

生命機能研究科

学位プログラム： 生命機能学

授与する学位： 修士・博士（生命機能学）、修士・博士（理学）、修士・博士（工学）

教育目標

大阪大学の教育目標のもと、生命機能研究科の博士課程では、生命の多様な機能や原理の探求を通じて社会に貢献することを使命とし、医学、工学および理学の融合的な考え方ならびに高度な研究能力を有する将来の科学界・産業界を担う国際性豊かな人材を社会に輩出することを目標としています。

その目標を実現するために、世界最先端の研究を展開する第一線で学生の自由な発想を活かしながら、分野融合環境のもと学生自身の成長を促し、高度な専門家や次世代の最先端研究を担う研究者として活躍する人材、そして社会のより広い分野でリーダーとして活躍する人材を育成することを目指した教育に取り組んでいます。

○最先端かつ高度な専門性と深い学識

生命科学を第一線で研究するために必要な最先端かつ高度の専門性と研究能力を育成する。

○高度な教養

基礎的知識と幅広い見識と教養を有し、分野横断型研究に積極的に臨むことができる人材。

○高度な国際性

分野を国際的視野から牽引することができる人材。

○高度なデザイン力

独創性のある研究を推進することができる人材。

○独自の教育目標

生命機能研究科は“おもしろい研究をしよう”をモットーに、独創的な研究を行う異分野の教室が集まって完成した。そのため学生の自主性重視の研究活動を積極的に支援する。

高い教養に基づいてデザイン性の高い仮説を立て、自ら興味をもって真理の追究を行う学生を育成する。

学位授与の方針（ディプロマ・ポリシー）

大阪大学のディプロマ・ポリシーのもと、生命機能研究科では、5年一貫制の博士課程を通して、所定の単位を修得し、必要な研究指導を受け、最終試験に合格した学生に博士の学位（博士（生命機能学）、博士（理学）、博士（工学））を授与します。優れた研究業績をあげた学生は、早期に博士の学位を修得することができます。また、所定の要件を満たし、中間審査に合格した学生には修士の学位（修士（生命機能学）、修士（理学）、修士（工学））が授与されます。

生命の多様な機能や原理の探求を通じて、高度な研究能力と融合的な考え方を習得し、科学界、産業界など広く社会に貢献することができる人材を育成し、次のような資質を持つ高度な専門家、研究者として輩出することを目指しています。

○最先端かつ高度な専門性と深い学識

高度な専門分野の知識と技術を有し、専門性の深化とともに分野融合能力を身につけることで、新たな分野を切り拓く創造力を習得している。

○高度な教養

真理を探求する意志と好奇心に富み、高い倫理観を有し、主体的に行動することで真理を解明する実行力を習得している。

○高度な国際性

社会に対する責任感、使命感と国際性を有するリーダーシップを習得している。

○高度なデザイン力

研究者、専門家の集団を組織し、共同して課題に取り組み、解決することができる。

教育課程編成・実施の方針（カリキュラム・ポリシー）

大阪大学のカリキュラム・ポリシーのもと、生命機能研究科では、5年一貫制博士課程のもと、基礎的知識・技術習得のための基礎教育、最先端の研究を含む個々の分野における高い専門性を深化させる教育、優れた研究環境と世界的レベルの教員による最先端の研究指導、異分野での研究活動等を通して、高度な研究能力と専門性を修得できるカリキュラムを編成しています。

<教育課程編成の考え方>

医学・生命科学と工学・物理学との融合によってこれまでにない新分野を創成する能力を涵養するための高度教養教育科目及び国内外の当該分野で先導的な役割を果たしている教員により、最先端の知識と技術を修得するとともにグローバルに活躍できる基礎能力を涵養するための国際性涵養教育など授業科目を体系的に編成し講義、演習、実習等を適切に組み合わせ学問分野（数学・物理・化学・生物・医科学）の融合を目指した教育を行い次世代の先導的生命科学分野を開拓する世界的レベルの人材や、生命機能研究の成果を社会に還元できる人材を育成します。

<学修内容及び学修方法>

- ・学問分野（数学・物理・化学・生物・医科学）の融合を目指した教育を実践しその知識を身につけるための講義を選択必修科目として学修します。
- ・グローバルに活躍する能力を身につけるための英語による講義を選択必修科目として学習します。
- ・新たな技術・分野の創出や研究成果を多様な方法で社会に還元することができるよう、最先端の知識・技術の修得とともに、異分野を体験できる教育を通して、社会のニーズを意識できる教育を教授するために、他研究室、他大学院などで積極的に学ぶプロジェクト研究科目として学修します。
- ・多様な学問分野と協働しつつ高い教養に基づいてデザイン性の高い仮説を立て、自ら興味をもって真理の追究を行う独創的な研究能力を身につけるため配属された研究室での指導教員による研究指導科目（研究科目・研究プロジェクト科目）を必修科目として学修します。

<学習成果の評価方法>

- ・学修の成果は、授業、実習のレポート等の評価で行います。
- ・学位論文の審査は厳格に行われ、その評価は、知識・技能、それらを発展・活用できる能力の習熟度によって評価します。

カリキュラムマップ

	学習目標	高度な専門性と深い学識	教養	国際性	デザイン力	1年				2年				3年	4年	5年			
						春学期	夏学期	秋学期	冬学期	春学期	夏学期	秋学期	冬学期						
教養	<ul style="list-style-type: none"> 生命機能研究には、生物学に加えて数学、物理学、化学、医科学などの幅広い知識と手法を要するため、多岐の学問にアプローチする能力を有する。 分野横断を推進するために必要な融合能力を身につける。 		○			【高度教養教育科目】													
						基礎物理学I 基礎数学I 蛋白質構造化学 基礎物理学実習 コンピューター科学演習	特別集中講義 I~VIII												
専門性	<ul style="list-style-type: none"> 生命機能を解明するための高度な専門分野の知識と技術を有し、深い専門性を備えている。 生命系の複雑な要因を分析し、物事の本質を見極めることができる。 困難な状況に直面したとき、専門的知識と自ら得た知見とから問題解決の糸口を見出すことができる。 真理を探求する意志と好奇心に富み、高い倫理観を有し、主体的に行動することで真理を解明する実行力をもつ。 オリジナリティーを尊び、新たな分野を切り拓く創造力を目指す。 	○			○	ナノ生体科学I 細胞ネットワークI 時空生物学I 個体機能学I 脳神経工学I 生体ダイナミクスI 理工医学I	ナノ生体科学セミナーI 細胞ネットワークセミナーI 時空生物学セミナーI 個体機能学セミナーI 脳神経工学セミナーI 生体ダイナミクスセミナーI 理工医学セミナーI	ナノ生体科学II 細胞ネットワークII 時空生物学II 個体機能学II 脳神経工学II 生体ダイナミクスII 理工医学II	ナノ生体科学セミナーII 細胞ネットワークセミナーII 時空生物学セミナーII 個体機能学セミナーII 脳神経工学セミナーII 生体ダイナミクスセミナーII 理工医学セミナーII	ナノ生体科学特別セミナー 細胞ネットワーク特別セミナー 時空生物学特別セミナー 個体機能学特別セミナー 脳神経工学特別セミナー 生体ダイナミクス特別セミナー 理工医学特別セミナー プロジェクト研究									
						生命機能学I		生命機能学II											
国際性	<ul style="list-style-type: none"> 研究者、専門家の集団を組織し、共同して課題に取り組み、解決することができる。 社会に対する責任感、使命感と国際性を有するリーダーシップを習得している。 				○	ナノ生体科学概論I~III 時空生物学概論I~V 脳神経工学概論I~IV 理工医学概論I~IV	細胞ネットワーク概論I~VI 個体機能学概論I~IV 生体ダイナミクス概論I~III	【高度国際性涵養教育科目】											
	<ul style="list-style-type: none"> 研究倫理を遵守することを徹底する 					研究倫理								研究倫理					