




物理学専攻 リーディング大学院プログラム一覧

名称	 フォトンサイエンス・リーディング大学院	 統合物質科学リーダー養成プログラム	 数物フロンティア・リーディング大学院
英文名	Advanced Leading Graduate Course for Photon Science (ALPS)	Materials Education program for the future leaders in Research, Industry and Technology (MERIT)	Leading Graduate Course for Frontiers of Mathematical Sciences and Physics (FMSP)
ホームページ	http://www.s.u-tokyo.ac.jp/ia/current/ALPS/	http://www.ap.t.u-tokyo.ac.jp/merit/	http://faculty.ms.u-tokyo.ac.jp/~fmssp/
対象専攻	(理学系研究科) ・物理学専攻 ・化学専攻 (工学系研究科) ・物理工学専攻	(工学系研究科) ・物理工学専攻 ・電気系工学専攻 ・マテリアル工学専攻 ・応用化学専攻 ・化学システム工学専攻 ・化学生命工学専攻 (理学系研究科) ・物理学専攻 ・化学専攻 (新領域創成科学研究科) ・物質系専攻	(数理学系研究科) ・数理学専攻 (理学系研究科) ・物理学専攻 ・地球惑星科学専攻
養成する人材像	フォトンサイエンスのもつ学際性と革新性を活用して、知を創造する力と知を活用する力の両方を身につけ、産学官の広い分野で、課題解決とイノベーションを先導し、人類社会をリードする人材。	統合物質科学を基軸として、高度な専門性と科学技術全体を俯瞰するグローバルな視点を持ち、産学官の広い分野でオープンイノベーションを先導して、人類社会の課題解決をリードする人材。	数学と諸科学に対してグローバルな視点を持ち、高度な数学を創成、展開しうる人材。最先端の数学を使いこなし、産業・環境分野に応用して社会に貢献しうる人材。
申請資格	本学大学院の理学系研究科「物理学専攻」と「化学専攻」、工学系研究科「物理工学専攻」の3専攻のいずれかに所属し、かつ、以下の要件を全て満たす者とする。 ・広い意味での 光科学研究の分野 で博士の学位を取得しようとする者 ・科学の社会・産業応用に関心を持ち、積極的にそれらを学修する意欲のある者 ・本コースの趣旨、履修要件等のルールを十分に理解する者 ・上記いずれかの専攻の博士後期課程に進学することを旨とする者 ・日本学術振興会(JSPS)特別研究員DC1に応募し、採択された場合には本コースに引き続き在籍を続けることを確約する者 ・博士の学位記に本コースを修了したことが付記されることを了解している者 (注)修士課程修了後に企業に就職することを旨とする学生はコース生となることはできません。	本学大学院の工学系研究科「物理工学専攻」「電気系工学専攻」「マテリアル工学専攻」「応用化学専攻」「化学システム工学専攻」「化学生命工学専攻」、理学系研究科「物理学専攻」「化学専攻」、新領域創成科学研究科「物質系専攻」の何れかに所属し、かつ、次の要件を全て満たす者とする。 ・広い意味での 物質科学の分野 で博士の学位を取得しようとする者 ・科学の社会・産業応用に関心を持ち、積極的にそれらを学修する意欲のある者 ・本コースの趣旨、履修要件等のルールを十分に理解する者 ・上記いずれかの専攻の博士後期課程に進学することを旨とする者 ・日本学術振興会(JSPS)特別研究員DC1に応募し、採択された場合には本コースに引き続き在籍を続けることを確約する者 ・博士の学位記に本コースを修了したことが付記されることを了解している者 (注)修士課程修了後に企業に就職することを旨とする学生は、コース生となることはできません。	本学大学院の数理学系研究科「数理学専攻」並びに理学系研究科「物理学専攻」及び「地球惑星科学専攻」のいずれかに所属し、かつ、次の要件を全て満たす者とする。 ・広い意味での 数理学の分野 で博士の学位を取得しようとする者 ・数理学の社会・産業応用に関心を持ち、積極的にそれらを学修する意欲のある者 ・本プログラムの趣旨、履修要件等のルールを十分に理解する者 ・上に記したいずれかの専攻の博士後期課程に進学することを旨とする者 ・日本学術振興会(JSPS)特別研究員DC1に応募し、採択された場合には本コースに引き続き在籍を続けることを確約する者 ・博士の学位記に本プログラムを修了したことが付記されることを了解している者 (注)修士課程修了後に企業に就職することを旨とする学生はコース生となることはできません。
修了要件	○各専攻の課す学位取得の最終試験に合格すること。 ○本プログラムが実施するFinal Examinationに合格すること。	○各専攻の課す学位取得の最終試験に合格すること。 ○本プログラムが実施するFinal Examinationに合格すること。	○各専攻の課す学位取得の最終試験に合格すること。 ○本プログラムが実施するFinal Examinationに合格すること。
必修となるコースワーク	○必修となるコースワーク 修士課程が修了する前までに、「先端光科学(CORAL)実験実習Ⅰ・Ⅱ」の中から1単位の履修が義務付けられます。さらに、博士後期課程1年次が終了するまでに、「最先端光科学講義」の中から6単位の履修が義務付けられます。	○必修となるコースワーク コース生は、指定された「物理・電子工学分野」、「化学・材料科学分野」の科目の中から4単位ずつ、および、MERIT俯瞰講義の2単位を取得する必要があります。また、コース生に出席を義務づけるMERIT特別講義を開催します。	○必修となるコースワーク プログラムの大学院生にはコースを修了するまでに「数物先端科学Ⅰ～Ⅹ」の中から6単位、「社会数理先端科学Ⅰ～Ⅳ」の中から2単位の履修が義務付けられます。「数物先端科学」は、数理学系研究科、理学系研究科、カブリ数物連携宇宙研究機構の教員が担当し、オムニバス講義、集中講義などの形式でも開講されます。
必修項目	○博士後期課程における必修項目 博士後期課程1年次および2年次の間に以下の3つの項目の内、いずれかに参加することをコース修了の要件とします。 ・海外派遣 ・企業インターンシップ ・国内外他大学等での共同研究推進 いずれに参加する場合にも、事前に申請が必要です。審査を経て認められた場合のみ参加が可能となります。	○必修となる研究訓練 下記の項目の全てに参加することをコース修了の要件とします。 1. MERIT特別講義 年4回程度(各学期2回程度ずつ)の集中講義形式。コース修了までに3回以上受講。 2. MERITコロキウム コース1～2年次:異分野を意識した研究発表 コース2～3年次:自主的に設定したテーマに沿った少人数チームによる俯瞰的研究調査。 公聴会形式による成果発表およびディベート。 3. MERIT自主キャンプ コース1～3年次:年1回行う研究討論合宿 ○選択必修となる研究訓練 下記の項目のいずれかに参加することをコース修了の要件とします。なお、参加するためには事前に申請が必要です。審査を経て認められた場合にのみ参加が可能となります。 1. 自発融合研究 コース生自らが課題を提案し、他専攻研究室に滞在して研究を行う。萌芽的な課題に奨励研究費を支給する。 2. 長期海外派遣(2～3カ月) 派遣先・研究計画などをコース生自らが主体的にアレンジし、海外に滞在して研究を行う。 3. 企業インターンシップ(2～3カ月) コース生が自らアレンジし、専門分野に拘らず、積極的に異分野の産業界で実践的な研修を行う。	○博士後期課程における必修項目 博士後期課程に以下の2つの項目の内、いずれかに参加することをコース修了の要件とします。 ・海外の研究機関等への派遣 ・企業等におけるインターンシップ いずれに参加する場合にも、事前に申請が必要です。審査を経て認められた場合のみ参加が可能となります。なお、インターンシップには、自専攻以外の研究室における研究等も含まれます。
その他	○ALPSが主催あるいは共催する学術的会合への参加 ALPSが主催あるいは共催するフォトンサイエンス分野の各種セミナーやフォーラムなどの学術的会合への参加を奨励します。若手人材育成の立場から、コース生に出席を義務付ける学術的会合も開催されます。	○その他の研究訓練 コース生には下記の項目へ参加できる特典があります。なお、参加するためには事前に申請が必要です。審査を経て認められた場合にのみ参加が可能となります。 1. 海外研修(1週間程度) コース選抜後に、海外の大学の研究室訪問を行う。 2. MERITエラントリー(1週間程度) コース4、5年次に、自らアポイントをとり、海外の大学で講演旅行を行う。	○FMSPが主催あるいは共催する学術的会合への参加 FMSPが主催あるいは共催する各種セミナーや研究会などの学術的会合への参加を奨励します。カブリ数物連携宇宙研究機構におけるワークショップなど、若手人材育成の立場から、コース生に出席を義務付ける学術的会合も開催されます。
プログラムの採用期間	修士課程(M1)冬学期～博士課程(D3)冬学期	修士課程(M1)冬学期～博士課程(D3)冬学期	修士課程(M1)冬学期～博士課程(D3)冬学期
奨励金	修士課程: 月額20万円 博士課程: 月額20万円	修士課程: 月額20万円 博士課程: 月額20万円	修士課程: 月額15万円 博士課程: 月額20万円
奨励金受給資格定員枠	1学年あたり 修士課程: 40名 博士課程: 30名	1学年あたり 修士課程: 40名 博士課程: 30名	1学年あたり 修士課程: 24名 博士課程: 16名