

生命機能研究科

学位プログラム： 生命医科学の社会実装プログラム（生命機能学）

授与する学位： 博士（生命機能学）、博士（理学）、博士（工学）

教育目標

大阪大学及び生命機能研究科の教育目標のもと、学位プログラム「生命医科学の社会実装プログラム」では、下記のような人材および能力の育成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。
- ・卓抜した研究成果をあげるとともに生命医科学を俯瞰できる「研究実践力」と、その研究成果を社会応用するための知のスキルである「社会実装力」を兼備した人材。

学位授与の方針（ディプロマ・ポリシー）

大阪大学および生命機能研究科のディプロマ・ポリシーのもと、学位プログラム「生命医科学の社会実装プログラム」では教育目標に定める人材を育成するため、所定期間在学し、必要な単位を修得のうえ、審査及び試験に合格し、次のとおり優れた知識と能力を身につけている学生に学位（博士（生命機能学）、博士（理学）、博士（工学））を授与します。

○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。

○独自の学習目標

卓抜した研究成果をあげるとともに生命医科学を俯瞰できる「研究実践力」と、その研究成果を社会応用するための知のスキルである「社会実装力」を身に付けている。

教育課程編成・実施の方針（カリキュラム・ポリシー）

大阪大学および生命機能研究科のカリキュラム・ポリシーのもと、学位プログラム「生命医科学の社会実装プログラム」では、ディプロマ・ポリシーに定める高度な知識・能力を習得するため、次のとおり教育課程を編成しています。

<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、研究実践力を強化する研究科横断科目及び研究成果を社会実装する科目・実践訓練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。
- ・生命医科学の基礎的知識や倫理的素養を学修するための講義を選択必修科目として学修します。
- ・異分野に対する理解を深め、研究実践力を強化する研究科横断型の演習及び実習、研究成果を社会実装するために必要となる知識を身につけるための演習を必修科目として学修します。
- ・研究成果を社会実装する実践訓練の実習を必修科目として学修します。

<学修成果の評価方法>

- ・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。
- ・プログラム教育については、進級審査を行い、研究実践力を有しているかを評価します。プログラム修了審査では研究実践力に加え、社会実装力を有しているかを評価します。

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	独自の教育科目	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 ・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 ・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。 ・真理を探究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		生命機能学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		生命機能学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			
						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											
国際性 ・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。		○				【高度国際性涵養教育科目】															
						【生命医学の社会実装プログラム授業科目】															
独自科目 ・卓抜した研究成果をあげるとともに生命医学を俯瞰できる「研究実践力」と、その研究成果を社会応用するための知のスキルである「社会実装力」を身に付けている。					○	医歯薬学の入門1 医歯薬学の入門2				異分野領域実習1 異分野領域実習2				研究コミュニケーション力涵養1 研究コミュニケーション力涵養2				市場調査演習、知財戦略演習、規制科学演習、社会実装実践訓練			
						研究倫理								研究倫理							