

**【2021年度入学者適用】**  
 つくば共鳴教育プログラム(新オナースプログラム)の概要及び修了要件について

筑波大学大学院数理物質科学研究群

**【概要】**

学位プログラム名	数学学位プログラム
研究分野	数学の全分野
担当教員	数学学位プログラムの全教員
連携コーディネーター教員候補者(所属)	指導教員等が推薦し、学位プログラム運営委員会で承認を受けた者
想定される海外留学(派遣)先	採用学生の希望に応じて決定

**【修了要件】**

要件	授業科目名	担当教員	開設母体	単位数
必修科目	該当科目無し			
	上記のうち合計			
選択科目	該当科目無し			
	上記のうち合計			
その他	必修 ・海外武者修行(3~4ヶ月)、講義受講または派遣先研究室での研修を行う。レポート提出(A4×10頁以上) ・帰国後に成果報告会で発表を行う。			
プログラム修了要件	正課の学位取得(博士)に加え、上記で定められた内容を履修すること。			
備考	海外派遣先におけるシンポジウム等での「ポスター/口頭発表」を行った場合、そのポスターまたは発表ファイルを提出することでレポートに替えることができる。			

【2021年度入学者適用】  
つば共鳴教育プログラム(新オナーズプログラム)の概要及び修了要件について

筑波大学大学院数理物質科学研究群

【概要】

学位プログラム名	物理学学位プログラム
研究分野	宇宙観測、素粒子実験、原子核実験分野
担当教員	久野成夫、新田冬夢、橋本拓也、受川史彦、原和彦、武内勇司、佐藤構二、飯田崇史、廣瀬茂輝、江角晋一、中條達也
連携コーディネーター教員候補者(所属)	Dave Morrison, Zangbu Xu(BNL研究所), Nu Xu(華中師範大学、LBNL研究所) Yves Schetz(CERN研究所、IN2P3), Johanna Stachel(ハイデルベルグ大学), Rachid Guernane(グルノーブル大学)
想定される海外留学(派遣)先	BNL研究所、華中師範大学、CERN研究所、ハイデルベルグ大学、グルノーブル大学

【修了要件】

要件	授業科目名	担当教員	開設母体	単位数
必修科目	上記のうち合計			
選択科目	宇宙観測特講 I	久野成夫、他	物理学学位プログラム	1
	宇宙観測特講 II	久野成夫、他	物理学学位プログラム	1
	素粒子実験特講 I	受川史彦、他	物理学学位プログラム	1
	素粒子実験特講 II	受川史彦、他	物理学学位プログラム	1
	原子核実験特講 I	江角晋一、他	物理学学位プログラム	1
	原子核実験特講 II	江角晋一、他	物理学学位プログラム	1
	ナノテクノロジー特別講義I※	非常勤講師	電子・物理工学サブプログラム	1
	上記のうち合計			2
その他	<p><b>必修</b> ・海外武者修行(3~4ヶ月) 講義受講×2、派遣先研究室での研修、レポート提出(A4×10頁以上)および報告会への参加(英語による口頭発表)</p> <p><b>選択</b> ・派遣先の物理ワーキンググループ会議への参加(結果の報告、議論(電話会議、TV電話会議等による参加も可能))</p>			
プログラム修了要件	正課の学位取得(博士)に加え、上記で定められた内容を履修すること。			
備考	※海外著名教員による集中講義(サマーレクチャーとして開講)			

【2021年度入学者適用】  
つくば共鳴教育プログラム(新オナーズプログラム)の概要及び修了要件について

筑波大学大学院数理物質科学研究群

【概要】

学位プログラム名	物理学学位プログラム
研究分野	物質科学分野
担当教員	物理学学位プログラム全教員
連携コーディネーター教員候補者(所属)	指導教員等が推薦し、学位プログラム運営委員会で承認を受けた者
想定される海外留学(派遣)先	特に限定しない

【修了要件】

要件	授業科目名	担当教員	開設母体	単位数
必修科目	上記のうち合計			
選択科目※1	ナノ物性 I	長谷宗明、他	電子・物理工学サブプログラム	1
	ナノ物性 II	柳原英人、他	電子・物理工学サブプログラム	1
	固体物理学 I	鈴木修吾	応用理工学学位プログラム	1
	固体物理学 II	鈴木修吾	応用理工学学位プログラム	1
	触媒化学特論	中村潤児	物性・分子工学サブプログラム	1
	物性物理学	都倉 康弘、他	物理学学位プログラム	2
	超分子化学特論	鍋島達弥	化学学位プログラム	2
	先端分子化学特論	佐藤智生	化学学位プログラム	1
	物理化学特論	石橋孝章	化学学位プログラム	1
	放射光物質科学概論	西堀英治、他	物理学学位プログラム	1
	ナノテクノロジー特別講義I~IV*	非常勤講師	電子・物理工学サブプログラム	1
	放射光物質科学特論II	西堀英治、他	物理学学位プログラム	1
上記のうち合計				3
その他	<p><b>必修</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>海外武者修行(3~4ヶ月、講義受講×2、派遣先研究室での研修、レポート提出(A4×10頁以上)および報告会への参加(英語による口頭発表))</li> <li>国内シンポジウム於いて成果発表の実施</li> </ul> <p><b>選択</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>TIA=nano構成機関のインフラを活用した教育</li> </ul>			
プログラム修了要件	正課の学位取得(博士)に加え、上記で定められた内容を履修すること。			
備考	※海外著名教員による集中講義(サマーレクチャーとして開講)			

**【2021年度入学者適用】**  
つくば共鳴教育プログラム(新オナーズプログラム)の概要及び修了要件について

筑波大学大学院数理物質科学研究群

**【概要】**

学位プログラム名	化学学位プログラム
研究分野	化学の各分野
担当教員	化学学位プログラムの全教員
連携コーディネーター教員候補者(所属)	主任指導教員等から推薦され、学位プログラム運営委員会で承認された者
想定される海外留学(派遣)先	採用学生の希望に応じて決定

**【修了要件】**

要件	授業科目名	担当教員	開設母体	単位数
必修科目	該当科目無し			
	上記のうち合計			
選択科目	該当科目無し			
	上記のうち合計			
その他	<u>必修</u> ・海外武者修行(3~4ヶ月、講義受講×2、派遣先研究室での研修、レポート提出(A4×10頁以上)および報告会への参加(英語による口頭発表)) ・研究進捗報告(シンポジウム毎年2回(8月・3月)×3年間、各回につきそれぞれ予稿A4(2頁)及びポスター/口頭発表)※2			
プログラム修了要件	正課の学位取得(博士)に加え、上記で定められた内容を履修すること。			
備考	※1. 海外派遣中のシンポジウムについては、「ポスター/口頭発表」に代えて「海外大学滞在記」を提出すること。			

**【2021年度入学者適用】**  
 つくば共鳴教育プログラム(新オーナーズプログラム)の概要及び修了要件について

筑波大学大学院数理物質科学研究群

**【概要】**

学位プログラム名	応用理工学学位プログラム電子・物理工学サブプログラム
研究分野	電子・物理工学分野
担当教員	電子・物理工学サブプログラム全教員
連携コーディネーター教員候補者(所属)	指導教員等が推薦し、運営委員会で承認を受けた者
想定される海外留学(派遣)先	特に限定しない

**【修了要件】**

要件	授業科目名	担当教員	開設母体	単位数
必修科目	ナノテクキャリアアップ特論	岡田 晋	数理物質科学研究群	1
	ナノテクノロジー特別講義I~IV*	非常勤講師	電子・物理工学サブプログラム	1
	上記のうち合計			2
選択科目	プレゼンテーション・科学英語技法	シャーマン ソニア	数理物質科学研究群	1
	上記のうち合計			1
その他	<p><b>必修</b>                      ・海外武者修行(3~4ヶ月) 講義受講×2、派遣先研究室での研修、レポート提出(A4×10頁以上)および報告会への参加(英語による口頭発表)</p> <p><b>選択</b></p>			
プログラム修了要件	正課の学位取得(博士)に加え、上記で定められた内容を履修すること。			
備考	※海外著名教員による集中講義(サマーレクチャーとして開講)			

**【2021年度入学者適用】**  
 つくば共鳴教育プログラム(新オナーズプログラム)の概要及び修了要件について

筑波大学大学院数理物質科学研究群

**【概要】**

学位プログラム名	応用理工学学位プログラム物性・分子工学サブプログラム
研究分野	物質科学分野(量子物性、量子理論、材料物性、物質化学・バイオの領域)
担当教員	物性・分子工学サブプログラムに所属する教員
連携コーディネーター教員候補者(所属)	採用学生の希望に応じて決定
想定される海外留学(派遣)先	採用学生の希望に応じて決定

**【修了要件】**

要件	授業科目名	担当教員	開設母体	単位数
必修科目	該当科目無し			
	上記のうち合計			
選択科目	該当科目無し			
	上記のうち合計			
その他	<p><b>必修</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>海外武者修行(3~4ヶ月、講義受講×2、派遣先研究室での研修、レポート提出(英文、A4×10頁以上)および報告会への参加(英語による口頭発表))</li> <li>研究進捗報告(3年間、各回につきそれぞれA4(2頁)報告書の作成及びシンポジウムや学会等でポスター/口頭発表を行う。報告書には、研究実績(投稿論文、学会発表等の年間研究活動のデータを含め、原則、年内(12月末まで)に学務委員に提出すること)※1</li> </ul>			
プログラム修了要件	正課の学位取得(博士)に加え、上記で定められた内容を履修すること。			
備考	※1. 海外派遣中にシンポジウム等に参加できなかったときには、「ポスター/口頭発表」に代えて「海外大学滞在記」を提出すること。			

**【2021年度入学者適用】**  
 つくば共鳴教育プログラム(新オナーズプログラム)の概要及び修了要件について

筑波大学大学院数理物質科学研究群

**【概要】**

学位プログラム名	国際マテリアルズイノベーション学位プログラム
研究分野	マテリアル分野
担当教員	国際マテリアルズイノベーション学位プログラムに所属する教員
連携コーディネーター教員候補者(所属)	採用学生の希望に応じて決定
想定される海外留学(派遣)先	採用学生の希望に応じて決定

**【修了要件】**

要件	授業科目名	担当教員	開設母体	単位数
必修科目	該当科目無し			
	上記のうち合計			
選択科目	該当科目無し			
	上記のうち合計			
その他	<p><b>必修</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>海外武者修行(3~4ヶ月、講義受講×2、派遣先研究室での研修、レポート提出(英文、A4×10頁以上)および報告会への参加(英語による口頭発表))</li> <li>研究進捗報告(3年間、各回につきそれぞれA4(2頁)報告書の作成及びシンポジウムや学会等でポスター/口頭発表を行う。報告書には、研究実績(投稿論文、学会発表等の年間研究活動のデータを含め、原則、年内(12月末まで)に学務委員に提出すること)※1</li> </ul>			
プログラム修了要件	正課の学位取得(博士)に加え、上記で定められた内容を履修すること。			
備考	※1. 海外派遣中にシンポジウム等に参加できなかったときには、「ポスター/口頭発表」に代えて「海外大学滞在記」を提出すること。			