

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 : 石井 大輔 役職 / official position : 准教授

1. 研究テーマ / Research Theme
サイバーフィジカルシステムのための制約プログラミング技術
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.
安全性が求められるサイバーフィジカルシステム（以下「CPS」）について、モデル化・設計・実装・検証を行うための理論と技術を学修する。CPS 中のソフトウェア品質保証を目的に、独自手法の提案、ツールの実装、実験に取り組む。これにより、CPS とソフトウェア関連の幅広い職業で役立つ基礎的な能力を修得することができる。また、サーベイ、問題の定式化、実験、対外発表など、研究者が行う主要な作業をひと通り体験し、それらに必要な基本能力の修得を目指す。
3. 研究指導方針 / Research Guiding Principle
研究室全体または少人数でのミーティングを定期的実施し、関連分野（例：プログラミング、ソフトウェア工学、形式手法、制御工学、機械学習）の基本事項を学んだり、最新の研究動向を調査したり、各メンバーの進捗報告を行ったりする。各学生の研究テーマについては、既存のテーマに沿って設定することも、関連分野と一定の関連をもつ自由なテーマを設定することも可能である。
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 : <input type="checkbox"/> 週次活動 / Weekly Activities : 研究室セミナー、個別ミーティング（週 1 回） <input type="checkbox"/> 月次活動 / Monthly Activities : 拡大研究室セミナー、昼食会 <input type="checkbox"/> 不定期活動 / Occasional Activities : 学内研究室合同セミナー、技術勉強会、学会発表、合宿
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)
<b>博士前期課程</b> 配属後半年程度：関連論文等を読みながら、修論テーマを見据えた調査に取り組む。 M1 後半：修論テーマと研究計画を決める。 M2 前半：核となる問題の定式化、提案手法の設計・実装、実験環境の準備などに取り組む。中間発表を実施する。 M2 後半：研究内容を深めたり、評価実験を実施したりしながら、修士論文の執筆を進める。終盤では論文の仕上げと審査会の準備に取り組む。並行して研究会などでの発表も検討する。
<b>博士後期課程</b> ジャーナル論文採択 1 件以上、国際会議発表 2 件以上の達成を目指し、その研究成果を

博士論文にまとめる。

D1-D2：博士前期課程やこれまで実施した研究を足がかりとして、より完成度の高い成果の獲得を目指す。成果をまとめ、国際会議や国際ジャーナルでの発表を実施する。これまでの研究テーマを発展させ、博士論文テーマの設定や、研究計画の立案に取り組む。

D2-D3：発展的な内容あるいは第2の柱となる内容に取り組み、研究成果を国際会議で発表する。博士論文の執筆と審査会の準備に取り組む。