

北陸先端科学技術大学院大学研究室教育指針  
Laboratory Education Guideline

研究室教育指針は、学則第30条の3に基づき、研究指導の方法及び内容並びに修了までの研究指導の計画をあらかじめ明示するものです。

Based on the Article 30-3 of the general academic rules, the Laboratory Education Guideline is intended to clearly outline the methods and content of research guidance, as well as the plan for research guidance until completion.

氏名 / name : 筒井 秀和 役職 / official position : 准教授

1. 研究テーマ / Research Theme
ニューロン回路情報処理の基本原理に迫るための細胞計測技術の探求
2. 修得が期待される能力 / Competencies expected to be acquired 研究室教育は必修 A 科目（先端）又は研究支援科目（融合）の一部として単位化されており、この欄はそれら科目のシラバス上の達成目標の一部となります。 Laboratory Education is accredited as a part of the Required courses A (Division of Advanced Science and Technology) or Research Support Courses (Division of Transdisciplinary Sciences), and this section constitutes a part of the course goals stated in the syllabus for such subjects.
学術的知識 生命現象の仕組みやその分子の基礎は、近年急速に解明されてきました。しかしその一方で、生命科学にはなお広大な未解明領域が残されている。生命科学がこれまでに到達した知見とともに、いまだ謎に包まれた領域の広がり体系的に学ぶ。 実験技術 分子生物学、生物物理学、電気生理学、微細加工など、多様な分野にまたがる研究手法を学ぶ。基礎的な研究方法や実験手技を理解するとともに、実践を通してそれらを使いこなす力を身につける。 研究者としての心構え 新しい技術を創出し、従来アクセスできなかった領域に踏み込むことの学術的意義、面白さを学ぶ。新しい技術を生み出すための創意工夫、粘り強い探究、そして試行錯誤を重ねる姿勢を養う。こうして培われる能力は、学術の世界にとどまらず、社会や産業の発展を支える力としても大いに役立つことが期待される。
3. 研究指導方針 / Research Guiding Principle
研究は本来、自由で楽しいものであるべきだと考える。しかしその自由は、背景となる知識の正しい理解と確かな実験技術に支えられてこそ成り立つ。本研究室ではまず、正確な実験や観察を行えるようになることを重視する。また、研究成果の定期的な発表（プログレスレポート）や論文紹介（ジャーナルクラブ）を通して、論理的なプレゼンテーション能力を養う。さらに、英語の専門書を一冊選び輪読を行うことで、研究の背後にある概念や学問文化への理解を深めることにも重点を置く。
4. 研究室活動の内容及び方法 / Content and Methods of Laboratory Activities
<input type="checkbox"/> 日次活動 / Daily Activities : オンラインツールを活用し、研究遂行の過程で生じる新しい発見やトラブル、関連分野の最新ニュースなどを、気兼ねなくシームレスに共有・議論する。 <input type="checkbox"/> 週次活動 / Weekly Activities : 個別ミーティング（週1回） <input type="checkbox"/> 月次活動 / Monthly Activities : ジャーナルクラブ・研究発表（各1回） <input type="checkbox"/> 不定期活動 / Occasional Activities : M2 学生には学会発表を推奨（生物物理学会、応用物理学会、日本生理学会など）。 大学、研究機関、企業などへのインターンシップ (optional)。
5. 年間スケジュール / Annual Schedule
本学の全学共通の年間スケジュールは「履修案内」の「学位取得に至るスケジュール」を参照してください。（本学HP参照：ホーム>教育>履修関係>履修案内） Please refer to the “Degree conferment schedule for the master’s program/doctoral program” in the “Degree Completion Guide” for university-wide common schedule (JAIST website: Home

>Education>Taking Courses>Degree Completion Guide)

新入生配属後、基礎的な実験手技および計測技術の習得を目的とした研修を行う。研修内容は、各学生の興味、これまでの研究経験、ならびに今後予定する研究テーマに応じて柔軟に調整する。具体的には、電気生理計測、DNA 操作、細胞培養、レーザー顕微鏡観察、微細加工などの技術を学ぶ（4～7月）。その過程で教員との議論を行い、研究テーマを具体化するとともに、各学生が主体的に研究を推進できるよう指導を行う（7月以降）。また、自ら考え試行錯誤を重ねながら問題解決に取り組む姿勢を重視する。修士課程の学生は、翌年の生物物理学会、生理学会、応用物理学会などのいずれかで研究成果を発表する。博士課程の学生は、さらに学術雑誌への論文執筆、投稿、受理までを経験する。