



京都工艺纤维大学



KIT BRAND

深化知性和感性。

京都工艺纤维大学研究生院是日本唯一的以工艺科学为研究对象的研究院。支持以迄今为止所掌握的知性和感性为基础，进一步大飞跃的志向。

各研究室通过各自的研究主题，深化认识围绕人的环境，探究实现人与自然和谐的科学技术。虽然是工学系，但是包含了农学、理学、艺术等其它各个领域，同时积极地进行国际交流，站在全球化的角度来进行研究实践。另外，构建灵活的教育体制，使院生为了达成各自的目的，能够超学术领域，分属多个不同的研究室。

通过这些独特的计划，培养能够解决社会问题的研究力和创造力；掌握更高级的技术；学习更专业的、更广泛的知识；促升学习真才实学者的成长、为社会做出贡献。这就是KIT 品牌的骄傲。



学长
古山 正雄

京都工艺纤维大学源于京都高等工艺学校以及京都蚕业讲习所，有着110余年的历史，其中构建起了探求“知识、美、技能”的独特的学风。在这种光荣历史的基础上新增一页，以基于丰富人性的技术创造为目的而追求技艺，追求人的知性与感性的共鸣，实现知识与美的融合，向全世界传达教育研究的成果。

行动计划的推进

1. 提高教育的质量

大学的第一使命在于教育。通过培养每一名学生能够将自己的感动变换为普遍知识的构想力和表现力，培养具有丰富国际性的强大人才。为此，可以充分利用本校开发的KIT标准、综合型公文包的教育系统。

2. 提高研究水平

大学的魅力在于研究。我们以学术领域的新颖性、为社会进步做出贡献的创新性、有助于文化发展的美的探求为指标，努力提高研究水平。

3. 推进合作事业

通过与其它大学的合作、与企业的合作、与政府的合作、与海外的合作，在校外广泛地开展教育活动、研究活动和社会贡献活动。

创造KIT BRAND的4大要点



1

培养具备知性、感性和国际性的高级专业技术人员和研究人员

目前时代要求可以应对国内外的各种问题的高级人才。本校的目标是培养出不仅具有专业知识，而且通过意识到科学与艺术融合的教育研究、产品制造实践教育等培养出具有知性、感性、技术力以及通过交换留学制度、海外实习医师等培养出具有国际性的高级专业技术人员和研究人员。

海外教育活动的推进

积极地提供积累国际性经验的机会，如在国际学会上发言、发表学术论文、参加海外派遣项目、海外留学等，开展各种各样的实践性国际化培训。

国际交流

与本校签订国际交流协定的大学，包括欧美、亚洲各国20多个国家和地区，共计达62所。在前往签订协定的大学留学的期间也被认定为本校在学期间，因此可以按照规定的修业年限毕业。

全球化实习医师

积极地推行向海外（如在外企业、签订协定的大学、研究机关等）派遣学生的实习医师制度，培养实践性沟通能力。进行8天~1年间的研究开发和技术开发。

2

通过与产业界合作来掌握实践性知识和技能

大量地开展与产业界合作的教育研究活动，如与当地企业的共同研究、与地区社会的合作协力事业等。通过接触实际社会的研究和产品制造的现场，掌握更具有实践性的知识和技能。培养可以应对社会需求的广泛的知识 and 表现能力。同时，通过将本校具有的专业性知识和技术回报社会，可以为地区做出贡献。

与企业的协作

不论任何专业，大量地实施与企业的共同研究和与地区的合作事业。除了与教员一起从事共同研究之外，还从事纳入了学生的共同研究，以及通过纳入了学生的共同研究推进产学合作教育。

由企业、团体等外部讲师进行授课

邀请企业的人士作为讲师，开展了解现场的授课。在授课科目“实践流程设计 I·II”中，通过京都的尖端产品制造企业、试制企业的协力，体验实践性的产品制造流程。

研究战略推进本部

通过共同研究、受托研究、研究人员交流以及与地区社会的合作协力事业，使本校作为起着产学官合作活动中心作用的基地而出发。通过多样化的产学官合作活动，积极地为社会做出贡献。

创造KIT BRAND的4大要点



3

适合成人、高专生、留学生等各种人的教育项目

根据各领域所要求的高级专业技术的内容、学生的目的，有的专业开设特定课题型（课程），未必以提交研究论文为毕业要件。另外，还设置了考虑到成人的教育项目、以及面向来自签订协定的大学等的留学生的特别课程。此外，入学考试也多样化，实施面向成人、面向留学生的特别入学考试等。同时实施了秋季入学。

特定课题型（课程）

这是以学生制作的课题本身来代替研究生论文并对其进行评价和认定的制度。这在建筑学专业等有采用。除了本校教员之外，还邀请活跃在国内外的专家参与评价，进一步提高学生的积极性。

成人特别入学考试

为满足成人教育的需要，研究生院的所有专业都招收成人学生。整备了晚上也可以听讲以及从事研究的教育体制，使得白天工作、晚上上学成为可能。

4

高就业实绩、升学实绩，能够活跃在科学技术的最尖端

每年博士前期课程学生的就业率达95%以上。充分利用本校培养的专业技术，活跃在制造业以及国内外的各个行业。学生支援中心设置生涯支持部门，对每一位学生实施出路商谈和就业支援。在各个专业配置就业担当教员，为学生提供来自企业的招人信息。

就业商谈室

可以针对就业相关的所有疑问，反复多次进行商谈。有Hello Work的毕业生工作支援者、就业信息企业的经营者、大学生涯教育担当非常勤讲师、在京都Work Park、Hello Work有生涯顾问经验的有资格的商谈员共5名，为学生提供准确而细致的建议。



应用生物学专业

Applied Biology
应用生物学

Available Level

Undergraduate Program

Master's Program

Doctoral Program

应用生物学课程

应用生物学专业

生物技术专业

开发下一代的生物技术

通过研究现代生物学及其应用的生物技术，进而开发和评价生物生产技术，以力求地球环境与人类生活的保持和谐。地球上充满着各种样的生命，为了实现使这些生命组成一个和谐的社会，需要充分利用与基因研究紧密相关的生物技术，分析生命现象的本质，开发最先进的技术，争取在提高环境保护与人类健康方面做出贡献。当然这依然以生物、化学、物理等为基础，用对生命和自然的敏感度、对各种自然现象的深厚兴趣及根植于兴趣里的探索心和观察力，对还未阐明的生命现象进行无止境的探索追求。

向着能够创造出使人类过上优越/富足生活的技术开发方向进取

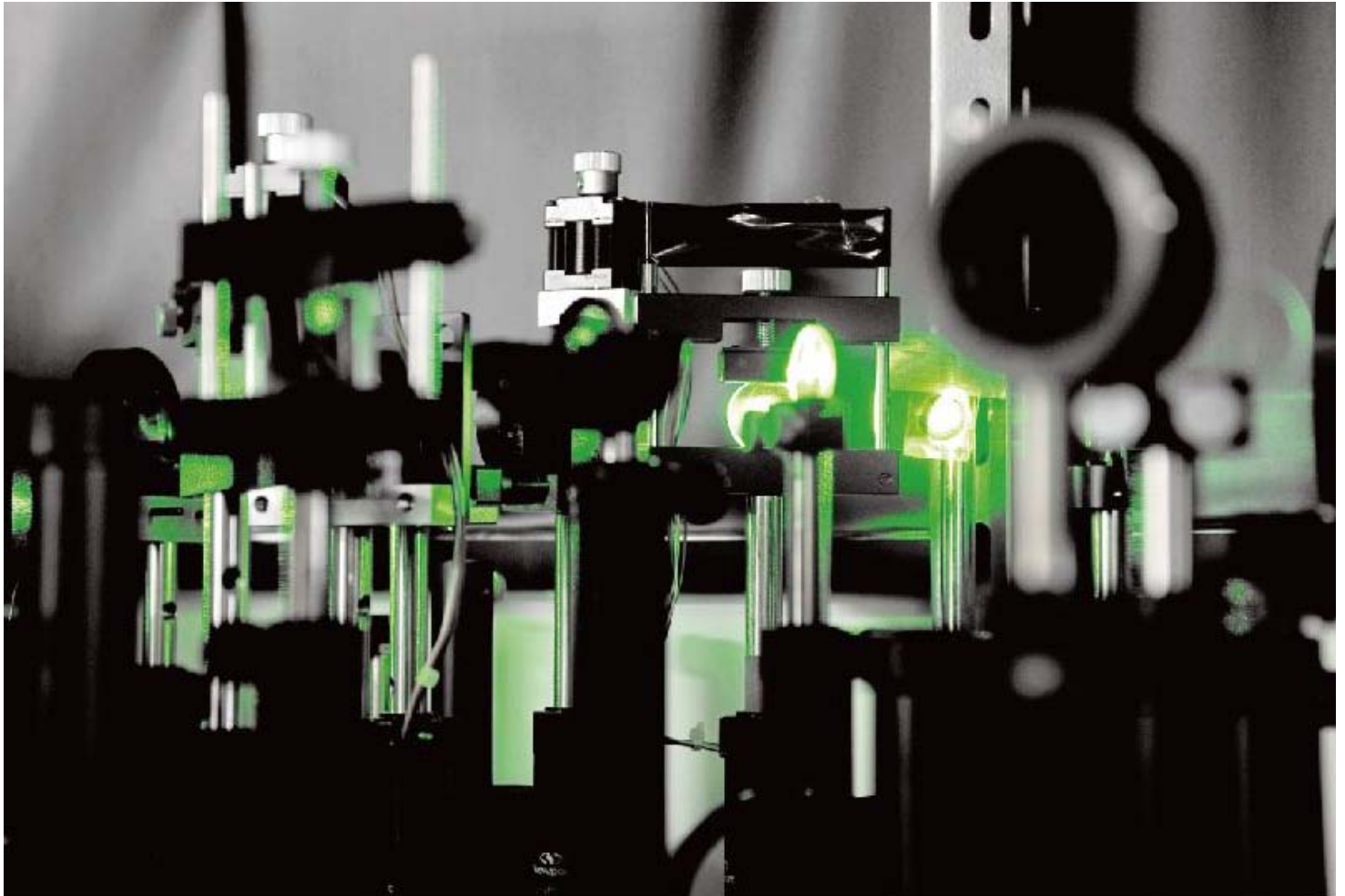
生物技术对现代社会起着非常大的作用。在关于生物的实惠学术中，某种农学、医学、药学等与基础生物学之间存在着一个很大的空白，那是因为虽然生物技术迅速的填补了这个空白，但是两者之间还是处于互相刺激协调、探索共同发展的阶段。在这个美好的现象中，我们可以尽情地利用生物技术，朝着分析生命现象的方向努力，这是理所当然的，其主要目的是要探索使人类过上更加优越富足生活的技术。

本专业将朝着以下目标努力前进。

(1) 以脊椎动、昆虫、植物、微生物等为研究对象，通过个体和细胞形式对生命现象进行分析，并且利用它们的生产功能争取开发和创造出新的生物体功能分子。此外，推进保护生物环境和生物生产在数量上的分析。

(2) 以生物体分子、蛋白质、遗传基因、细胞等为研究对象，通过分子形式对生命现象进行分析，争取开发它们的人工操作技术，并将其得到应用。

(3) 为了实现在人类优越/富足的生活技术，我们应该站在包括捕捉现代生物学、生物技术与人类生活、社会之间相关联的生命理论和法规等更加广阔的视野上，来开展研究活动。



材料研制化学专业

Innovative Materials
材料創製化学専攻

Available Level		
Undergraduate Program	Master's Program	Doctoral Program
生物体分子应用化学课程 高分子功能工学课程 物质工学课程	材料研制化学专业	物质·材料化学专业

材料研制化学专业

当今，在汽车产业领域、电子电气产品领域、建筑领域、土木工程领域等任何领域里都在追求技术创新，它们的引爆剂就是创新型新材料的研制，期待着这个研制可以引起更大的技术创新的连锁。材料是由原子、分子形式的这些构成要素阶层性的集合而成。因此，为了实现具有所要求的功能和性能的新材料的研制，就不仅限于理解构成要素的原子和分子了，它们的集合体、凝聚体乃至高结晶体等上一阶层的结构也应该充分理解，并且在性能和功能的实际应用水准方面，以世界水准为目标的综合力是不可或缺的。

本专业以有机材料、高分子材料、陶瓷等无机材料甚至它们的复合材料作为基础，通过高度集成化的研究，开发出实用水准的技术创新型材料，以此为目的来推进教育研究。具体是把实用方面具有世界水准的性能和功能的创新型材料的研制作为教育研究的核心课题，并且通过将有机材料和无机材料横跨到混合材料的广泛材料进行进一步的高度集成化，以争取在光学材料、光电子材料、分离材料、高温材料等材料领域有创新。

在本世纪，期待以电子和光设备为主轴的有机设备是本专业的第一大支柱，此支柱主要是大力开展有机低聚物的结晶、有机光折变材料、发光性金属络合物、光功能性高分子薄膜材料等的开发研究。此外，第二大支柱是开展以陶瓷和玻璃为基础的高温结构材料、发光材料、吸附与分离材料等具有实用性能材料的开发与研究。



材料控制化学专业

Material's Properties Control
材料制御化学専攻

Available Level

Undergraduate Program

Master's Program

Doctoral Program

生物体分子应用化学课程
高分子功能工学课程
物质工学课程

材料控制化学专业

物质·材料化学专业

材料控制化学专业

市面上使用的所有材料都是由很多种“构成要素”组成的“集合体”，这样说一点都不夸张。“集合体”的性质多样复杂，每个“构成要素”的性质我们都无法想象。因此，要想开发出高性能的材料，我们必须认识“集合体”初期表现出来的性质，并且加以利用。但是，我们不可能完成调查清楚“构成要素”的全部组合方式，所以需要采用确定目标的系统方法探索有用的性质。材料控制化学专业就是在材料开发中承担着寻求“构成要素”中有用性质责任的专业。把物质当作材料去使用的阶段，可以说担负着极为重要的阶段。

组合的“构成要素”不管是有机物还是无机物都具有多样性。那么成为“集合体”到底都需要具有怎样的性质呢？这个需要进一步详细地调查。因此，在这个专业中需要用高难度的实验技术进行一系列的实验，包括采用电磁波和超声波分析高分子材料的结构，用高速离子束等量子射线分析无机材料的表面结构，在显微镜下光学测量微观领域，以分析精密微小结构，分析高分子的流变和松弛现象，进而根据阐明的材料动态过程、开创出自我组织化的理论模式、用量子力学的理论分析、以分子动力学为主的计算机模拟等基础的科学方法进行探讨，以达到综合而明确的教育研究目的。

具体研究实例如下：●研究高分子物质的动态热力学过程●研究软体物质的物理
●研究高分子和生物体分子自我组织化相关的理论和模拟●研究高分子结晶的高次结构
●研究电流变学●在高分子的松弛现象和开放的条件下，研究高分子在时间和空间上的轨迹●分析使用电磁波和超声波的高分子材料的结构●研究高分子系中软体物质的物性和高分子液流学●研究高分子多相系的结构和物性以及三维显微镜法●离子束和固体相互作用的相关研究●根据计算机的模拟，阐明材料开发和化学反应结构●研究陶瓷材料的破坏和变形的物理性●在生物体陶瓷中的in vivo和in vitro反应，在光谱学上的评价



物质合成化学专业

Materials Synthesis
物質合成化學專攻

Available Label

Undergraduate Program

Master's Program

Doctoral Program

生物体分子应用化学课程
高分子功能工学课程
物质工学课程

物质合成化学专业

物质·材料化学专业

开发可以解决人类正面临的各种问题所需要的新素材和新材料

在创新材料的研制中，以由“原子”的组合和结合而成的“分子”作为物质的最小单位，是沿着它的使用目的研制，还是合理有效地设计和合成，弄清楚这个具有极为重要的意义。为了以阶层性地理念研制新素材和新材料，向由原子和分子组成的高功能和高性能的材料出发，并且以追根问底的研究形式为基础，设计研发和精密合成分子形式的材料，需要推进化学结构单位的转换和经分子组织化的功能转变以及功能的高次化，这是本专业需要担当的任务。

在本专业中，将有机分子精致的设计和合成作为核心，为了研制医药品、农药、发光材料、液晶分子、界面活性物质、纤维变质剂、纤维加工用的助剂等的分子功能材料，将所需的有机合成化学、手性分子合成化学、异性元素化学、过渡金属触媒化学、生物仿生学合成化学及其相关的化学领域作为第一支柱，在呈现出高次功能和复合功能的高端高分子材料和高性能纤维材料的研制中必不可少的高分子合成化学、精密聚合化学、分子集聚化学、超分子化学、高性能分离材料学及其相关的化学领域作为第二支柱，不仅要将它们紧密相互关联，还要推动研究和开发。进而，在本专业里，为了实现从纳米到宏观元素杂交种类材料和有机/无机材料，面向于此也展开了一系列的先导性研究。换言之，处理元素除了最基本的元素-碳、氢、氧、氮以外，还涉及到氟、硅、硫、磷、砷等多种元素，并且将作为研究对象的物质也由分子化合物扩大到高分子化合物。为了设计和合成这些功能性分子材料，进而开辟了使用新合成法和多数合成法的复合探索空间。具体研究事例如下：●开发用手性路易斯酸化触媒的不齐合成法。●开发医疗诊断用的荧光发光传感器●以碳-氟结合的活性化为基础，研究在立体选择性氟代烯烃的合成及应用方面的开发●研究四氟乙烯骨格新引进法的开发及其应用的展开●研究使用过渡金属触媒的二甲基双重交差连接反应的开发。●研究开拓以功能表现为指向，具有优良操纵性的有机砷化合物。●研究关于新界面活性剂的合成和物性●含有氟系物质表面变质剂的合成和物性的相关研究●关于宏观单体、宏观引发剂、遥爪聚合物等反应性低聚物的设计和应用的研究。●关于分支结构、环状结构等相关的特殊结构和高分子的分子特性、自我组织化结构、松密度物性的研究●关于高分子物质的表面和界面的控制和功能的研究。●关于外部刺激具有反应性的聚合物的精密合成和功能的研究●研制和应用表面功能性空气壳型聚合物的微粒子。●研制由纳米印迹和控制移植重合并用的阶层性表面结构而构成的功能性聚合物的薄膜材料。●关于移植型一次元 π 共轭聚合物的合成和发光特性的研究●研制和应用在固体状态下发光的新 π 共轭系数分子●研究以筐型POSS为基础的固体功能材料●研制有机和无机并以元素形式融合的材料●关于环保型塑料的新合成方法的研究●构建以人工受体和人工酶为指向，具有分子认识功能的巨大分子系统●开发以卟啉系超分子精密结构控制的分子技术●研究开发以生物体分子的有效分离精制为导向的HPLC用的高性能载体



功能物质化学专业

Functional Chemistry
機能物質化学専攻

Available Level

Undergraduate Program

Master's Program

Doctoral Program

生物体分子应用化学课程
高分子功能工学课程
物质工学课程

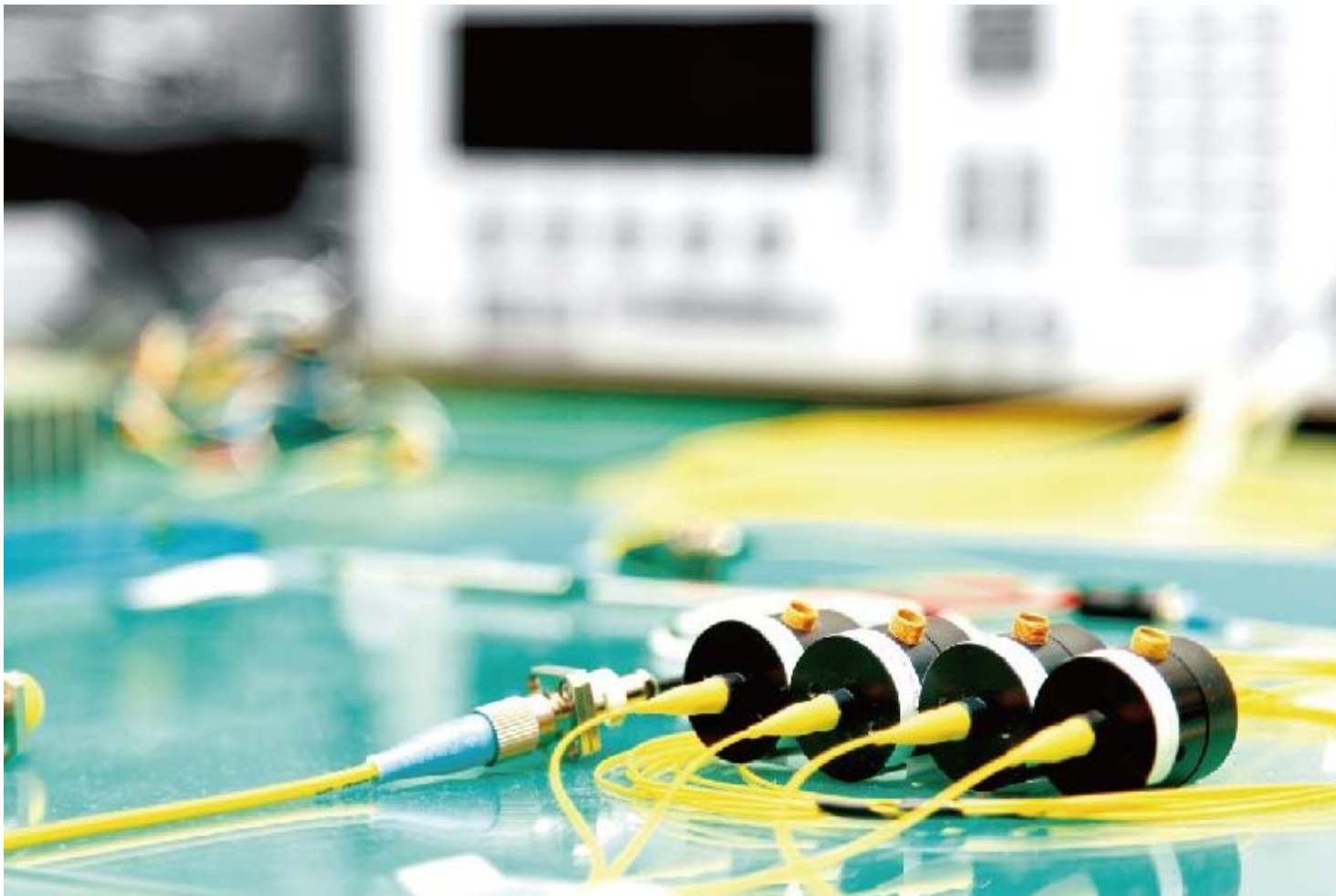
物质·材料化学专业

物质·材料化学专业

培养能够开拓功能物质化学未来的高级研究技术人员

在功能物质化学专业中，测量和分析与生命活动有关的多种生物体相关联的物质结构，并且以这些见解为基础控制物质的功能特性，进而进行功能物质的研制与应用，以及以开发先导性分析测量方法为指向的教育研究。以化学视点为主轴，精密地分析生物体相关物质的功能性和作用机制，培养可以用分子形式从多角度视点来解释控制物质功能性的分子结构、电子状态及分子间相互作用等的的能力。1970年以后，在物质功能的分析、控制、应用方面，最成功的研究领域当属分子生物学等的生命科学的学习领域。在此领域里的发展，是依赖于已实现生命现象可视化的分析和诊断试剂的研制以及具有超高灵敏度测量装置的开发等，从而才得到实现。但是，这些技术是把积累到20世纪时期，在物质化学领域中的巨大研究成果作为基础。当今，在功能物质化学领域的教育研究中，当还存在与人类还处在对立方面的能源、医疗、食品、环境等诸多相关问题，要解决这些问题，需要确立与之相关的高功能性物质的研制和高端的测量技术。为此，本专业推进把与生命科学紧密相关的物质功能分析、控制和应用放在主要着眼点的教育研究。例如：关于功能物质的分析，把物质呈现的功能结构以分子形式进行精密分析，并且解释物质功能和分子结构的因果关系。此外，关于物质功能的控制是控制物质功能的单体或合成物的结构，并创建具有新功能的多种合成物。还有，关于功能物质的应用，把各种新物质及其合成物作为研究对象，利用实验动物和细胞系评价它们的生物活性，开发出使用这些生活物活性的诊断单元及诊断技术，并且推动这项技术的应用及研究。本专业的研究科室致力于以下项目的研究。

- 关于生物体相关分子的功能、结构、电子状态的光谱化学精密分析（分子结构化学研究领域）
- 荧光蛋白质、发酵酶的分子功能及生物发光的分子结构。（生物物理化学研究领域）
- 开发以不均一的环境作为反应场所的分离分析法（物质分析学研究领域）
- 低分子抗体的有效生产及固定化相关的生物化学工程学的研究（化学工程学研究领域）
- 关于橡胶、合成橡胶系列的软体材料的高性能化的研究（天然高分子材料学研究领域）
- 以蛋白质工程为基础的生物体分子结构认识的研究与应用（生物体高分子化学研究领域）
- 核酸的相关功能性分子的开发以及评价方面的研究（生物体高分子信息研究领域）
- 生物体分子的结构和功能相关的研究（生物体分子功能化学研究领域）



电子系统工学专业

Electronics
電子システム工学専攻



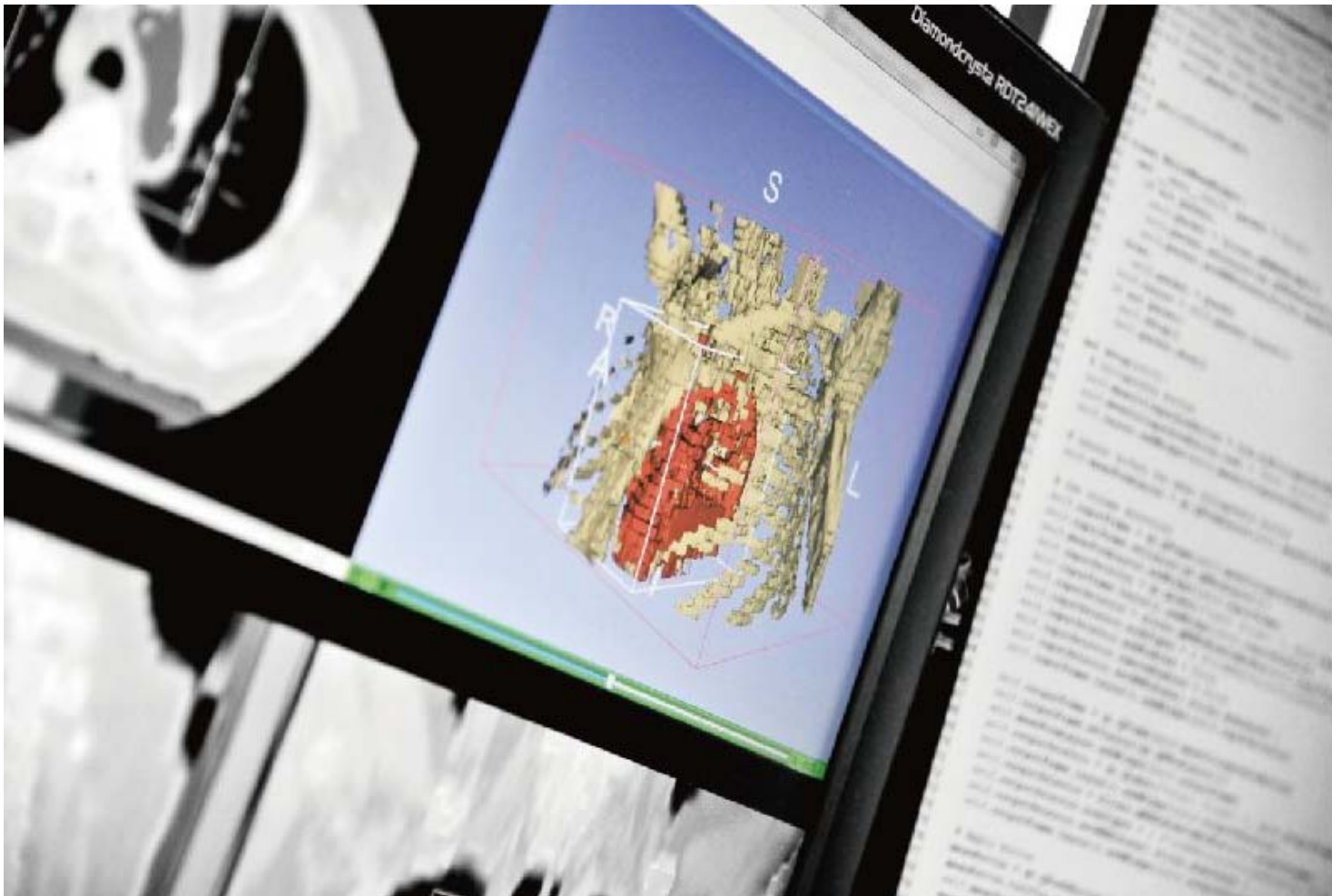
从现代社会的基础技术电子材料到系统

电子系统工学专业以构筑新一代电子系统的各类要素技术、设计·解析理论、系统技术为中心开展教育研究，涵盖材料·等离子·元器件·回路·电磁波·光·信号处理·通讯·系统领域。

专业开设有关上述专业领域的最新课程，致力于让学生作为高度专业的技术人员·研究人员活跃在企业的研究开发部门或研究教育机构。另外，对于实施设计·解析·计测·控制等时使用的工具——电脑，还会提供指导以便熟练掌握。还推荐参加培养知识产权等社会视角的共通科目的学习。目标是培养掌握现代的关键性科学技术——电子工学及信息通讯技术，同时具备活用专业知识从事未来新技术开发的先导能力以及让新的技术为社会服务的综合实力的技术人员、研究人员。

现在的生活与电子工学有着密切的联系。每天使用的家电产品（液晶电视、DVD、音乐播放器、电子炉灶）、电脑、手机等信息设备，以及传播信息的光通讯、无线通讯、卫星播放、互联网等通讯网络，甚至是最近的汽车、机器人那样的机械，电子回路都发挥着很大作用，电子工学的知识、技术非常重要。而且，驱动这些的能源也很重要。电子系统工学专业就是综合掌握这些领域的知识进行研究的学术领域。在这一领域，需要广泛的专业知识和活用这些知识的能力，例如理解通过电子的作用实现各种功能的元器件的物理结构，将信息搭载在光或电磁波上进行传播，制作电子回路搭建系统等。该专业除了学习掌握更高水平专业知识的讲义科目外，还会提供指导，让学生以少人数的形式在研究室从事最尖端的研究活动，让他们能够用自己的头脑进行思考，开创未来。

目前，专业中研究生院研究生课程(博士前期课程)1、2年级合计共有80名学生，在指导教师的指导下从事研究活动。研究指导主要由电子系统工学专业的20名教员和数理·自然部门的7名教员担任。教员中也有很多国际上著名的研究者，还积极推进与民间企业之间的共同研究。



信息工学专业

Information Science
情報工学専攻

Available Level

Undergraduate Program

Master's Program

Doctoral Program

电子系统工学课程

信息工学专业

设计工学专业

学习以人为本（以人为优先）的信息技术

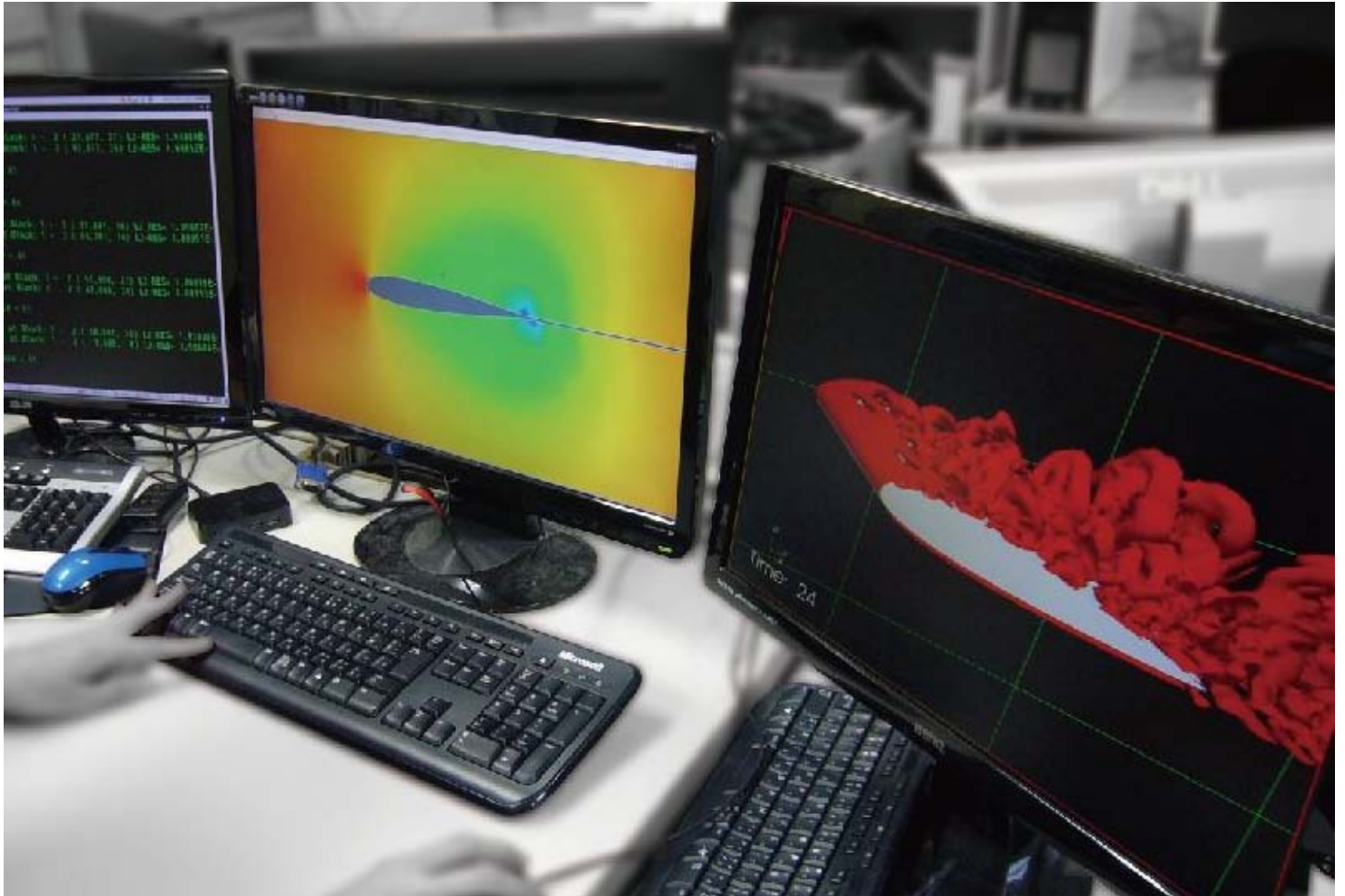
信息工学专业旨在培养以支撑现代社会所有场合的电脑技术为基础，实现更丰富、更人性化的高度信息化社会的人材。因此，从事教育·研究时的目标在于，从硬件和软件两个方面学习信息、通讯、网络、系统控制等最新技术，并确保理论与实践的均衡比例，让学生具备作为专业领域的研究·开发技术人员大展拳脚的能力。

为了实现这一目标，正在开展以下具体的教育·研究：

- 信息处理的基础——电脑系统的构成方式（体系结构）、硬件和软件相关的基础技术
- 在短时间内以低成本生产优质的软件并进行有效运用·维护的软件工学
- 各类媒体的信息传播、通讯及通讯网络、移动通讯技术
- 图像、语音等各种信号及信息的处理以及以此为基础的识别、交互技术
- 实现各类信息大容量存储·利用的多媒体数据库
- 顺畅执行人机信息交互的人机界面
- 基于心理学及认知科学的交互技术
- 为实现人脑一样信息处理的学习、智能信息处理
- 通过所获信息模拟系统，并据此进行系统规划、设计、控制的系统控制等。

此外，在开展教育·研究时重视上述领域中工学的实现，即生产制造中实践性技术的教育·研究，以及为其提供支持的科学，即作为信息科学的侧面。而且，从2015年开始，本专业新设了“交互设计学课程”。本课程将研究课题型讨论科目作为必选内容，与设计学等不同领域的学生组成小组，可以一边学习现场观察·需求发现及创意展开手法、作为现代绘图手法的物理计算、作为原型设计手法的数字建造等，一边针对设定主题创造具有现实性和革新性的解决方案以及全新的社会框架。

本专业通过讲义和讨论让学生具备上述领域尖端且具有实践性的能力，同时研究室的多名教员会通过最尖端的研究活动提供指导，让学生具备更具实践性的发现问题·解决问题的能力。另外，还针对社会人学生设置了特定课题型课程。



机械物理学专业

Mechanophysics
機械物理学専攻

Available Level

Undergraduate Program

Master's Program

Doctoral Program

机械工学课程

机械物理学专业

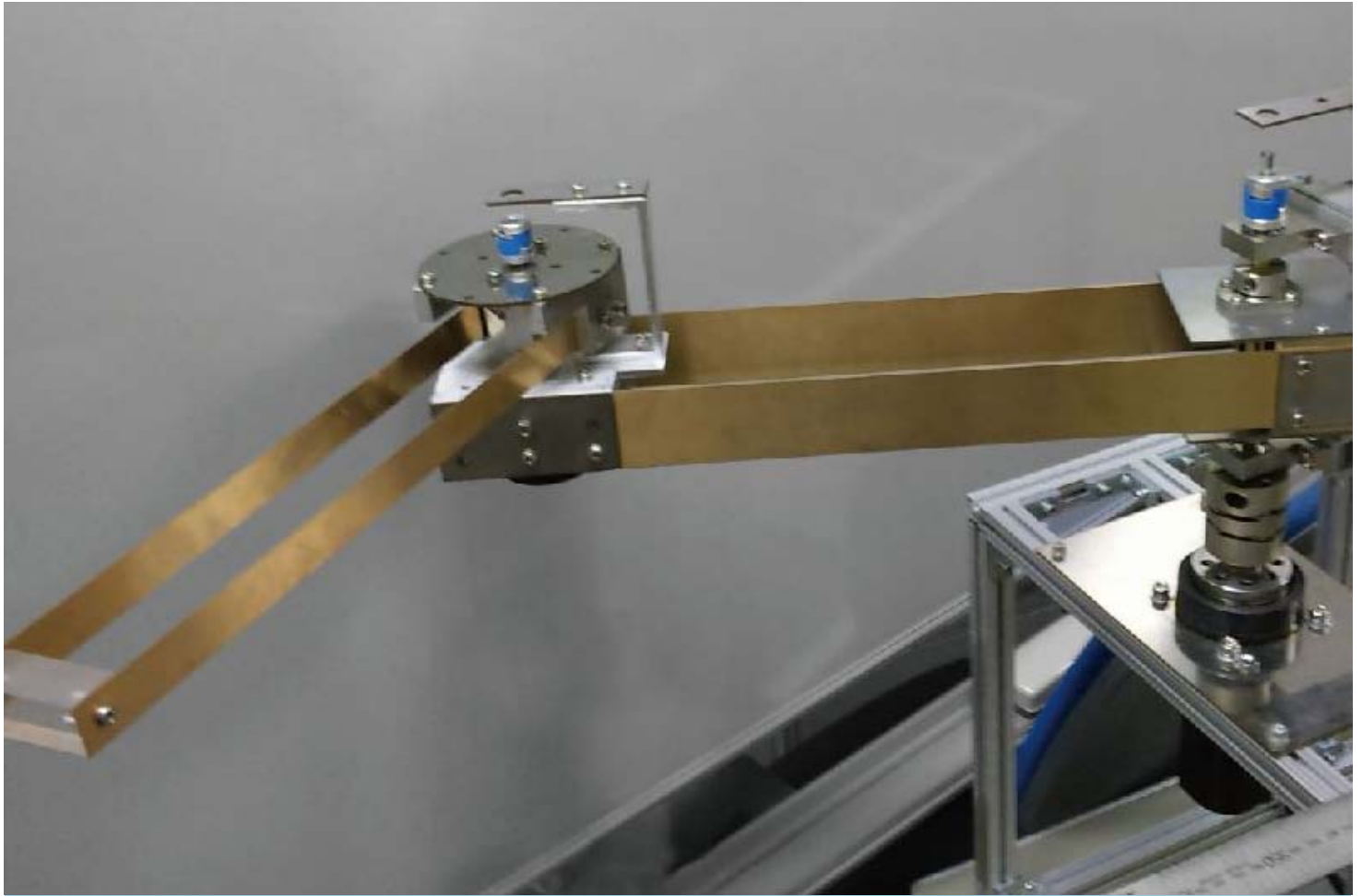
设计工学专业

机械物理学专业

本专业与机械设计学专业紧密合作，旨在培养肩负21世纪可持续生产制造重任的研究技术人员，以Sustainability（可持续性）、Intelligence（智慧性）、Robustness（坚固性）为关键字开展教育·研究。从力学·物理学的观点出发深入探究机械工学各个产业领域中发生的重要物理现象，通过对该现象的本质理解创造新的价值，以这种学术研究和研究生院教育实现高度理论·试验手法和数值解析法的自如运用，不断实践教育研究，以实现可切入问题的本质、突破以往界限的“探究性价值创造”。

通过探究性研究创造新价值

培养目标为，以机械工学的基础——力学领域为中心，学习理解各类物理现象的理论、试验以及数值的解析法，具备将其应用于实际工学问题的能力、可以在国际上大展拳脚的机械技术人员·研究人员。致力培养可以作为大学·研究机构、企业研究所研究项目的领头人，推动“通过探究性研究创造新价值”的研究开发活动的人才。



机械设计学专业

Mechanodesign
機械設計学専攻



机械设计学专业

本专业与机械物理学专业紧密合作，旨在培养肩负21世纪可持续生产制造重任的研究技术人员，以Sustainability（可持续性）、Intelligence（智慧性）、Robustness（强健性）为关键字开展教育·研究。准确理解人类社会存在的各类课题及需求的本质，通过利用尖端科学技术解决问题创造新价值的实践性研究以及研究生院教育，不断实践教育研究，以实现跨领域运用高度的工学知识完成创新设计的“实践性价值创造”。

通过实践性研究创造新价值

培养目标为，精通机械工学等广泛尖端技术领域知识，具备跨领域运用这些知识致力创造新价值的能力，可以在国际上大展拳脚的机械技术人员·研究人员。致力培养可以在企业的设计·制造部门作为项目带头人，为满足需求统管“通过实践性研究创造新价值”的生产制造活动的活跃人才。



设计经营工学专业

Design Engineering and Management
デザイン経営工学専攻

Available Level

Undergraduate Program

Master's Program

Doctoral Program

设计经营工学课程

设计经营工学专业

设计工学专业

设计经营工学专业

设计经营工学专业将被誉为人类创造活动的三大重要领域——设计、经营、工学有机地结合起来，以创造与生活环境和社会环境相协调的“人工制品”为根本。“人工制品”包含着创造产品、设施、社会体系、环境等人类生活方式的要素。“人工制品”的创造需要多角度的创意。最重要的是与全新生活环境的构想和创造息息相关。可以实现这些的人才，我们希望将其称之为“设计管理工程师”。即，可同时胜任Designer、Manager的Engineer人才。尽早采用MOT (Management of Technology ; 技术经营) 教育，活用以产业界为中心关注的技术实现经营，开展研究，对解决环境·生态学问题、资源·能源问题、信息化·高龄社会问题、生产活动的全球化问题等多领域问题、为生活做出贡献的“人工制品”以及未来社会所需的“人工制品”进行设计、生产和管理运营。

具备设计高价值人工制品并管理其实现流程的能力

传统的做法对于全球化·信息化以及地球环境保护、高龄社会等问题的应对已经鞭长莫及，对于世界的变化·发展，需要凭借志向高远的构思能力来应对。这种“创造新时代的高价值创新（革新性创意）”就是跨学科（学科间）研究。我们将负责创新的新知识体系定位为“假想工程（Demagineering）”。即，①基于功能进行高价值性人工制品的构想·设计·制造的能力②引领社会需求、趋势的企业管理及市场营销能力③经工学技术·科学知识证实的实证试验能力。这些在新的“生产制造”·“产品开发”中都是不可或缺的要素，只有通过不同领域的结合才能获得。设计经营工学是指，将设计、经营、工学这三大人类活动的主要领域进行有机的结合，对与地球环境和社会相协调的“人工制品（产品、设施、社会体系、环境等）”进行构想企划（设计），并对其具现化流程实施管理运营（管理）的技术。在高度成熟的现代社会，环境·生态学问题、资源·能源问题、社会的成熟化、信息化、全球化等全球规模的21世纪型课题逐渐显现，生产制造及生活环境创造等新的方向性急需明确。关注这些课题的全新生产制造和生活环境创造等的研究，不仅要从生产制造方的角度出发，还要融合使用这些产品的消费者、社会、文化的视角。为此，需要一边探求“人工制品”的理想形态，一边创造技术、产品及空间开发等的革新理念。要实现这一目标，需要向企划·生产·流通·销售等内外的相关人员进行提案、结合相关技术、并积极参与到协同合作等各自的具现化过程中，必须具备所需的广泛视野和专业性。本专业以关注21世纪型各课题的“人工制品”的构想企划为核心，将信息技术、材料等相关工学领域、色彩及环境心理·生理等生活科学领域、产品及空间等设计领域以及市场、社会、产业结构相关的经营经济领域各自统一，作为一项全新的综合领域——设计经营工学开展教育研究。本专业的课程设置确保学生可以学习到以工学领域为中心的广泛视野的基础知识以及设计能力和管理能力，并具备工学、设计、经营各领域专有的高水平且专业的能力。



建筑学专业

Architecture
建築学専攻

Available Level

Undergraduate Program

Master's Program

Doctoral Program

设计·建筑学课程

建筑学专业

建筑学专业

京都是城市、建筑遗产的宝库，同时是世界上为数不多的具备向全球传达信息能力的城市；在这样的城市中学习城市、建筑学专业，能够最大限度发挥地方特性，从事建筑学教育和研究。能够以全球视角进行思考，同时磨练只有在京都才能掌握的能力。本专业以“KYOTO设计”闻名，开展教育、研究和实际业务，不断培育出扎根于区域和历史、同时具备国际性竞争力的建筑师、建筑技术者、城市规划师、修复建筑师等高级城市、建筑专家。即，肩负着培养能够着眼未来，综合考虑环境中的空间广度和时间厚度来进行设计的高级型人才的重任。



设计学专业

Design
デザイン学専攻

Available Level

Undergraduate Program

Master's Program

Doctoral Program

设计·建筑学课程

设计学专业

设计学专业

信息技术的发展创新以及随之而来的经济全球化的不断推进，使世界变得越来越复杂。在这样的背景下，设计学作为能够解决人类从未经历过的各种难题的“实践智慧”，被赋予了越来越高的期望。这就对未来的设计师提出了更高的要求，需要他们具备能够洞悉社会潜在需求的观察力、能够发挥不同领域知识从而产生新创意的想象力、以及通过不同创意总结出和谐的形态和经验的整合能力等。

设计学专业，致力于在社会地球环境变化、商业、技术环境变化等广泛的框架中发现需求，并创造出新的解决方案；设计专业被理解为能够将各种社会性课题和科学技术相融合的具有未来价值的知识形态，并加以实践。另外，价值创造学专业致力于培养出对美术、设计、建筑等作品和作者进行研究，通过作品分析和解读文献资料，基于深入的洞察力，赋予上述作品历史性及理论性价值，同时通过“展示”上述研究成果来创造价值的人才。



先端仿生学专业

Advanced Fibro-Science
先端ファイブロ科学専攻

Available Level

Master's Program

Doctoral Program

先端仿生学专业

先端仿生学专业

先端仿生学专业，没有设置本科专业，而是研究生院独立设置的专业；本专业设有研究生课程和博士课程。专业名称中的“Fibro”是具有“纤维状”意思的前缀。该词与“科学”合并而成的“仿生学”，以纤维材料及其应用领域为研究对象。换言之，先端仿生学专业，是探索并创造能够与人类相协调、与环境相协调的功能和系统，同时致力于培养能够促使本领域发展的人才。

本专业的研究内容是开发出使人类和地球变得更加舒适的仿生产品，创制出具有高性能和长寿命的仿生材料。并从自然科学和社会科学两个角度出发，开展对环境友好型仿生材料的开发、设计、评估相关的教育和研究：比如适应生物体和人类生活的仿生材料的开发，兼顾环境的天然仿生资源的有效利用，对仿生废弃物的循环利用（资源化）等等。另外，设计出能够直接反馈人类感性的信息媒体和产品，从信息工学的角度出发去探明，舒适感、审美感和印象等人类感性特性。与此同时，开发出通过感性角度评估仿生产品的方法。

此外，本专业还开展对染织文化遗产的感性功能评估和保存方法的相关研究，通过将传统的组纽（结绳）、编织品、纺织品等技艺所蕴含的智慧应用于先进的材料开发技术中，从事关于如何开发出具有安全新、坚韧性、柔软性的环境适应性材料的研究。



生物材料科学专业

Biobased Materials Science
バイオベースマテリアル学専攻

Available Level

Master's Program

Doctoral Program

生物材料科学专业

生物材料科学专业

日本乃至世界首创专业

生物材料科学专业在2010年设置了研究生课程，并在2012年设置了博士课程。

何谓生物材料科学？这个专业是学什么的，目标是什么？

本专业的重点是材料学而非生物学，是为了促进有关生物能源材料的教育研究而设置的。

植物利用空气中的二氧化碳进行光合作用，以此来维持自身形态，同时产生能够积蓄能量的物质。而人类自古以来就能将上述物质作为材料制作出种类繁多的生活用品。木制品就是其中一个简单的例子。随着时间的流逝，木制品被废弃或烧毁后最终会分解为二氧化碳和水。而分解出来的二氧化碳，绝大部分会被植物再次吸收；因此大气中的二氧化碳能够基本保持一定的浓度。包含于有机材料中的碳元素在地球范围内的自然循环就是从那个时代开始的。

随着化学技术的发展，以煤炭、石油为开发原料的材料合成，因其产品的生产性、性能和功能都非常优越，且价格低廉，因而十分盛行。大量生产出来的塑料和化学纤维被用于制作我们的日常用品，支撑着我们丰富多彩的生活。而另一方面，由于这些物质难以在自然界中被分解，从而引起废弃物问题；而且对这些物质所进行的燃烧处理产生的二氧化碳气体被认为是导致地球温室效应的原因之一，其对策被称为全球规模的环境问题。

现在，如果限制使用这些物质，那么不难想象我们的生活质量将大幅下降。针对上述环境问题，考虑到通过开发出与利用矿物资源所获得的合成高分子材料拥有相同性能和加工性的高分子材料的生产系统，将有望把大气中二氧化碳负担控制在最小限度。这种做法能够用可再生能源来替换矿物资源作为原始材料。如果能够在短时间内用可再生的生物资源作为原材料，通过生物过程生产出例如合成高分子化合物的单体等原料，那么向大气排放二氧化碳的负担将被控制到最小限度。但是，要合成高分子材料并非仅仅有单体等原材料就可以。还必须将产生的原材料通过适当的化学过程才能转换为新的高性能高分子材料。并且，还需要研究如何利用所获得的材料通过纤维化、薄膜化和加工成型等技术将材料制成成品从而实现商业价值。但是，与拥有长时间研究积淀和生产历史的矿物资源高分子材料及其产品的性能相比较，利用生物能源材料制成的产品的缺点还很多；而改善这些缺点对维持我们丰富多彩的生活而言至关重要。为了改进生物材料制成的高分子产品的物性，要求精密的结构分析。我们必须通过研究结构和物性的相关关系，并将研究结果应用于调剂材料阶段，从而不断改善材料物性。

本专业的目的就是通过开展上述研究，力争实现“低碳社会”，以维持并不断追求确保人类安全和安心的丰富多彩的生活。



KIT BRAND