

(1-1) IPD 対象者 (フェロー) 必修科目

Mandatory courses for IPD [fellow]

必修科目 Mandatory courses
<ul style="list-style-type: none">・ 1 か月以上の長期インターンシップ インターンシップ終了時 (2 か月以上の場合には 1 か月ごと) の報告書を提出すること・ Internship (more than or equal to one month) [A report should be submitted after finishing the internship (in the case where the internship is more than or equal to two months, a report should be submitted for each month.)]
<ul style="list-style-type: none">・ 本コンソーシアム指定の e ラーニングによる研究者行動規範教育・ Research ethics education (e-learning program specified by PCoMS)

(1-2) IPD 対象者 (一般) 必修科目

Mandatory courses for IPD [general]

必修科目 Mandatory courses
<ul style="list-style-type: none">・ 本コンソーシアム指定の e ラーニングによる研究者行動規範教育・ Research ethics education (e-learning program specified by PCoMS)

(2) IPD 対象者 (フェロー/一般) 選択科目

Elective courses for IPD [fellow, general]

Category A: 計算物質科学の幅広い素養

Wide knowledge of computational materials science

Category B: ハイパフォーマンスコンピューティング(HPC)技術

High-performance computing technologies and techniques

Category C: ビジネス・リサーチャー・スキル

Business researcher skills

(Human skills and transferable skills needed for working as researchers in industry, government and academia)

***修得カテゴリー：**

IPD プログラムの目的である” 計算物質科学の幅広い素養とハイパフォーマンスコンピューティング (HPC)技術を持ち、かつ、長期インターンシップ等による所属機関以外の異なる研究環境を経験し、企業のニーズ等の理解や国際的な研究動向等を理解した博士課程後期学生 (DC) やポスドク (PD) の育成” を基に、主たる育成要素である A: 計算物質科学の幅広い素養、B: HPC 技術、C: ビジネス・リサーチャー・スキルの3つとした。

***Required categories of lectures:**

IPD subject persons are required to have cross-hierarchical experience in materials development from fundamentals through to designing for manufacturing. To achieve these requirements for IPD subject persons, we offer courses in the following three categories:

Category A: Wide knowledge of computational materials science

Category B: High-performance computing technologies and techniques

Category C: Business researcher skills

***単位修得方法**

所属大学・機関に関わらず、上記表「選択科目」の全ての受講が可能。(PCoMS 運営協議会 ; PCoMS 全体の企画・運営部門)

An IPD fellow could attend elective subjects organized not only by their own institute, but also by other institutes. No matter to which institute IPD fellows belong, he/she could attend seminars given by experts in diverse materials science.

(3) IPD プログラム修了要件

Requirements for completing each IPD program

【IPD 対象者 (フェロー)】

- ・ (1-1) の必修科目を全て終了すること
- ・ 選択科目のうち3単位以上を修得し、かつ3つの修得カテゴリー全てで1科目(0.5単位)以上を取得すること

【IPD 対象者 (一般)】

- ・ (1-2) の必修科目を全て終了すること
- ・ 選択科目のうち3単位以上を修得し、かつ3つの修得カテゴリー全てで1科目(0.5単位)以上を取得すること

【IPD subject person (fellow)】

- ・ Complete all "mandatory courses" listed in (1-1)
- ・ Acquire at least one course (0.5 credit) for each of the three categories A, B and C listed in (2)"elective courses", and acquire three credits or more in total.

【IPD subject person (general)】

- ・ Complete all "mandatory courses" listed in (1-2)
- ・ Acquire at least one course (0.5 credit) for each of the three categories A, B and C listed in (2)"elective courses", and acquire three credits or more in total.

科目名 Course Name	単位数 Credit(s)	修得カテゴリー Category			実施主体 Responsible Organizer(s)
		A	B	C	
合宿セミナー【総合科目】 PCoMS 3-day seminar [General course]	3	○	○	○	運営協議会／東北大学 PCoMS/Tohoku Univ.
ビジネス・リサーチ・スキル研修 Training in business researcher skills	0.5			○	東北大学 Tohoku Univ.
計算物質科学配信セミナー Seminar on Computational Materials Science (Live streaming) (*) Attending two seminars are required for credit.	1	○			東北大学／運営協議会 Tohoku Univ./PCoMS
IPD プログラム成果報告会 (PCoMS シンポジウム) (*) 発表と全日程参加 PCoMS symposium (Report meeting on PCoMS activities) (*) Presentation of a poster & attending all sessions are required for credit.	1	○		○	運営協議会／東北大学 PCoMS/Tohoku Univ.
産官学連携交流会 Industry-government-academia collaboration exchange meeting	1			○	運営協議会／東北大学 PCoMS/Tohoku Univ.
HPC 技術講習会 Hands-on seminar on high-performance computing (HPC) technology and technique	1		○		運営協議会／東北大学 PCoMS/Tohoku Univ.
マテリアルズ・インフォマティクス講習会 Hands-on seminar on Materials Informatics (*) Attending two seminars are required for credit.	1	○	○		運営協議会 PCoMS
OCTA 講習会 Hands-on seminar on OCTA training (*) OCTA is an open-source software for multiscale simulations on materials	1	○	○		運営協議会 PCoMS
TOMBO 講習会 Hands-on seminar on TOMBO training (*) TOMBO is an abbreviation of "TOhoku Mixed-Basis Orbitals ab initio program" and with which one can perform first principles electron state calculation.	1	○	○		東北大学／運営協議会 Tohoku Univ./PCoMS
PCoMS コンピュータ実習 PCoMS Practice in Computer Science (*)only for IPD members of Tohoku Univ. due to limited access to the computer server	1		○		東北大学／運営協議会 Tohoku Univ./PCoMS
インターンシップ参加のための集中講義 Intensive lecture for participation in internship	0.5			○	大阪大学 PCoMS (Osaka Univ.)
物質科学キャリアアップ特論 (二ヶ月、週二コマ、予定) Material Science Career-Up Special Lectures	1			○	大阪大学 PCoMS (Osaka Univ.)
CMD ワークショップ (5日間集中) +インターンシップ マッチングワークショップ【総合科目】 CMD workshop + internship matching workshop [General course] * CMD is an abbreviation for Computational Materials Design.	3	○	○	○	大阪大学 PCoMS (Osaka Univ.)
インターンシップ マッチングワークショップ Internship matching workshop	0.5			○	大阪大学 PCoMS (Osaka Univ.)

CMD ワークショップ (5日間集中) CMD workshop	2.5	○	○		大阪大学 PCoMS (Osaka Univ.)
計算科学技術特論(配信講義) Advanced Computational Materials Science (Live streaming & on-demand webcasting)	1		○		大阪大学 PCoMS (Osaka Univ.)
Business communication	1			○	大阪大学 PCoMS (Osaka Univ.)
博士人材スキルアップ研修 Skill improvement training for graduate students & postdocs	1			○	東京大学 PCoMS (Univ. of Tokyo)
企業人材ニーズ vs 博士人材シーズマッチングワークショップ Matching workshop for industries & graduate students/postdocs	2	○	○	○	東京大学 PCoMS (Univ. of Tokyo)
CCMS プログラムハンズオン講習会 CCMS software hands-on practice	1	○	○		東京大学 PCoMS (Univ. of Tokyo)
物性研理論(インフォーマル)セミナー(4回受講で1単位) ISSP theory seminar/Informal theory seminar	1	○			東京大学 PCoMS (Univ. of Tokyo)
CMSI 計算科学技術特論 A,B,C(5回受講で1単位) ※過去の計算科学技術特論(配信講義)のアーカイブ Online lecture: Method of computational science A, B, C	1	○	○		東京大学 PCoMS (Univ. of Tokyo)
計算物質科学イノベーションキャンプ 2019[総合科目] Innovation Camp for Computational Materials Science [General course]	3	○	○	○	東京大学 PCoMS (Univ. of Tokyo)
TIA かけはし”ポスター交流会 Poster Workshop: TIA-Kakehashi	1			○	東京大学 PCoMS (Univ. of Tokyo)
分子シミュレーションスクール MD Simulation School	1	○			分子研 PCoMS (IMS)
量子化学スクール Quantum Chemistry School	1	○			分子研 PCoMS (IMS)