology.		
and display a high ability to carry out research. DP4 醫学力、コミュニケーション能力、論文作成能力、プレゼン Students have acquired language, communication and DP5 学際・境界領域で強創的かつ総合的な研究・開発を行うご Students exhibit the leadership qualities necessary to DP6 科学・技術的実践の場における安全知識とリスク回要能力	is, technical skills, insight, information gathering and analys テーション能力を身につけ、成果を有効に国際的に発信すること academic writing/presentation skills, and are able to conv ことのできるリーダーシップを示すことができる。 0 conduct creative and comprehensive research and develo	sis abilities, problem-solving ability and communication skil とができる。 vey research achievements effectively in the international a opment in interdisciplinary/boundary areas.	
DP8 国際社会に対応できる教養、対話力と簡学力を身につけ Students are sophisticated and have acquired the con DP9 科学技術と社会との関係に関する倫理感と判断能力を身	にている。 ir own culture and values, as well as those of other countri ている。 mmunication and language skills necessary to thrive in the	international community.	

1年次 1st year	2 _{年次} 2nd year	3年次 3rd year	学位授 Diplom	受与の方針 ma Policy	
応用物理学専攻 Division of Applied Physics ENG		3年次 3rd year	Diplom	D D D D P P P P P P P P P P P P P P P P	【Basic Philosophies】Frontier Spirit, Global Perspectives, All-round Education,●
●●● 本学で開講されている大学院レベ	ルの科目				on, 実 Pri 学



1. フロンティア精神 DP1 DP2 DP3 DP5 Frontier Spirit 2. 国際性の涵養 DP2 DP4 DP5 DP6 Global Perspectives	3 . 全人教育 DP1 DP2 All-round Education	4.実学の重視 DP1 DP2 DP3 Practical Learning
 DP1 先端分野の開拓に必要な幅広く高度な科学・工学に関する知識とそれを生かす応用力 Students have developed an extensive and advanced knowledge of science and engined into practice for the development of cutting-edge fields. 	ering and the skills required to put this knowleds	ge
 DP2 先進的な材料科学研究開発に必要な国際的研究動向の情報収集力と分析力 Students have acquired the ability to gather and analyze information on international res development in materials science. 	search trends as required for advanced research	and
 DP3 問題解決のために必要な深い洞察力と柔軟な発想力及び高度かつ緻密な研究能力 Students have acquired the profound Insight, inventive thinking and ability to conduct pre 	ecisely thought–out, high–level research require	d for solving problems.
 DP4 複数で研究開発を行うために必要な協調性とコミュニケーション力 Students have acquired the teamwork and communication skills required to work togeth 	ner with other researchers in research and develo	opment.
 DP5 研究者として自立的に活躍するのに必要な独創性と研究差行能力及びリーダーシップ Students have acquired creativity, the ability to carry out research and the leadership q 	ualities required to work independently as a res	earcher.
DP6 研究開発の成果を発信するのに必要なプレゼンテーション力及び論理的な文章作成力 Students have acquired the presentation and logical writing skills required to effectively development activities.	convey the achievements they make in their res	earch and

工学院材料科学専攻 博士課程 カリキュラム・マップ Doctoral Course Curriculum Map of Division of Materials Science and Engineering, Graduate School of Engineering

学位授与の方針 2年次 2nd year 3年次 3rd year 1年次 1st year Diploma Policy 材料科学専攻 Division of Materials Science and Engineering ENG_MSE 博士論文に関する研究 Research relating to their doctoral dissertation 材料科学特別研究 [Basic Philosophies] Advanced Study in Materials Science and Engineering Paper Paper 研究論文② Doctoral dissertation 研究論文① 博 (7902) 【基本理念 士学位申請論文 \bigcirc \ominus ※レフェ ※レフェ *Published in refereed academic journals *Published in refereed academic journals Frontier Spirit, フロンティ リー IJ I 制度が確立されている論文誌であること 制度が確立されている論文誌であること **Global Perspectives**, ア 精 神 D P 3 D P 5 D P D P D Ρ 国際性の涵 4 2 6 1 All-round Education, 養 全人教育 実 Ţ 学



本学で開講されている大学院レベルの科目 4単位 Graduate-level course subjects At least 4 credits

※本学の修士課程在籍時に修得した科目は履修不可

%Students cannot take subjects they have earned credits for during their Master's degree program.

					actical	の
					ic:	重 視
	Ť				a l	視
		Ť.,			e L	
					arn	
					ning	
					90	

	ンティア精神 Frontier Spirit:DP1 DP3 DP4	2.国際性の涵養 Global Perspectives : DP2	3.全人教育 All-round Education: DP2 DP4	4.実学の重視Practical Learning : DP1 DP3 DP5
1. 24	ンディア相称 Frontier Sprint: DFT DFS DF4	2. 国际性的函表 dibbal reispectives. DF2	3. 主人教育 ATT-Found Education: DF2 DF4	4. 关于的重税Fractical Learning . DFT DF5 DF5
• DP1	先端的分野を開拓するために求められる幅広く高度 Students have developed an extensive and adv for the development of cutting-edge research	anced knowledge of science and engineering ar	5用力 nd the skills required to put this knowledge into p	ractice
• DP2	機械宇宙工学の研究開発に必要な国際的研究動 Students have acquired the ability to gather an and space engineering.	向に関する情報収集力と分析力 d analyze information on international research '	trends as required for research and development	in mechanical
OP3	自立した研究者に必要となる独創的な研究課題を Students have acquired the ability to discover as a self-organized researcher.		柔軟な発想力 entive thinking necessary to approach challenging	J issues
• DP4	国際的に活躍できる技術者・研究者に必要な高度 Students have acquired the high-level researc	の研究能力 h skills required to become world-class enginee	ors and researchers.	
• DP5	機械宇宙工学の研究開発に必要なプロジェクト差付 Students have acquired the ability to implement		y for research and development in mechanical an	d space engineering.

1年次 1st year	2 _{年次} 2nd year	3年次 3rd year	学位授与の方針 Diploma Policy]
1年次 1st year 機械宇宙工学専攻 Division of Mechanical and Sp 博士論文に関する研究 Research rela	ace Engineering ENG_MSPE ting to their doctoral dissertation P 研 pe 究 論 文	3年次 3rd year 機械宇宙工学特別研究 Advanced Study in Mechanical and Space Engineering (7902)	学位授与の方針 Diploma Policy	【基本理念 】 フロンテ
	* Published in refereed prestigious academic journals		D D D D P P P P 1 2 3 4 5	ィア精神 国際性の涵養 全人教育 実
本学で開講されている大学院レベ. 4単位	ルの科目			^{1,} 実学の重加

工学院機械宇宙工学専攻 博士課程 カリキュラム・マップ Doctoral Course Curriculum Map of Division of Mechanical and Space Engineering, Graduate School of Engineering

4単位 Graduate-level course subjects At least 4 credits ※本学の修士課程在籍時に修得した科目は履修不可 ※Students cannot take subjects they have earned credits for during their Master's degree program. エ学院人間機械システムデザイン専攻 博士課程 カリキュラム・マップ Doctoral Course Curriculum Map of Division of Human Mechanical Systems and Design, Graduate School of Engineering

1.703	ンティア精神 Frontier Spirit DP1 DP3 2.国際性の涵養 Global Perspectives DP2 DP4 3.全人教育 All-round Education DP3 DP5 4.実学の重視 Practical Learning DP1 DP3 DP5
DP1	先端的分野を開拓するために求められる幅広く高度な科学・工学における知識とその知識を活かした応用力 Students have developed an extensive and advanced knowledge of science and engineering and the skills required to put this knowledge into practice for the development of cutting-edge research fields.
• DP2	人間機械システムの研究開発に必要な国際的研究動向に関する情報収集力と分析力 Students have acquired the ability to gather and analyze information on international research trends as required for the research and development of man-machine systems.
• DP3	自立した研究者に必要となる独創的な研究課題を発見する力、因難な問題解決を可能とする演察力と柔軟な発想力 Students have acquired the ability to discover original research themes and the insight and inventive thinking necessary to approach challenging issues as a self-organized researcher.
• DP4	国際的に活躍できる技術者・研究者に必要な高度の研究能力 Students have acquired the high—level research skills required to become world—class engineers and researchers.
• DP5	人間機械システムの研究開発に必要なプロジェクト進行能力とリーダーシップ Students have acquired the ability to implement projects and the leadership qualities necessary for the research and development of man-machine systems.

		year	3年次 3rc	lyear		Diplo	受与の oma Po	olicy		
人間機械システムデザイン専攻 Division of Huma 博士論文に関する研究 Research r	n Mechanical Systems and Des elating to their doctoral 研究論文 ※権威ある学会誌等に掲載された査読付きの論文であ	sign ENG_HMSD	ス年次 3rd 人間機械システムデザ Advanced Study in Human Mechanical Systems and Design (7902)		D P 1	D P 2	◆ D P 3	◆	• DP 5	【Basic Philosophies】Frontier Spirit, Global Perspectives, All−round
●●●●●	ت ع ع				•					nd Education, Practical I

4年12 Graduate-level course subjects At least 4 credits ※本学の修士課程在籍時に修得した科目は履修不可 ※Students cannot take subjects they have earned credits for during their Master's degree program. 工学院エネルギー環境システム専攻 博士課程 カリキュラム・マップ Doctoral Course Curriculum Map of Division of Energy and Environmental Systems, Graduate School of Engineering

1.フロンティア精神 Frontier Spirit DP1 DP3	2.国際性の涵養 Global Perspectives DP2 DP4		3.全人教育 All-round Education DP2 DP4 DP5	4.実学の重視 Practical Learning DP1 DP3 DP5				
DP1 先端的分野を開拓するために求められる幅広く高度な科学・工学における知識とその知識を活かした応用力 Students have developed an extensive and advanced knowledge of science and engineering and the skills required to put this knowledge into practice for the development of cutting-edge research fields.								
 DP2 エネルギー環境システムの研究開発に必要な Students have acquired the ability to gat and environmental systems. 	DP2 エネルギー環境システムの研究開発に必要な国際的研究動向に関する情報収集力と分析力 Students have acquired the ability to gather and analyze information on international research trends as required for the research and development of energy and environmental systems.							
	課題を発見する力、困難な問題の解決を可能とする洞察 cover original research themes and the insight and in			sues				
 DP4 国際的に活躍できる技術者・研究者に必要な Students have acquired the high-level re 	な高度な研究能力 search skills required to become world-class engine	ers	and researchers.					
 DP5 エネルギー環境システムの研究開発に必要な Students have acquired the ability to imp 	Cプロジェクト送行能力とリーダーシップ lement projects and the leadership qualities necessa	iry '	for the research and development of energy and er	vironmental systems.				

1年次 1st year	2 _{年次} 2nd year	3年次 3rd year	学	单位授- Diploma	与のプ a Pol	方針 licy		
エネルギー環境システム専攻 Division of Energy a	and Environmental Systems ENG_EES							
博士論文に関する研究 Research re	lating to their doctoral dissertation	••••						
	研究論文 ※権威ある学会誌等に	エネルギー環境システム特別研究 Advanced Study in Energy and Environmental Systems (7902) Doctoral dissertation 博士学位 dissertation		•		•		【基本理念 】 フロンティマ
	云誌等に掲載された査読付きの論文であること refereed prestigious academic journals			PF		Ρ		Global Perspectives, All-round Education, ア精神 国際性の涵養 全人教育 宝
●●●● 本学で開講されている大学院レベ 4単位 Graduate-level course subje At least 4 credits			-	•		•	•	^{1,} Practical Learning
※本学の修士課程在籍時に修得した科目 ※Students cannot take subjects they have earned credits degree program.								• -1

1.フロ	ンティア精神 Frontier Spirit DP1 DP3 DP4 2.国際性の涵養 Global Perspectives DP2 DP5 3.全人教育 All-round Education DP2 DP4 4.実学の重視 Practical Learning DP3 DP5
DP1	先端的分野を開拓するために求められる幅広く高度な科学・工学における知識とその知識を活かした応用力 Students have developed an extensive and advanced knowledge of science and engineering and the skills required to put this knowledge into practice for the development of cutting-edge research fields.
• DP2	量子理工学の研究開発に必要な国際的研究動向に関する情報収集力と分析力 Students have acquired the ability to gather and analyze information on international research trends as required for research and development in quantum science and engineering.
OP3	自立した研究者に必要となる独創的な研究課題を発見する力、困難な問題解決を可能とする洞察力と柔軟な発想力 Students have acquired the ability to discover original research themes and the insight and inventive thinking necessary to approach challenging issues as a self-organized researcher.
DP4	国際的に活躍できる技術者・研究者に必要な高度の研究能力 Students have acquired the high-level research skills required to become world-class engineers and researchers.
	量子理工学の研究開発に必要なプロジェクト送行能力とリーダーシップ Students have acquired the ability to implement projects and the leadership qualities necessary for research and development in quantum science and engineering.

工学院量子理工学専攻 博士課程 カリキュラム・マップ Doctoral Course Curriculum Map of Division of Quantum Science and Engineering, Graduate School of Engineering

1年次 1st year	2年次 2nd year	3年次 3rd yea	ar	学位 Dip	≿授与0 loma F	の方針 Policy		
1年次1st year 量子理工学専攻 Division of Quantum Science an 博士論文に関する研究 Research re	d Engineering ENG_QSE elating to their doctoral dissertation 研究論文 ※権威ある学会誌等に掲載された査	●●●●● 量子理工学特別研究 Advanced Study in Quantum Science and	ar 博士学位申請論文		D P	D方針 Policy D P		【Basic Philosophies】Frontier Spirit, Global Perspectives
本学で開講されている大学院レベ 4単位 Graduate-level course subje At least 4 credits	academic journals ルの科目				Ρ			► 国際性の涵養 全人教育 実学の重視
スモ least 4 credits ※本学の修士課程在籍時に修得した科E ※Students cannot take subjects they have earned credit degree program.							•	ning

工学院環境フィール	レドエ学専攻 博士課程	カリキュラム・マップ	Doctoral Course Curric	ulum Map of Division	of Field Engineering for the Environment,	Graduate School of Engineering
-----------	-------------	------------	------------------------	----------------------	---	--------------------------------

1.70	ンティア精神 Frontier Spirit DP4 DP5	2.国際性の涵養 Global Perspectives DP2 DP4		3.全人教育 All-round Education DP1 DP2 DP3	4.実	ミ学の重視 Practical Learning DP1 DP2				
DP1	先端的分野を開拓するために求められる幅は Students have developed an extensive a for the development of cutting-edge res		たに g ai	を用力 nd the skills required to put this knowledge into prac	ctice					
• DP2	DP2 環境フィールド工学の研究開発に必要な国際的研究動向に関する情報収集力と分析力 Students have acquired the ability to gather and analyze information on international research trends as required for research and development in environmental field engineering.									
DP3		課題を発見する力、困難な問題を解決可能とする洞察 cover original research themes and the insight and		☆柔軟な発想力 /entive thinking necessary to approach challenging is	ssues					
• DP4	国際的に活躍できる技術者・研究者に必要。 Students have acquired the high-level re	な高度の研究能力 esearch skills required to become world-class engi	nee	ers and researchers.						
• DP5	環境フィールド工学の研究開発に必要なプロ Students have acquired the ability to imp	Iジェクト遂行能力とリーダーシップ olement projects and the leadership qualities neces	sai	ry for research and development in environmental fie	eld engi	ineering.				

1年次 1st year	2年次 2nd year	3年次 3rd year			学位授与の方針 Diploma Policy					Г
フィールドエ学専攻 Division of Field Engined 博士論文に関する研究 Research re	ering for the Environment ENG_FEE elating to their doctoral dissertation			1						
研究論文① ※国際会議発表論文あるいはそれに準ずる論文 Paper ① *Presented at an international conference or the equivalent	研究論文② ※権威ある学会誌などで第一著者としての査読付き論文 Paper ② *Published as the first author in a refereed prestigious academic journal	環境フィールド工学特別 Advanced Study in Field Engineering for the Environment (7902)	研究 Doctoral dissertation		D P 1	DP 2	D P 3	DP 4	◆ DP5	Dasic Filliosophies Filonitier ophile, Global Ferspectives, All Found Education, Filactical d

4年位 Graduate-level course subjects At least 4 credits ※本学の修士課程在籍時に修得した科目は履修不可 ※Students cannot take subjects they have earned credits for during their Master's degree program. 工学院北方圏環境政策工学専攻 博士課程 カリキュラム・マップ Doctoral Course Curriculum Map of Division of Engineering and Policy for Sustainable Environment, Graduate School of Engineering

1.フロ	ンティア精神 Frontier Spirit DP4 DP5 2.国際性の涵養 Global Perspectives DP2 DP4 3.全人教育 All-round Education DP1 DP2 DP3 4.実学の重視 Practical Learning DP1 DP2								
DP1	先端的分野を開拓するために求められる幅広く高度な科学・工学における知識とその知識を活かした応用力 Students have developed an extensive and advanced knowledge of science and engineering and the skills required to put this knowledge into practice for the development of cutting–edge research fields.								
• DP2	DP2 北方國環境政策工学の研究開発に必要な国際的研究動向に関する情報収集力と分析力 Students have acquired the ability to gather and analyze information on international research trends as required for research and development in the field of engineering and policy for sustainable environment in northern regions.								
OP3	自立した研究者に必要となる独創的な研究課題を発見する力、困難な問題を解決可能とする洞察力と柔軟な発想力 Students have acquired the ability to discover original research themes and the insight and inventive thinking necessary to approach challenging issues as a self–organized researcher.								
• DP4	国際的に活躍できる技術者・研究者に必要な高度の研究能力 Students have acquired the high-level research skills required to become world-class engineers and researchers.								
• DP5	北方國環境政策工学の研究開発に必要なプロジェクト進行能力とリーダーシップ Students have acquired the ability to implement projects and the leadership qualities necessary for research and development in the field of engineering and policy for sustainable environment in northern regions.								

1年次 1st year	2年次 2nd year	3年次 3rd year			学位授与の方針 Diploma Policy				_
方圏環境政策工学専攻 Division of Engineering 博士論文に関する研究 Research r Paper ① *Presented at an international conferenc で * Second Actional Conferenc		3年次 3rd 北方圏環境政策工学特 Advanced Study in Engineering and Policy for Sustainable Environment (7902)			Diplo	受与のma Pc pma Pc P 3	D方針 olicy P 4	• DP 5	[Basic Philosophies] Frontier Spirit, Global Perspectives.
	著者としての査読付き論文 eed prestigious academic journal				Ρ	Ρ	Ρ	Ρ	Perspectives, All-round Education,



工学院建築都市空間デザイン専攻 博士課程 カリキュラム・マップ Doctoral Course Curriculum Map of Division of Architectural and Structural Design, Graduate School of Engineering

1.70	ンティア精神 Frontier Spirit DP1 DP4	2.国際性の涵養 Global Perspectives DP2 DP3		3.全人教育 All-round Education DP2 DP4	4.実学の重視 Practical Learning DP1 DP2 DP4						
• DP1	DP1 先端的分野を開拓するために求められる幅広く高度な科学・工学における専門知識を有し、その知識を応用できる。 Students have developed an extensive and advanced knowledge of science and engineering and the skills required to put this knowledge into practice for the development of cutting-edge research fields.										
• DP2	 DP2 自立した研究者に必要とされる独創的な研究課題を発見する力、困難な問題を解決に導ける消費力と柔軟な発想力を有する。 Students have acquired the high-level research skills required to become world-class engineers and researchers. 										
DP3	DP3 研究者として国際的に活躍できるコミュニケーションスキルと高度な研究推進能力を有する。 Students have acquired the communication skills and high-level capabilities needed to implement research projects and play active roles on the international stage as researchers.										
DP4	DP4 強力なリーダーシップを発揮して研究開発プロジェクトを推進できる。 Students are equipped with the strong leadership qualities needed to implement research and development projects.										

1年次 1st year	2年次 2nd year	3年次 3rd year	学位授 Diplor	そ与のプ ma Pol	5針 icy
色都市空間デザイン専攻 Division of Architectu	ral and Structural Design ENG_ASD				
博士論文に関する研究 Research re	elating to their doctoral dissertation 研究論文 ※権威ある学会誌などで	・ 建築都市空間デザイン特別研究 Advanced Study in Architectural and Structural Design (7902) Doctoral dissertation 博士学位 申請論文		•	•
	で第一著者としての査読付き論文 n a refereed prestigious academic journal		D P P P 1 2	Ρ	DP4
▲学で開講されている大学院レベル 4単位 Graduate-level course subje At least 4 credits ※本学の修士課程在籍時に修得した科目 tudents cannot take subjects they have earned credits	ects は履修不可			•	•

工学院空間性能システム専攻 博士課程 カリキュラム・マップ Doctoral Course Curriculum Map of Division of Human Environmental Systems, Graduate School of Engineering

1.7	ロンティア精神 Frontier Spirit <mark>DP1 DP2 DP4</mark>	2.国際性の涵養 Global Perspectives DP3	3.全人教育 All-round Education DP1 DP2 DP3 DP4	4.実学の重視 Practical Learning DP1 DP4								
D	DP1 先端的分野を開拓するために求められる幅広く高度な科学・工学における専門知識を有し、その知識を応用できる能力を有する Students have developed an extensive and advanced knowledge of science and engineering and the skills required to put this knowledge into practice for the development of cutting-edge research fields.											
• DI	DP2 自立した研究者に必要とされる独創的な研究課題を発見する力、因弊な問題を解決に導ける消棄力と柔軟な発想力を有する Students have acquired the ability to discover original research themes and the insight and inventive thinking necessary to approach challenging issues as a self-organized researcher.											
D	DP3 研究者として国際的に活躍できるコミュニケーションスキルと高度な研究推進能力を有する Students have acquired the communication skills and high-level capabilities necessary to implement research projects as a researcher and play active roles on the international stage.											
D	24 強力なリーダーシップを発揮して研究開発プロ Students are equipped with the strong lea	ジェクトを推進できる能力を有する dership qualities needed to implement resear	ch and development projects.									

1年次 1st year	2年次 2nd year	3年次 3rd year	学 Di	·位授与 iploma	の方針 Policy	ੇ† ⊻
1年次 1st year 空間性能システム専攻 Division of Human Enviror 博士論文に関する研究 Research re	nmental Systems ENG_HES	3年次 3rd year 空間性能システム特別研究 Advanced Study in Human Environmental Systems (7902) ロ 博 はいっつつつつつつつつつつつつつつつつつつつつつつつつつつつつつつつつつつつつ	学 Di	位授与 iploma	©方≇ Policy	【唐本珥念】 ハロンラマ 【Basic Philosophies】 Frontier Spirit,
 本学で開講されている大学院レベ. 	上第一著者とみなせる査読付き論文 refereed prestigious academic journal		D P 1	Ρ	Ρ	「ア料本 国際性の沤落 全人教育 実 DP4
4単位 Graduate-level course subje At least 4 credits ※本学の修士課程在籍時に修得した科目 ※Students cannot take subjects they have earned credits degree program.	目は履修不可			•	•	学の重社 Practical Learning

工学院環境創生工学専攻 博士課程 カリキュラム・マップ Doctoral Course Curriculum Map of Division of Environmental Engineering, Graduate School of Engineering

1. フロン	ティア精神 Frontier Spirit DP2	2.国際性の涵養 Global Perspectives DP3	3.	.全人教育 All-round Education DP1	[4.実学の重視 Practical Learning DP4					
DP1 幅広く高度な知識に基づいて知を俯瞰し総合的な観点から捉える力 Students have developed the ability to overview a body of knowledge based on extensive and advanced knowledge and understand it from an all-around perspective.											
	DP2 独創的な課題を見出し、知の開拓に挑戦する力 Students have acquired the ability to discover original research themes and take on the challenge of developing knowledge frontiers.										
• DP3 t	 DP3 世界の学術コミュニティーで活躍できる力 Students have acquired the ability to play active roles in the international academic community. 										
	プロジェクトを遂行しリーダーシップをとる力 Students have developed the ability to	to take on leadership roles and implement projects.									

1年次 1st year	2年次 2nd	year	3年次 3rd year			学位: Diple	授与(oma F	の方針 ^D olicy	ł	
環境創生工学専攻 Division of Environmental Eng	ineering ENG_EE									
博士論文に関する研究 Research re	lating to their doctoral	dissertation	 ●●●● 環境創生工学特別研究 		1					Ē
	研究論文 ※権威ある学会誌(イン研究論文 ※権威ある学会誌(イン Paper * Published in prestigious acad recognized by the division) as		Advanced Study in Environmental Engineering (7902)	博士学位申請論文 Doctoral dissertation						【基本理念 】 フロンティ 【Basic Philosophies】 Frontier Spirit,
	ある学会誌(インパクトファクター付き雑誌等)であることある学会誌(インパクトファクター付き雑誌等)であること by the division) as the first author.					ΡΙ	P		4	ィア精神 国際性の涵養 全人教育 ナ
本学で開講されている大学院レベ 4単位 Graduate-level course subj At least 4 credits ※本学の修士課程在籍時に修得した科 Students cannot take subjects they have earned credit degree program.	ects 目は履修不可					•	•	•		n, Practical Learning

工学院環境循環システム専攻 博士課程 カリキュラム・マップ Doctoral Course Curriculum Map of Division of Sustainable Resources Engineering, Graduate School of Engineering

1.703	ッティア精神 Frontier Spirit DP1 DP2 DP3	2.国際性の涵養 Global Perspectives DP1 DP5	3.全人教育 All-round Education DP2 DP4 DP5	4.実学の重視 Practical Learning DP3 DP4						
	DP1 世界規模の研究開発動向を迅速かつ的確に把握するための高い情報収集能力と分析力 Students have been equipped with high-level information gathering and analyzing capabilities necessary to be immediately and accurately updated with international trends in research and development.									
• DP2	DP2 独創的な研究開発課題を見出すための柔軟な発想力と鋭い洞察力 Students have acquired inventive thinking and keen insight to discover original themes for their research and development activities.									
• DP3	工学に関する高度で広範囲な専門知識とそれを応 Students have acquired extensive and advance	用した研究開発への展開力 d professional knowledge in engineering and the	ability to apply this knowledge to research and dev	velopment.						
DP4	P4 資源循環システム分野の技術者・研究者に必要な研究開発に関する遂行能力と自己管理能力 Students have developed the ability to implement research and development projects and the self-management skills necessary for engineers and researchers in the field of resource recycling systems.									
• DP5	国際的に活躍する技術者・研究者に必要な高い会 Students have acquired a strong sense of ethic	運領と倫理的論問題への対応能力 cs and the ability to deal with ethical issues as re	quired for world-class engineers and researchers.							

1年次 1st year	2年次 2nd year		3年次 3rd year				学位授与の方針 Diploma Policy				
環境循環システム専攻 Division of Sustainable Re 博士論文に関する研究 Research re	sources Engineering E	NG_SRE	3年次 3rd 環境循環システム特別 Advanced Study in Sustainable Resources Engineering (7902)			D P 1	Diplo	D P 3	-> D P 4	• DP5	【Basic Philosophies】Frontier Spirit, Global Perspectives, All-round Education, F 【基本理念 】 フロンティア精神 国際性の涵養 全人教育 実営
●●●● 本学で開講されている大学院レベ. 4単位 Graduate-level course subje						•	•	•			h, Practical Lea

Graduate level course subjects				ea
At least 4 credits				rn
※本学の修士課程在籍時に修得した科目は履修不可 ※Students cannot take subjects they have earned credits for during their Master's degree program.			•	ling