

平成30年度「学部学生による自主研究奨励事業」募集要項

【基礎工学部】

1. 事業概要

■事業の目的

学部学生の独創的かつ意欲的な自主研究を奨励することを目的とします。

■研究活動実施期間

平成30年7月2日（月）～12月14日（金）

※ただし、予算執行可能期間は平成30年7月2日（月）～11月30日（金）とする。

■自主研究奨励費 ・ ・ ・ 最大20万円

2. 基礎工学部 募集方針

本学部では、「科学と技術の融合による科学技術の根本的開発及びそれにより人類の真の文化を創造すること」を教育研究理念としています。この理念を十分に理解した上で、所属している学科、コースで習得した知識や技術を活用した独創的かつ意欲的な自主研究テーマの応募を期待します。

3. 申請方法

■応募資格

・学部1年～3年の個人または最大3名のグループ（学生の所属学部は問わない）

※同一人物が個人・グループで重複して申請することはできません。

■募集期間

平成30年4月2日（月）～5月31日（木）

■募集テーマ

【平成29年度採択研究テーマ】	【その他研究テーマ例】
・強化学習を用いたPID制御システム最適化に関する研究	・自動出前ドローンの研究と製作
・ Design and Development of Modular Robots	・バドミントンシャトルの軌道を予測し打ち返すロボットの作成
・タスク学習時の有益性に基づきユーザーを選び好みするパーソナルロボットの開発	・統計手法及び機械学習を用いた競馬におけるデータの解析
・膨張収縮機能のついたナノアクチュエータの開発	・人力無尾翼飛行機の翼改良・軽量化～翼後縁部分に軽量新構造を実装するために～
・自走式ロボットによる環境マッピングと自己位置推定	・FPGAを用いた低コスト・コンパクトNMR分光装置の開発
・原子価数および構造揺らぎのある物質での超伝導発現との相関	・TCRレパトアのハイスループット測定装置の開発と、機械学習によるデータ解析
・ロボットアームによる身体拡張	・人工筋肉を用いたシンプルな小型脚移動ロボットの開発
・エアシェルターのモデル（1/7スケール）の研究開発	・マイクロマシンを駆動させるためのセンシング研究

- ・各学科、あるいはコースに関連するテーマ。
- ・ただし、当該研究が「卒業にかかる単位を修得するための研究」（卒業研究等）でないこと

■提出書類

- ・様式 2 平成 30 年度「学部学生による自主研究奨励事業」申請書・研究計画書
ただし、申請書の内容に応じ別途、書類の提出を求めています。

■書類提出期限・・・平成 30 年 5 月 31 日（木）17 時 厳守

■提出先・・・・・・教務係、基礎工学研究科 A 棟 2 階、06-6850-6136

4. 選考結果の発表

平成 30 年 6 月 22 日（金）

※選考結果の通知は、本申請書・研究計画書の「連絡用 Email アドレス」宛にその旨連絡を行います。

※採択された研究は、大学 HP に公表（研究テーマ、研究代表者及び共同研究者所属・氏名、アドバイザー教員所属・氏名）します。

5. 経費の管理・執行方法について

様式 3「経費使用の手引き（※各学部により異なる。）」を参照してください。

6. 研究成果の報告等

■研究成果報告書・実績報告書の提出

提出期限・・・平成 30 年 12 月 14 日（金）17 時 厳守

提出先・・・・・・教務係（基礎工学研究科 A 棟 2 階）、06-6850-6136

提出報告書・・・様式 6「学部学生による自主研究奨励事業研究成果報告書」

様式 7「学部学生による自主研究奨励事業実績報告書（収支決算報告書、支出内訳書）」

※詳細は様式 4「研究成果報告書・実績報告書の提出について」を参照してください。

■研究成果発表会の実施

日程・・・・・・平成 30 年 12 月～平成 31 年 2 月の平日を予定

場所・・・・・・基礎工学研究科内の講義室等を予定

※なお詳細（日程、場所）については後日お知らせします。

※最優秀研究に選抜された研究グループについては、平成 31 年度いちょう祭開催日（予定）に実施する「全学選抜自主研究成果発表会」に出場していただきます。全学選抜自主研究成果発表会の詳細は後日お知らせします。

7. 個人情報の取扱い

■申請書に記載された個人情報にかかる事項については、「学部学生による自主研究奨励事業」にかかる業務において使用します。

■「学部学生による自主研究奨励事業」に採択された際には、「学部学生による自主研究奨励事業」及び本学の広報活動等を目的として、研究テーマ、所属学部・学科、学年、氏名及び活動報告等を公表することがありますので、予めご了承ください。

8. 留意事項

■申請にあたっては、研究上の指導及び奨励費の執行をしてもらうアドバイザー教員の設定が必要となります。指導を受けたい教員に様式 10「先生方への協力のお願い」を手渡し、また、自身の研究内容を説明し、アドバイザー教員を引き受けてもらえるよう依頼してください。

- 本事業により海外渡航をする場合は、「留学生危機管理サービス（OSSMA）」への加入を義務付けます。※詳細は様式 9「海外渡航に際しての留学生危機管理サービス（OSSMA）への加入について」を参照してください。

9. 問い合わせ先

担当係： 基礎工学部教務係
連絡先： 06-6850-6136