

前期/後期	学域	専攻	カリキュラム・ポリシー																								
		工 芸 学 研 究 科	<p>大学院工芸科学研究科では、各専門分野の最先端で活躍できる国際的高度専門技術者、研究者等の養成を行っています。</p> <p>各専攻等の教育プログラムは、研究科ディプロマ・ポリシーに掲げる「高度な専門的知識・能力」、「実践的外国語能力」(以上、博士前期課程)や「創造性豊かな優れた研究・開発能力」、「国際経験」(以上、博士後期課程)等と、各専攻のディプロマ・ポリシーに掲げる各専門分野に応じた能力を身につけることができるよう、より高度な技術と理論を追求できること、人や環境と調和する21世紀型科学技術の探求に繋がること、幅広い視野を身につけた高度専門職業人の育成に寄与できること、に留意して構築されています。</p> <p>教育課程の編成にあたっては、各専攻の特性に応じて、講義、演習、実習、インターンシップ等の授業科目を配置し、高度な専門的知識・能力や国際性の向上に資する機会を提供しています。加えて、「専攻共通科目」により、各専門分野にまたがる分野横断的な授業科目を配置し、幅広い視野を身につけるための機会を提供しています。</p> <p>各授業科目の学習成果は、試験、レポート、発表、授業への参加意欲等により評価します。また、修士論文または特定の課題についての研究の成果並びに博士論文については、各専攻が定める評価基準に基づいて審査を行います。</p> <p>なお、本学では、国際的に活躍できる理工科系専門技術者(Tech Leader)の育成に向けて、「3×3(スリー・バイ・スリー)」と呼ばれる教育プログラム・システムを採用しています。「3×3」は、Tech Leader育成の基本となる大学院工芸科学研究科博士前期課程までの6年間とその後の博士後期課程の3年を含めた9年間を見据えたシステムです。「3×3」の全授業科目についてナンバリングが実施されており、体系的にプログラムが編成されています。なお、大学院における授業科目では、原則、クォーター制(4学期制)を採用していますが、2学期制で行っている授業科目もあります。</p>																								
		専 攻 共 通 科 目	<p>大学院の高等教養教育として開講されている「専攻共通科目」には、基盤教育学域所属教員によって担当される科目以外に、学内外の教員によって、繊維、知的財産権、インターンシップ、ベンチャーラボ等に関わる科目を提供します。</p> <p>このように多様な科目を履修することによって、専門特化する教育・研究を支える基盤を養成することを目指します。</p>																								
	応 用 生 物 学 学 域	応 用 生 物 学 専 攻	<p>専攻の教育目標を実現するための教育プログラムは、以下の方針で編成されています。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 学部課程において修得した生物のしくみ(動物、植物、微生物)、生物の構成要素(タンパク質、核酸、脂質、糖)、生物における構造と機能の変化(発生、老化、代謝など)の基礎的知識をもとに各分野における専門的な講義および演習を行い、知識の体系化、高度化をはかる。 2. 少人数クラスの講義および演習により、英文専門書や論文講読を実施し、最新の知見を学び、応用的能力の向上をはかる。また、発表やディスカッション能力の向上をはかる。 3. より高度なバイオテクノロジーの修得を目指す。 																								
	物 質 ・ 材 料 科 学 学 域	材 料 創 製 化 学 専 攻	<p>本専攻では、高機能化及びハイブリッド化材料の創製にかかる基盤を形成させるため、高分子物性工学、無機材料科学、材料物理化学、並びに光工学などの教育を展開します。すなわち、物理化学、高分子材料科学、固体化学、材料設計学等の大学学部レベル教育の基礎を前提とし、その上に光電子材料、高機能繊維材料、機能性セラミック材料等の機能発現の仕組みを理解し、新物質の創出に展開できる能力を涵養するとともに、実用材料の創製へと展開する能力の基礎を身に付けさせます。講義科目としては以下の5分類を柱とし、これに加えて、研究・演習を通じて、科学的原理だけでなく技術・方法を体得し、さらに判断力・プレゼンテーション能力等を外部での発表機会の増加により身につけさせます。</p> <table border="1" data-bbox="571 1424 1426 1637"> <thead> <tr> <th>分類</th> <th colspan="3">講義科目</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>物理化学</td> <td>素反応速度論</td> <td>有機・高分子光物性工学</td> <td></td> </tr> <tr> <td>高分子材料科学</td> <td>機能高分子材料</td> <td>ナノ材料物性</td> <td></td> </tr> <tr> <td>無機材料科学</td> <td>ガラス・アモルファス材料科学</td> <td>応用固体化学</td> <td>無機材料物性学</td> </tr> <tr> <td>材料設計学</td> <td>光電子材料化学</td> <td>分子機能設計</td> <td></td> </tr> <tr> <td>複合化学</td> <td>応用バイオ繊維科学</td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	分類	講義科目			物理化学	素反応速度論	有機・高分子光物性工学		高分子材料科学	機能高分子材料	ナノ材料物性		無機材料科学	ガラス・アモルファス材料科学	応用固体化学	無機材料物性学	材料設計学	光電子材料化学	分子機能設計		複合化学	応用バイオ繊維科学		
分類	講義科目																										
物理化学	素反応速度論	有機・高分子光物性工学																									
高分子材料科学	機能高分子材料	ナノ材料物性																									
無機材料科学	ガラス・アモルファス材料科学	応用固体化学	無機材料物性学																								
材料設計学	光電子材料化学	分子機能設計																									
複合化学	応用バイオ繊維科学																										
		材 料 制 御 化 学 専 攻	<p>専攻の教育目標を実現するための教育プログラムは、物理・物理化学、高分子物性科学、無機物性科学、高分子化学等の大学学部レベル教育の基礎を前提とし、その上に高分子及び無機物質の物性発現の基盤・原理を理解するために、以下の方針で編成されています。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 革新的な材料開発を担う基礎並びに応用能力を修得させる。 2. 研究を遂行する際に求められる、研究計画、実験・計算技術、データ解析・考察などの能力を養う。 3. 専門分野の研究成果をグローバルな視点で捉え且つ発信する素養を身につけさせる。 																								

物質合成化学専攻

本専攻では、有機化学、高分子化学、分子材料化学等の大学学部レベル教育の基礎を前提とし、その上に有機低分子化合物、高分子化合物および各種ハイブリッドの分子設計・材料設計の指針を理解し、新物質の創出に展開できる能力を涵養するとともに、それら化合物や材料を効率的に合成する新たな方法を提案できる能力の基礎を身に付けるための教育を実施します。そのために、有機物、無機物、高分子化合物の合成化学はもとより、これらを複合化した材料創成のための適用範囲の広い合成化学、精密分子設計、界面材料化学ならびにヘテロ元素化学などの教育内容を展開します。講義科目としては以下の4分類を柱とし、これに加えて、研究・演習を通じて、科学的な原理・原則の理解のみならず、実際に各種化合物を合成するための実務的な技術・方法を体得し、さらに学内・学外での発表機会を多く与えることで、的確な構成力・判断力・プレゼンテーション能力等の向上を目指します。

分類	講義科目		
有機化学	有機反応制御化学	有機ヘテロ原子化学	バイオミメティック合成化学
高分子化学	高分子物質設計論	高分子合成化学特論	バイオベースポリマー
分子材料化学	有機分子材料化学	有機精密材料学	
複合化学	化学工学特論	分離媒体設計論	

機能物質化学専攻

本専攻では、生体機能物質の創製及び新規物質の機能解析にかかる基盤を高度化させるため、生体関連化学、分析化学、分子構造化学、生体高分子化学及び化学工学などの分野における大学院レベルの教育を展開します。すなわち、物理化学、分析化学、有機化学、高分子化学、生体関連化学等の大学学部レベル教育の基礎を前提とし、その上にタンパク質や核酸・多糖・生体活性物質の複雑な性質・構造を理解し、新物質の創出に展開できる能力を涵養します。さらに、その様々な物質の機能性を高精度で解析するために必須の分光学および分析化学については、それらの基本原理と計測・解析技術の基礎を身に付けさせます。講義科目としては以下の5分類を柱とし、これに加えて、研究・演習を通じて、科学的原理だけでなく技術・方法を体得し、さらに判断力・プレゼンテーション能力等を外部での発表機会による経験を通して習得します。

分類	講義科目	
物理・分析化学	分離分析化学	分子構造化学
高分子化学	バイオベースポリマー	天然高分子材料
有機化学	生体反応機構論	生体制御分子設計
生体関連化学	タンパク質機能構造	高分子生化学機能
複合化学	応用バイオ繊維科学	化学工学特論

電子システム工学専攻

専攻の教育目標を実現するための教育プログラムは、以下の方針で編成されています。講義は、材料・プラズマ・デバイス・回路・電磁波・光・信号処理・通信・計測などの広い領域をカバーしています。また、設計・解析・制御に関する技術を教えています。さらに知的財産権などの社会的視点を涵養し、英語による論文作成能力やコミュニケーション能力を高めるために海外留学を推奨するとともに、産業界の振興に向けてインターンシップに参加することも推奨しています。本専攻では、本学の3×3制度に則り、学部4年次を博士前期課程の0年次(M0)とみなして、M0に該当する学部学生の大学院博士前期課程の科目の受講を認めています。

情報工学専攻

専攻の教育目標を実現するための教育プログラムは、以下の方針で編成されています。

1. 基礎理論を含め、今後の技術進歩に対応するための基礎固めを行います。
2. 専門的で、最新、最先端の内容を修得するために所属教員の研究分野の特長を活かした教育を行います。
3. 特別研究などを通して、ディプロマ・ポリシーに挙げた能力を高いレベルで獲得するための研究活動を行います。

なお、講義科目は主に第1、第3クォーターに開講し、第2、第4クォーターは、ディプロマ・ポリシーに掲げる能力のさらなる向上を目指して、インターンシップあるいは短期留学に利用することを想定したプログラム編成です。

機械物理学専攻

機械工学の様々な産業分野に現れるクリティカルな物理現象を、力学的・物理学的観点から深く探求し、その現象の本質を理解し、新たな価値を創造する「探究的価値創造力」を修得することを目的として、高度な理論的、実験的及び数値的解析手法と様々な物理現象の本質を理解し、実際の工学的問題に適用する能力を養成するとともに、国際的自己発信能力を涵養し、技術者・研究者としての倫理観を養成する教育を行っています。

	<p>京都工芸繊維大学・チェンマイ大学国際連携建築学 専攻</p>	<p>専攻の教育課程では、「建築学における基本的な知識や技能に加え、国際的にも通用するより高度な設計能力や研究能力と、それを応用する能力」の習得を目指しています。いわば国際通用性のある高度国際専門職の育成を目指して、教育方針を立て、カリキュラム編成を行っており、これらを反映して以下のような特色を有しています。</p> <p>① 英語を共通語としたコミュニケーションを円滑にできるような語学能力を身につけ、さらにグローバルな視点の獲得を目指して、授業は日本・タイ両国でそれぞれ一定期間履修することを原則とし、日本・タイ両国の教員による英語を用いた講義・実習を設ける。</p> <p>② 国際的に通用する建築計画・設計能力および都市・建築の再生・リデザイン能力を習得し、これらをもとに総合的で論理的に思考する能力を獲得することを目指して、建築設計学および都市・建築再生学を中心とした講義・実習を設ける。</p> <p>③ 講義科目により得た知識・能力などを実社会で実践していくためのコミュニケーション能力やプレゼンテーション能力を獲得するため、日本・タイ両国において実習を行い、さらに両国の教員・学生の合同による実習を行う。</p> <p>④ 様々な文化的背景を持つ都市・建築空間を地域に根ざして読み解く能力を獲得し、そこから独創的で新しい発想へと展開させることを目指し、互いに相手国で一定期間居住し異文化において生活しながら履修する。</p> <p>また、建築学専攻と同様に、授業科目として企業のみならず地域や海外でのインターンシップを設定し、多様な建築実務経験を積極的に促しています。さらに、学部4年次を博士前期課程0年次と見なして、MOに相当する学生には大学院博士前期課程の一部科目の入学前の受講を認めるなど、博士後期課程の3年間を含めた3×3制度による9年間の教育プログラム・システムの実践を進めています。</p>
<p>繊維学域</p>	<p>先端ファイブロ科学専攻</p>	<p>専攻の教育目標を実現するための教育プログラムは、以下の方針で編成されています。先端ファイブロ科学専攻の博士前期課程では、</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 高機能・長寿命ファイブロ材料 2. 生体や生活に適合するファイブロ素材 3. 天然ファイブロ資源の有効利用 4. 感性に訴えるファイブロ製品の設計手法 5. ファイブロ製品の感性面からの評価手法 6. 伝統技術を活用した環境適合型素材 7. 染織文化財の保存技術、感性機能評価 <p>などの教育研究によって、テキスタイル分野における高度専門技術者の養成を行います。さらに連携講座として、現在は国立研究開発法人産業技術総合研究所、地方独立行政法人大阪市立工業研究所及び文部科学省から客員教員を招き、生活環境調和型ファイブロ製品とシステムの開発、評価、しいては、人に優しい科学技術のありかたについての教育研究も併せて行っています。</p> <p>また本専攻では社会人のために、特定課題型コースでの受け入れを積極的に行っています。</p>
	<p>バイオベースマテリアル学専攻</p>	<p>専攻の教育目標を実現するための教育プログラムは、以下の方針で編成されています。本専攻では、有機化学、物理化学、高分子化学、物理学などの基礎分野に加えて、環境関連化学、生体関連化学、材料化学、繊維科学、プロセス工学、染色加工学、生物機能・バイオプロセス学、生物科学、応用微生物学、生物分子科学、ナノ材料学、ナノバイオサイエンスなど多岐にわたる境界領域分野の教育研究を行います。これにより、広範な学術分野を総合的に理解できる人材の養成が可能となります。</p>

	専攻共通科目	博士後期課程の各専門分野にまたがる横断的な科目や一専攻内に止めずに広く受講することが期待されている科目として、数学、言語、人文・社会科学、運動生理学、造形、ベンチャーラボ等に関わる科目を提供します。
応用生物学域	バイオテクノロジー専攻	<p>バイオテクノロジー専攻では、専門分野の知識、技術、理論と研究展開能力を深めると同時に、ライフサイエンスの幅広い分野における視野を醸成することで、社会で活躍できる、高度専門技術者・研究者を育成する教育と研究を行います。そのために、</p> <ul style="list-style-type: none"> ・俯瞰的な最先端のバイオテクノロジーに関する知識と理論を習得するために、5つの講義科目を提供します。 ・特別演習により、バイオテクノロジー専攻関連指導教員の直接指導の下、研究専門分野における学術論文の発表をゼミ形式で行い議論することで、論理的思考能力を培います。また、研究専門分野における深い考察力・洞察力を養い、卓越した研究能力を培います。 ・指導教員による研究指導により、博士論文の実験計画の立案と実施だけでなく、成果をまとめ学会発表や論文掲載を行うことで、プレゼンテーション能力と発信力を培います。
物質・材料科学域	物質・材料化学専攻	<ul style="list-style-type: none"> ● 新規な物質・材料を開発するための共通概念の修得と専門知識の高度化を図るために、講義科目を6領域に区分して提供します。 ● 演習科目により、専攻の関係教員の直接指導の下で、各自の専門に応じた学術情報の調査・まとめ・発表を実施し、最先端の物質・材料開発研究に自力で取り組む基盤やプレゼンテーション能力及びグローバルなコミュニケーション能力を培います。 ● 博士論文の研究指導により、課題の設定から計画の立案、実施、並びに成果発表に至る物質・材料開発研究の総合力が涵養される教育を提供します。 ● 社会人及び外国人留学生などの多様な学修歴を持つ学生にも対応する教育プログラムを提供します。
設計工学域	電子システム工学専攻	<p>専門分野の研究を深めると同時に、博士後期課程で従事する専門研究分野とは異なる分野における専門知識も修得します。俯瞰性と国際性を醸成するために、それぞれ「イノベーションプロジェクト」と「グローバルインターンシップⅢ・Ⅳ」を開設しています。</p> <p>以上の教育プログラムの履修により、深い専門性と幅広い領域にわたる俯瞰的視野を備えた世界で活躍できる人材を育成します。また、外部から招聘教授や第一線研究者を招いて研究会を開催し、そこで研究成果を発表する機会を与えます。これにより博士後期課程での研究の進捗状況の検証が客観的に行えるようになります。また、深い議論を通じて、高い研究成果に繋がるように仕向けています。</p>
	設計工学専攻	<p>設計工学専攻では、具体的に、次の(1)～(5)に掲げる例のように、情報・通信、機械システム、並びにデザインマネジメントにわたる範囲をカバーし、21世紀の最先端ものづくりに係わる独創的な設計工学(engineering design)手法を展開・適用でき、海外や地域でも活躍できる高度専門技術者、研究者を育成する教育と研究を遂行しています。</p> <ol style="list-style-type: none"> (1) 素材の解析、評価、加工、及びそれらのシステム化を含めた理論の構築と応用。 (2) 情報を解析するための数理的手段の考案。 (3) コンピュータのハードウェアやソフトウェア及び人間との係わり合いに配慮した総合的情報システムの開発。 (4) 情報処理や生産技術体系等の複雑な複合システムについての解析、評価、計測、予測、及び制御。 (5) 材料の選定から各種工業製品の製作に至る一連の工程についての構成、評価、設計、加工、管理、及びその最適化や知能化。

博士後期課程	デザイン科学域	建築学専攻	<p>教育プログラムは、博士前期課程において都市・建築の設計や再生に関する実践的教育を受けた学生や建築実務社会人を対象に、そこからさらに高度な知識・技能を学び、建築設計、都市・建築の再生に関わる新たな技術や理論の構築を担う、あるいはその技術・理論を背景としながら、建築や都市と社会政策を通じてリードしていきける人材を育成することを旨として編成されます。上記の教育目標を共通する方針とした上で、それぞれに以下の方針に基づく教育プログラムが編成されています。</p> <p>まず、高度設計者養成コースです。博士前期課程で身に付けた知識・技能、あるいは、実社会で身に付けた実践的設計能力と実績に基づいて、後期課程では、より高度な設計哲学とそれに基づく実践的な設計能力の育成、さらに、研究者・教育者としてのより専門性の高い研究を実践していきます。</p> <p>高度な設計能力を有する人材は、近年における建築業界の国際化の進展に対応した多角的展開を見せるスーパーゼネコンに代表される企業等で不可欠な存在となっています。また、教育者としての高度な専門性は、海外有力大学における建築設計教員が博士号を有することが一般化しているように、実践的設計能力に加えて研究者・教育者としての資質と資格が求められています。</p> <p>博士前期課程修了後に、実社会において建築設計業務に携わり、実作として優れた建築作品業績を積み重ねた設計者が、専門教育機関の教員や企業の海外展開を牽引する役割としてのキャリアを目指すための領域としても期待されます。</p> <p>一方、博士後期課程では、建築ストックの保全や都市再生に関わる多様な技術・技能に関してより専門性の高い研究を行い、新たな技術や理論を開拓することが求められます。こうした社会ニーズに応えるため、新たな技術や理論を自ら開拓でき、さらにそれを背景として、ストック社会の構築をリードできる人材を養成すべく、授業科目として地域や海外でのインターンシップを正式に位置付け、多様な建築実務経験を積極的に促すなどの教育プログラムを編成しています。これにより、技術・理論構築を継続的に続ける研究者、都市再生事業全体を高度な次元で統括する国・地方自治体の専門技官、近年広まりつつある地域の建築ストックの活用をリードする建築家であるヘリテージマネージャー等を育成します。</p>
		デザイン学専攻	<p>デザイン学領域では、専門的デザイン教育及び産学連携プロジェクトを専門科目および各研究室で実施します。同時に、異分野協働によるインターディシプナリーを経て、未来価値を新たに創造するため、各種企業や団体、研究機関等との連携プロジェクト授業群によって、より大きな枠組みから製品やサービスを革新することのできる人材を養成します。海外企業との共同による「グローバルイノベーションプロセス」や、世界的に活躍するデザイナーが指導する研究ユニットでの連携プロジェクトなど、段階的により大きな異分野混合チームワークを経験させることで、国際的に活躍できるデザインディレクション能力を修得させます。</p> <p>また、キュレーション学領域では、ゼミ形式によりみずからの研究テーマを教員・院生のまゝで口頭発表し、ディスカッションを重ねることにより、研究分野における考察力を深め、同時に、ディベートによる質の高い討論能力を身につけます。さらに博士論文の作成と並行して、研究対象および研究成果をもっとも有効に示すことのできる「キュレーション」をおこない、そのためのカタログ作成を義務づけます。それにより、みずからの研究を客観視する能力と幅広い発信力を身につけることができます。</p>
		先端ファイブロ科学専攻	<p>先端ファイブロ科学専攻の教育目標を実現するため、博士後期課程の教育プログラムは、テキスタイルサイエンスの深堀り、より高度な複合材料の設計技術、感性評価技術の応用、リサイクル技術の応用などの教育研究によって、テキスタイル分野におけるより高度な専門技術者の養成を行います。</p> <p>さらに連携講座として、現在は国立研究開発法人産業技術総合研究所、地方独立行政法人大阪市立工業研究所及び文部科学省から客員教員を招き、生活環境調和型ファイブロ製品とシステムの開発、評価、しいては、人に優しい科学技術のありかたについての教育研究も併せて行っています。</p>
	繊維学域	バイオベースマテリアル学専攻	<p>専攻の教育目標を実現するための教育プログラムは、以下の方針で編成されています。バイオベースマテリアルの原素材から商品材料に至るまでの開発には、生物学的・化学的・物性構造的・加工学的な分野にまたがる総合的な理解が必要ですが、本専攻ではこれら、いわば上流から下流への流れの主要部分を対象とし、それらの理解を総合的かつ有機的に融合させながら、今世紀における新しい材料科学を開拓できるトレーニングを施します。そのために、</p> <ul style="list-style-type: none"> ・産業・経済社会等の各分野で世界の最前線に立つ実務家教員を含めてバランスの取れた教員組織を構成しています。 ・国際的な水準の高度で実践的な教育、学問と実践を組み合わせ合わせた教育を行っています。 ・幅広く深い学識の涵養を図り、研究能力またはこれに加えて高度の専門的な職業を担うための卓越した能力を培えるようなトレーニングを施しています。 ・多様な学修歴を持つ学生などを受け入れることを促進しています。 ・コースワークを充実し、教育の組織的な展開を強化し、学位プログラムとしての大学院教育の確立を目指しています。