

# 生命機能・ファイバー工学専攻

Department of Bioscience and Textile Technology

先端分野の人間の社会及び自然との融合・調和ができる高次元機能の究極は、生命体が保持する高度で多様な機能にある。その機能を個体、組織、細胞及び分子レベルから究明すると共に、人間の生活や行動との調和を考究する「着る」科学技術における理想的繊維機能を研究するために、次の6講座を設けている。

The ultimately high-dimensional functions to harmonize or fuse the frontier fields with the human society and the nature are advanced and multifarious functions which living creatures have. In order to explore their functions from their individual, organic, cellular and molecular levels or to research functions of ideal fibers in the science and technology on "wearing" to investigate their harmony with livings and actions of the human being, following 6 chair courses will be held.

## 生物機能科学講座

Technology of Bioscience

生物の多様で高次元機能を組織、細胞及び分子レベルから解明すると共に、生物工学的応用に関する教育・研究を行う。

Not only to explore advanced, high dimensional functions of living creatures from their organic, cellular and molecular levels, but also to make research and education concerning bioscientific and technological applications.

## ファイバー機能工学講座

Functional Fiber Technology

ファイバーの新素材開発、機能化、その繊維化を科学的、物理的に研究するとともに、開発したファイバーの工学的応用に関する教育・研究を行う。

To make research and education concerning development of new fiber materials, functions, and textile formation process, including technologically applications.

## スマート材料工学講座

Smart Materials Science and Technology

生体、有機・高分子、無機スマート材料の高機能化とデバイス化を思考した基礎教育と応用研究を行う。

Basic research and application technology for bionic, organic, polymeric, and inorganic smart materials toward high functionalities and devices.

## 感性生産システム工学講座

Kansei Manufacturing System Engineering

個人の感性に適合した製品の設計と生産システムに関する教育・研究を行う。

To make research and education concerning the design and manufacturing system of comfortable products fitting with personal sensibility.

## 先端素材工学講座（連携講座）

Advanced Material Technology

先端技術を使った先端ファイバーの製造法とその物性に関する教育・研究を行う。

To make research and education concerning both the process for producing advanced fibers by recent technology and the material properties.

## スマートデバイス産業技術総合研究所連携講座（連携講座）

Smart Device Technology (AIST)

ユビキタス社会実現のために必要となる機能性ナノ素材から機能性デバイス、ITシステムまでの一連のスマートデバイス工学に関する教育・研究を行う。

Research and education related to a series of smart device technologies including functional nano-material technology, functional device technology and IT system technology that are needed for realization of ubiquitous society.

# 教育研究分野・授業科目及び担当教員

Instruction and research fields; Subjects and Professors

(平成20年度現在)

(As of 2008)

大講座 Chairs	教育研究分野 Instruction and Research Fields		授業科目 Subjects	担当教員 Professors			
	名称 Major Fields	内容 Subject Matters		所属 Campus	職名 Official Title	氏名 Name	メールアドレス E-mail
生物機能科学 Technology of Bioscience	遺伝子機能工学 Gene Technology	微生物の代謝調節機能の遺伝子レベルにおける解明と有用菌の分子育種に関する研究・教育 Gene regulation of microbial metabolism, molecular breeding of microorganisms for production of useful metabolites	遺伝子機能工学特論 Topics in Gene Structure and Function	織維	教授	下坂 誠 Makoto Simosaka	mashimo@
		高等植物に特徴的な二次代謝系発現に関する細胞機構および遺伝子の機能の解析についての教育と研究 Molecular biology of plant secondary metabolism	植物生理分子機能学特論 Advanced Molecular Plant Physiology	織維	准教授	野末 雅之 Masayuki Nozue	msnozue@
		高等植物の有用形質を支配する遺伝子の分子遺伝学的な機能解析と分子育種に関する教育・研究 Functional analysis of plant genes concerning important traits, and the molecular breeding using gene technology	遺伝子機能工学特論 Topics in Gene Structure and Function	織維	准教授	林田 信明 Nobuaki Hayashida	nobuaki@
細胞機能工学 Cellular Functions and Technology		微生物細胞の増殖, 分化における遺伝子発現制御とゲノム分子育種, 酵素生産メカニズムに関する教育・研究 Gene expression, regulation and genome molecular biology on microbial cell growth, differentiation and enzyme production	微生物細胞工学特論 Special Topics in Microbiology and Cell Technology	織維	教授	関口 順一 Junichi Sekiguchi	jsekigu@
		遺伝情報や細胞形態の維持, 修復に関連した酵素の基質認識に関する教育・研究 Structural and molecular biology of interaction between enzyme and macromolecule	微生物細胞工学特論 Special Topics in Microbiology and Cell Technology	織維	准教授	志田 敏夫 Tosio Shida	shida@
		微生物のゲノム解析と環境適応機構に関する教育・研究 Functional genomics and molecular biology of environmental adaptation in bacteria	微生物細胞工学特論 Special Topics in Microbiology and Cell Technology	織維	准教授	山本 博規 Hiroki Yamamoto	ymmthrk@
		生態系機能の解析および環境保全技術の教育・研究 Ecosystem analysis and environmental conservation	環境生態学特論 Ecosystem Analysis	織維	教授	平林 公男 Kimio Hirabayashi	kimio@
		化学物質の環境中の動態ならびに生体に対する毒性影響に関する教育と研究 Environmental analysis and toxicological research	環境生態学特論 Ecosystem Analysis	織維	准教授	森脇 洋 Hiroshi Moriwaki	moriwaki@
蚕昆虫機能学 Function of Silkworm		カイコ等有用昆虫の生体機能, 特に脱皮・変態制御機構及び吐糸・産卵等の行動制御機構に関する教育・研究 Insect bio-mechanism and function with special reference to the molting, metamorphosis and behavior	蚕機能学特論 Topics in Silkworm Physiology and Behavior	織維	教授	木口 憲爾 Kenji Kiguchi	kkiguch@
		蚕の分子生物学, 生理学, 病理学, 並びに遺伝学に関する教育・研究 Molecular biology, physiology, pathology and genetics of silkworm	蚕利用工学特論 Topics in Silkworm Technology	織維	教授	中垣 雅雄 Masao nakagaki	nakagak@
		蚕糸科学・繊維動植物学に関するフィールドサイエンス的教育・研究 Sericultural and fiber crop science	蚕機能学特論 Topics in Silkworm Physiology and Behavior	織維	教授	金勝 廉介 Rensuke Kanekatsu	rkaneka@
		蚕・野蚕・他の絹糸昆虫の収集, 保存, 遺伝子解析, 遺伝子組換え, 育種, 機能利用に関する教育・研究 Collection, conservation, gene analysis, genetical modification, breeding and a novel utilization of the silkworm, the wild silkworm, and other insects	蚕利用工学特論 Topics in Silkworm Technology	織維	准教授	梶浦 善太 Zenta Kajiura	zkajiur@
		昆虫の休眠や季節的多型誘導などの環境応答の分子機構に関する教育・研究 Molecular biology of environmental responses in insect diapause and seasonal polyphenism	蚕利用工学特論 Topics in Silkworm Technology	織維	准教授	塩見 邦博 Kumihiro Shiomi	shiomi@
生物機能工学 Applied Bio-system		酵素タンパク質の構造と機能, さらに, それらの応用に関する教育・研究 Structure and function of enzyme and its application	酵素工学特論 Enzyme Technology	織維	教授	八森 章 Akira Hachimori	ah43725@

大講座 Chairs	教育研究分野 Instruction and Research Fields		授業科目 Subjects	担当教員 Professors			
	名称 Major Fields	内容 Subject Matters		所属 Campus	職名 Official Title	氏名 Name	メールアドレス E-mail
		糖質の生合成及び生分解に関する酵素の構造と機能に関する研究 Structure and function of enzyme for biosynthesis and biodegradation of carbohydrates	酵素工学特論 Enzyme Technology	工 Eng.	教授 Professor	天野良彦 Yoshihiko Amano	yoamano@
		酵素の構造と機構およびその応用に関する教育・研究 Structure and Function of Enzyme and its Application	酵素工学特論 Enzyme Technology	工 Eng.	准教授 Associate Professor	野崎功一 Kouichi Nozaki	knoza@
		放線菌の分子遺伝学：遺伝的多様性の構築メカニズム Streptomyces molecular genetics: principle of genetic diversity	分子生命科学 Molecular Life Sciences	工 Eng.	准教授 Associate Professor	片岡正和 Masakazu Kataoka	mars@
	動物生産学 Animal Production	分子神経科学：シナプスの機能発現機構 Molecular neuroscience: synaptic function	生殖工学特論 Reproductive Technology	織維 Tex. Sci. Tech.	教授 Professor	保地真一 Shinichi Hochi	shochi@
ファイバー機能工学 Functional Fiber Technology	繊維設計・機能加工学 Textile Design and Functional Technology	遺伝形質転換、顕微授精、クローン作成など、哺乳動物の生殖工学的技術に関する教育・研究 Reproductive technologies in mammals, such as transgenesis, assisted fertilization, and nuclear transplantation	生殖工学特論 Reproductive Technology	織維 Tex. Sci. Tech.	准教授 Associate Professor	木村建 Ken Kimura	kkimura@
		脊椎動物の生殖生物学とその生物生産への応用に関する教育・研究 Reproductive biology of vertebrates and its application to animal science	繊維集合体加工学特論 Spun Yarn Technology	織維 Tex. Sci. Tech.	教授 Professor	松本陽一 Yoichi Matsumoto	ylmatsu@
		高性能繊維集合体を得るための加工技術の開発と解析、及び繊維集合体の構造設計に関する教育・研究 Technology and Structural Design of Fiber Assemblies	繊維集合体加工学特論 Spun Yarn Technology	織維 Tex. Sci. Tech.	准教授 Associate Professor	鮑力民 Limin BAO	baolimin@
		繊維や繊維強化複合材料などの繊維集合体を加工と応用するための静的、動的および衝撃的な機能と力学特性および柔軟体構造解析に関する教育と研究 Analysis of dynamic and shocking mechanical characteristic for fiber and fiber assembly	染色機能化学特論 Chemistry of Dyeing and Functional Finishing	織維 Tex. Sci. Tech.	教授 Professor	濱田州博 Kunihiko Hamada	khamada@
染料、加工剤、助剤の化学的な物性解明とそれらの繊維高分子に対する染色や機能加工への応用に関する教育・研究 Studies on Chemical Properties of Dyes, Finishing Agents, and Auxiliaries and their Applications to Dyeing and Functional Finishing of Fibers and Polymers	繊維形成過程学 Textile Formation Process	繊維構造形成過程の解明による高分子構造・物性設計に関する教育・研究 Fiber Structure Development Analysis for Property Design of Polymer	繊維構造創成学特論 Creation of Fiber Structure	織維 Tex. Sci. Tech.	教授 Professor	大越豊 Yutaka Ohkoshi	yokoshi@
		繊維の微細構造の形成過程と物性発現機構の解析・解明に関する教育・研究 Analysis for Formation Process of Fiber Structure and Development Mechanism of Physical Property	繊維構造創成学特論 Creation of Fiber Structure	織維 Tex. Sci. Tech.	准教授 Associate Professor	田中稔久 Toshihisa Tanaka	tanakat@
		生物行動や絹形成を主とした統計的手法の開発及びモデル化に関する教育・研究 Spinning Behavior of Silkworms and Silk Production Process	絹形成基礎解析特論 Advanced Silk Science	織維 Tex. Sci. Tech.	教授 Professor	三浦幹彦 Mikihiko Miura	mimiura@
		繊維生物の行動システムに関する基礎的研究、および絹形成プロセスへの計算機技術の応用に関する教育・研究 Fundamental Studies on the Behavioral System in Silkworm and Application of Computer Technology to the Silk Production Process	絹形成基礎解析特論 Advanced Silk Science	織維 Tex. Sci. Tech.	教授 Professor	森川英明 Hideaki Morikawa	morikaw@
機能高分子工学 Functional Polymer Chemistry	生物のもつ優れた機能の超分子化学的見地に立った解明とその工学的应用に関する教育・研究 Studies on Functions of Living Creatures from the View Point of Supramolecular Chemistry and their Technical Applications	ナノファイバー化学特論 Topics of Nanofiber Chemistry	織維 Tex. Sci. Tech.	教授 Professor	英謙二 Kenji Hanabusa	hanaken@	
		ソフトマターを構成する高分子および超分子の分子設計、機能評価および機能材料への応用に関する研究 Molecular Design of Soft Matter Consisting of Polymers and Supramolecules and Their Applications to Functional Materials	ナノファイバー化学特論 Topics of Nanofiber Chemistry	織維 Tex. Sci. Tech.	准教授 Associate Professor	鈴木正浩 Masahiro Suzuki	msuzuki@

大講座 Chairs	教育研究分野 Instruction and Research Fields		授業科目 Subjects	担当教員 Professors			
	名称 Major Fields	内容 Subject Matters		所属 Campus	職名 Official Title	氏名 Name	メールアドレス E-mail
		高分子及び分子集合体の光化学と光機能性材料の開発に関する教育・研究 Photofunctional Chemistry of Polymers and Molecular Assemblies バイオインスパイアード高分子の設計・有機合成・材料化学に関する教育・研究 Design, Organic Synthesis, and Material Chemistry on Bio-Inspired Polymeric Materials 高分子および分子集合体の特性・機能を活用したナノ粒子の新たな作成法とその特性に関する教育・研究 Various Molecular Assemblies and Functional Polymers and Their Application in Nanoparticle Preparation ヘテロ原子の特性に着目した不斉有機触媒および立体選択的有機合成反応の開発に関する教育・研究 Development of Asymmetric Organocatalysis and Stereoselective Synthetic Organic Reactions Based on Properties of Heteroatoms 高選択的有機合成反応の開発と生理活性物質全合成への応用に関する教育・研究 Development of Highly Stereoselective Organic Reactions and Its Application to Total Synthesis of Biologically Active Compounds	高分子機能工学 Functional Polymer Technology	織維 Tex. Sci. Tech.	准教授 Associate Professor	伊藤 惠 啓 Yoshihiro Itoh	yositoh@
		天然高分子有機化学 Organic Chemistry of Natural Polymers	織維 Tex. Sci. Tech.	准教授 Associate Professor	大川 浩 作 Kousaku Ohkawa	kohkawa@	
		高分子機能工学 Functional Polymer Technology	織維 Tex. Sci. Tech.	准教授 Associate Professor	石渡 勉 Tsumoto Ishiwatari	tsuishi@	
		立体選択的合成化学特論 Topics in Stereoselective Organic Synthesis	織維 Tex. Sci. Tech.	准教授 Associate Professor	藤本 哲 也 Tetsuya Fujimoto	tfujimo@	
		立体選択的合成化学特論 Topics in Stereoselective Organic Synthesis	織維 Tex. Sci. Tech.	准教授 Associate Professor	西井 良 典 Yoshinori Nishii	nishii@	
		超分子機能化学 Supramolecular Functional Chemistry	超分子機能工学 Supramolecular Engineering	織維 Tex. Sci. Tech.	准教授 Associate Professor	木村 睦 Mutsumi Kimura	mkimura@
スマート材料工学 Smart Materials Science and Technology	生体機能材料工学 Biomaterial and Functional Science and Technology	高分子間相互作用を基盤として、医用高分子材料など生体と高分子との作用に関する教育・研究 Interaction of Polymers with Biocomponents-its Application to Biomedical Polymer 生体分子の材料工学的応用に関する教育・研究 Material Science and Technological Application of Biomolecules 自己素材利用工学，細胞骨格の構造と機能，体質や心に関わる遺伝子に関する教育・研究 Self-Materials Science and Technology, Structure and Function of Cytoskeleton, and Gene Analyses with Predisposition and Mind Factors	医用高分子機能学特論 Functions of Biomedical Polymer	織維 Tex. Sci. Tech.	教授 Professor	阿部 康 次 Koji Abe	kojiabe@
		医用高分子機能学特論 Functions of Biomedical Polymer	織維 Tex. Sci. Tech.	准教授 Associate Professor	小駒 喜 郎 Yoshiro Ogoma	yogomal@	
	有機機能材料工学 Functional Organic Materials Science and Technology	電子の関与する機能高分子の物性，高分子の電子機能材料工学に関する教育・研究 New Functional Properties and Electronic Characterization of Specific Polymers 生体の高効率・高機能システムを模倣した光・電子機能デバイスの構築と機能に関する教育・研究 Electronics and Photonics of Biomimetic Polymer Devices 有機分子および高分子の光物性および電子物性とこれを基盤とするデバイスに関する研究および教育 Photonic and Electronic Properties of Functional Organic Molecules and polymers for New Devices 液晶の分子構造と相構造の物理化学的材料評価法及び新しい液晶材料の機能性とその応用に関する教育・研究 Physicochemical Methods for Characterization of Liquid Crystalline Structures and Applications of Novel Liquid Crystalline Materials 人工筋肉・膜・センサーなどエネルギー変換素材とシステムの基礎と応用に関する教育・研究 Energy Transducing Materials and Systems for Artificial Muscles, Membranes and Sensors 有機光化学反応とくに化学発光の機構解明や機能性有機化合物合成に関する教育・研究 Organic photochemistry including chemiluminescence and synthesis of functional organic materials	高分子電子工学特論 Advanced Polymer Electronics Technology	織維 Tex. Sci. Tech.	教授 Professor	谷口 彬 雄 Yoshio Taniguchi	tany@
		高分子デバイス材料工学 Material Engineering of Soft Devices	織維 Tex. Sci. Tech.	准教授 Associate Professor	小山 俊 樹 Toshiki Koyama	toshiki@	
		高分子電子工学特論 Advanced Polymer Electronics Technology	織維 Tex. Sci. Tech.	准教授 Associate Professor	市川 結 Musubu Ichikawa	musubu@	
		液晶材料工学 Liquid Crystalline Materials Engineering	織維 Tex. Sci. Tech.	教授 Professor	太田 和 親 Kazuchika Ohta	ko52517@	
		エネルギー変換材料化学 Materials Chemistry of Energy Transduction	織維 Tex. Sci. Tech.	教授 Professor	平井 利 博 Toshihiro Hirai	tohirai@	
		有機機能化学 Chemistry of Organic Functional Molecules	織維 Tex. Sci. Tech.	教授 Professor	本吉谷 二 郎 Jiro motoyoshiya	jmotoyo@	

大講座 Chairs	教 育 研 究 分 野 Instruction and Research Fields		授 業 科 目 Subjects	担 当 教 員 Professors			
	名 称 Major Fields	内 容 Subject Matters		所 属 Campus	職 名 Official Title	氏 名 Name	メールアドレス E-mail
無機機能材料 工学 Functional Inorganic Materials Science and Technology		センシング, プロセッサ, アクチュエータの三大機能を持つスマートパッチの概念設計と応用に関する教育・研究 Design Concept for the Smart Patch with Three Functions of Sensing, Processor and Actuator and also Technical Application スマート材料, ナノ複合材料, バイオミメティックス材料・構造, 材料性能評価, 材料のヘルスマonitoring技術 Smart materials, Nanocomposites, Biomimetic materials and structures, Evaluation of material properties, and Health monitoring technologies はり, 板および厚肉円筒等の具体的理論の展開 構造材料の強度, 弾性安定性の理論および研究 Theories of applied mechanics of materials to beams, plates and cylinders Concludes with a concise introduction to strength, elastic instability of structure materials ナノ構造材料の創製・高強度合金の開発・無機材料の強度特性及び微細組織ならびに合金設計に関する教育・研究 Fabrication of Nanostructure Materials and High Strength Alloys. Study of Microstructure, Strength Properties of Inorganic Materials and Alloy Design	繊維強化複合材料特論 Fiber Reinforced Composites Materials	織 維	教 授	劔 持 潔 Kiyoshi Kemmochi	kemm@
			繊維強化複合材料特論 Fiber Reinforced Composite Materials	織 維	教 授	倪 慶 清 NI Qing Qing	niqq@
			繊維強化複合材料特論 Fiber Reinforced Composite Materials	織 維	准 教 授	夏 木 俊 明 Toshiaki Natsuki	natsuki@
			相 変 態 特 論 Advanced Phase Transformation	織 維	准 教 授	金 翼 水 Jek Soo KIM	kim@
感性生産システム工学 Kansei Manufacturing System Engineering	繊維感性創造工学 Textile and Kansei Creating Engineering	感性並びに繊維工学の考え方をを用い, 対話型製品設計・製造法システムの開発に関する教育・研究 Interaction Design and Production System Based on Kansei and Textile Engineering 人間とロボットの感性的インタラクションのための基礎理論と技術に関する教育・研究 Studies on the Theory and Technology for Human-Robot Kansei interactions	感性繊維設計法 Kansei Design of Textile Products	織 維	教 授	清 水 義 雄 Yoshio Shimizu	y.shimizu@
			感性ロボティククス Kansei Robotics	織 維	教 授	橋 本 稔 Minoru Hashimoto	hashi@
			アパレル素材設計 Apparel Material Design	織 維	教 授	高 寺 政 行 Masayuki Takatera	takatera@
			アパレル素材設計 Apparel Material Design	織 維	准 教 授	乾 滋 Shigeru Inui	inui@
感性アパレルシミュレーション Kansei Apparel Simulation	アパレル素材の力学特性に関する基礎研究及び, その衣服設計への応用に関する教育・研究 Fundamental Studies on the Mechanical Properties of Apparel Materials and the Application for Clothing Design アパレル素材の力学特性に基づいたシミュレーション及び, その衣服設計評価への応用に関する教育・研究 Studies on the Simulation of Appatel Materials based on Mechanical Properties and the Application for Clothing Design and Evaluation 繊維製品事業の流通・サービス分野における経営手法の展開に関する教育・研究 Development of Methods for Management & Marketing on the Apparel Business in Commerce and Service Field 心に喜びを与える製品の開発と技術経営に関する教育・研究 Studies on the Development of Products Giving us Feelings of Contentment and on Management of Technology	感性事業経営 Management Issue Kansei Apparel & Service Business with High Performance	織 維	教 授	大 谷 毅 Tsuyoshi Otani	otani@	
		製品開発特論 Advanced Course in Theory of Product Development	織 維	教 授	阿 部 隆 夫 Takao Abe	ta22abe@	
		感性評価法 Measurement and Evaluation Method of Kansei	織 維	教 授	西 松 豊 典 Toyonori Nishimatsu	toyo@	
		衣服快適性評価 Clothing Comfort Evaluation by Kansei Measurement	織 維	准 教 授	上 條 正 義 Masayoshi Kamijo	kamijo@	
感性生理工学 Kansei Physiological Technology	ヒトが工業製品を感性評価するときの認知的構造, 感性評価情報量の計測・評価方法および感性予測設計法に関する教育・研究 Measurement and Evaluation Method for Kansei, Measurement of Kansei Information and Human Sensory Evaluation for Products 衣服の着衣快適性評価をテーマとして, 衣服と人間との多様な関係性を評価する感性計測に関する教育・研究 Studies on the Kansei Measurement that Elucidates Manifold Relations Between Clothing and Human, for Clothing Comfort Evaluation 製品のユーザビリティ評価ならびに人間中心設計 Evaluation of Products Usability and Human Centered Design	製品開発特論 Advanced Course in Theory of Product Development	織 維	准 教 授	細 谷 聡 Satoshi Hosoya	hosoya@	
		繊維機械力学特論 Textile Machinery Mechanics	織 維	教 授	榎 本 祐 嗣 Yuji Enomoto	enomoto@	
感性生産過程工学 Kansei Manufacturing Technology	繊維ならびに関連の機械部品の力学特性・トライボロジー特性など繊維関連の計測評価ならびに機能機械化に関する教育・研究 Study of Mechanical and Tribological Evaluation of Textile and its Related Mechanical Component and Smart Machine Technologies	繊維機械力学特論 Textile Machinery Mechanics	織 維	教 授	榎 本 祐 嗣 Yuji Enomoto	enomoto@	

大講座 Chairs	教 育 研 究 分 野 Instruction and Research Fields		授 業 科 目 Subjects	担 当 教 員 Professors			
	名 称 Major Fields	内 容 Subject Matters		所 属 Campus	職 名 Official Title	氏 名 Name	メールアドレス E-mail
		<p>ロボットによる糸の形成、布のハンドリングや計測など繊維関連計測・制御・自動化に関する教育・研究 Measurement, Control and Automation Technology for Textile Engineering Such as Yarn Forming Robot and Cloth Handling System by Robot</p> <p>生体内外の流れについての理論と実際および医工学への応用に関する教育・研究 Bio Fluid Mechanics and Its Application to Engineering and Bio Medical Engineering</p> <p>模擬血管を用いた循環器系疾患部の血行動態の究明と生物の運動を規範とした水中推進機構の開発 Investigation of Hemodynamics in Circulatory Disease using Model Blood Vessel and Development of Propulsion Mechanism Modeled on the Movement of Organisms</p>	<p>繊維機械力学特論 Textile Machinery Mechanics</p> <p>応用流体工学 Applied Fluid Mechanics</p> <p>応用流体工学 Applied Fluid Mechanics</p>	<p>織 維 Tex. Sci. Tech.</p> <p>織 維 Tex. Sci. Tech.</p> <p>織 維 Tex. Sci. Tech.</p>	<p>准教授 Associate Professor</p> <p>教授 Professor</p> <p>准教授 Associate Professor</p>	<p>河村 隆 Takashi Kawamura</p> <p>森川 裕久 Hirohisa Morikawa</p> <p>小林 俊一 Shunichi Kobayashi</p>	<p>kawatak@</p> <p>hmorikw@</p> <p>shukoba@</p>
先端素材工学 Advanced Material Technology	先端ファイバー工学 Advanced Fiber Technology	<p>合成繊維の製造プロセスでの繊維技術の開発や応用に関する教育・研究 Development of Fiber Technology on Synthetic Fiber Production</p> <p>炭素繊維複合材料の製造技術と応用展開に関する研究 Production Technology of Carbon Fiber Composite Materials and Their Applications</p> <p>ポリエステルナノファイバー繊維の開発、企業における研究開発の考え方に関する教育 Development of Polyester Nanofibers and Concept of Research Development in Industries</p>	<p>先進ファイバー開発工学特論 Development Engineering of Advanced Fiber Materials</p> <p>先進ファイバー開発工学特論 Development Engineering of Advanced Fiber Materials</p> <p>先進ファイバー開発工学特論 Development Engineering of Advanced Fiber Materials</p>	<p>織 維 Tex. Sci. Tech.</p> <p>織 維 Tex. Sci. Tech.</p> <p>織 維 Tex. Sci. Tech.</p>	<p>客員教授 Visiting Professor</p> <p>客員教授 Visiting Professor</p> <p>客員准教授 Visiting Associate Professor</p>	<p>梶原 莞爾 Kanji Kajiwara</p> <p>永田 康久 Yasuhisa Nagata</p> <p>神山 三枝 Mie Kamiyama</p>	
スマートデバイス産業技術 総合研究所連携講座 Smart Device Technology (AIST)	先進システム情報工学 Smart System Information Technology		スマートデバイス工学特論 Smart Device Technology	織 維 Tex. Sci. Tech.			
各講座共通 All Chairs		<p>高度な基礎力と深い専門性の養成を目的として、研究課題に直接関係する領域についてゼミナール方式の演習を行う For the purpose of fostering advanced but fundamental scholarship and profound expert knowledge, this seminar will be held to carry out exercises concerning the field directly related to the tasks for study.</p> <p>専門分野以外の領域分野への研究の展開が図れるよう関連する他専攻、他大講座の教員、学生等を加えた研究会に参加させ、新しい分野への研究展開、新領域開発、新領域開発能力、新分野への挑戦能力を身につけさせることを目的とした演習を行う。 In order to make students participate in seminars with attendance of teaching staff and students of the different but related major fields of study invited from the other chairs or other fields so that respective own research can be developed to the other fields other than the particular major field, this seminar will be held to foster abilities to extend to develop of challenge to the other field.</p> <p>主指導教員と協議のうえ決定された研究テーマについて、主指導教員及び副指導教員のもとに、自主的、積極的に研究を行い公表（学位論文）する。 Under the Chief Guidance Teaching Staff and Vice-Guidance Teaching Staffs, to actively make research on the theme of study which is decided through discussion with the Chief Guidance Teaching Staff and to make publication (doctoral thesis).</p> <p>教育上有益と認められた場合には、官公庁や企業等の研究機関における実務訓練を受ける。 Students may be trained practically in any public agency and business enterprise if effectiveness on education is recognized.</p>	<p>特別演習 I Special Seminar I</p> <p>特別演習 II Special Seminar II</p> <p>特別課題研究 Study on Special Task</p> <p>学 外 研 修 Training Outside the School</p>			<p>主指導教員 Chief Guidance Teaching Staff</p> <p>主指導教員 Chief Guidance Teaching Staff</p> <p>主・副指導教員 Chief Guidance and Vice-Guidance Teaching Staff</p> <p>主指導教員 Chief Guidance Teaching Staff</p>	

メールアドレスの「shinshu-u.ac.jp」を省略した