

ひらめき☆ときめきサイエンス～ようこそ大学の研究室へ～KAKENHI プログラム概要

課題番号	19HT0064	分野	工学・物理	キーワード	航空宇宙工学, 流体力学																										
研究機関名	横浜国立大学																														
プログラム名	飛翔体(ひょうたい)のふしぎ～飛行機やドローンを上手く飛ばすには～																														
先生(代表者)	北村 圭一(きたむら けいいち)・大学院工学研究院・准教授																														
自己紹介	こんにちは、横浜国立大学の北村です。高校時代に航空宇宙工学に興味を持ち、名古屋大学の博士課程や JAXA 研究員などを経て、ロケットの研究を行っています。高校・大学で学ぶ物理や数学は、実際のロケット設計の基礎となります。この機会に皆さんのが理工系分野に興味を持つてもらえれば嬉しいです。																														
開催日時・募集対象	2019年 8月 8日(木)	受講対象者	高校生	募集人数	20名																										
集合場所・時間	横浜国立大学 機械工学・材料棟 2階 206室 (集合時間) 9:50																														
開催会場	横浜国立大学 機械工学・材料棟 2階 206室 および 機械工学実験棟 102室 住所: 〒240-8501 神奈川県横浜市保土ヶ谷区常盤台 79-5 アクセスマップ URL: http://www.ynu.ac.jp/access/map_campus.html																														
内 容																															
<p>横浜国立大学 北村研究室へようこそ！ 飛行機やロケット、ドローンはなぜ上手く飛ぶのか？ 当プログラムでは身近な例から易しく説明しながら、実際にドローン操縦や紙飛行機の演習を行います。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・飛行機は進行方向に対し何度で飛ばすと良い？（「迎角(げいかく)」の概念） ・翼は通常、上下非対称（原理はカーブするボール？） ・飛行機に垂直に付いている翼は何のため？ ・ロケットや飛行機の翼は、ゴルフボールのようにゴツゴツしている？ ・「衝撃波(じょうげきは)」とは？ ・ヘリコプターやドローンは、墜落しないようにできている？ ・流体シミュレーションで何が分かる？ <p>※実際にドローンをキットから作製し、その飛行試験をしていただきます（体験実習）。</p> <p>※ドローン操縦の体験実習後、グループに分かれてその活用法を議論・発表していただきます。</p>																															
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: center; padding: 5px;">スケジュール</th> <th style="text-align: center; padding: 5px;">持 ち 物</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="padding: 5px;">① 9:50-10:00 受付(集合:横浜国立大学 機械工学・材料棟 206室)</td> <td style="padding: 5px;">筆記用具</td> </tr> <tr> <td style="padding: 5px;">②10:00-10:10 開講式(挨拶・科研費の説明)</td> <td style="padding: 5px;"></td> </tr> <tr> <td style="padding: 5px;">③10:10-10:55 大学模擬講義「飛翔体(ひょうたい)のふしぎ」</td> <td style="padding: 5px;"></td> </tr> <tr> <td style="padding: 5px;">④11:10-12:00 体験実習「ドローンを製作しよう！」(1)</td> <td style="padding: 5px;"></td> </tr> <tr> <td style="padding: 5px;">⑤12:00-12:45 昼食、休憩</td> <td style="padding: 5px;"></td> </tr> <tr> <td style="padding: 5px;">⑥12:45-13:45 体験実習「ドローンを製作しよう！」(2)</td> <td style="padding: 5px;"></td> </tr> <tr> <td style="padding: 5px;">⑦14:00-14:45 体験実習「ドローンを操縦しよう！」 (横浜国立大学 機械工学実験棟 102室)</td> <td style="padding: 5px;"></td> </tr> <tr> <td style="padding: 5px;">⑧15:00-15:45 ディスカッション「ドローンを社会に役立てるには？」</td> <td style="padding: 5px;"></td> </tr> <tr> <td style="padding: 5px;">⑨16:00-16:15 動画で紹介・ロケットの風洞実験「衝撃波を見よう！」</td> <td style="padding: 5px;"></td> </tr> <tr> <td style="padding: 5px;">⑩16:15-16:30 数値シミュレーションの紹介「より詳しく流れを知るには」</td> <td style="padding: 5px;"></td> </tr> <tr> <td style="padding: 5px;">⑪16:30-16:40 全体のまとめ</td> <td style="padding: 5px;"></td> </tr> <tr> <td style="padding: 5px;">⑫16:40-17:00 修了式</td> <td style="padding: 5px;"></td> </tr> </tbody> </table>						スケジュール	持 ち 物	① 9:50-10:00 受付(集合:横浜国立大学 機械工学・材料棟 206室)	筆記用具	②10:00-10:10 開講式(挨拶・科研費の説明)		③10:10-10:55 大学模擬講義「飛翔体(ひょうたい)のふしぎ」		④11:10-12:00 体験実習「ドローンを製作しよう！」(1)		⑤12:00-12:45 昼食、休憩		⑥12:45-13:45 体験実習「ドローンを製作しよう！」(2)		⑦14:00-14:45 体験実習「ドローンを操縦しよう！」 (横浜国立大学 機械工学実験棟 102室)		⑧15:00-15:45 ディスカッション「ドローンを社会に役立てるには？」		⑨16:00-16:15 動画で紹介・ロケットの風洞実験「衝撃波を見よう！」		⑩16:15-16:30 数値シミュレーションの紹介「より詳しく流れを知るには」		⑪16:30-16:40 全体のまとめ		⑫16:40-17:00 修了式	
スケジュール	持 ち 物																														
① 9:50-10:00 受付(集合:横浜国立大学 機械工学・材料棟 206室)	筆記用具																														
②10:00-10:10 開講式(挨拶・科研費の説明)																															
③10:10-10:55 大学模擬講義「飛翔体(ひょうたい)のふしぎ」																															
④11:10-12:00 体験実習「ドローンを製作しよう！」(1)																															
⑤12:00-12:45 昼食、休憩																															
⑥12:45-13:45 体験実習「ドローンを製作しよう！」(2)																															
⑦14:00-14:45 体験実習「ドローンを操縦しよう！」 (横浜国立大学 機械工学実験棟 102室)																															
⑧15:00-15:45 ディスカッション「ドローンを社会に役立てるには？」																															
⑨16:00-16:15 動画で紹介・ロケットの風洞実験「衝撃波を見よう！」																															
⑩16:15-16:30 数値シミュレーションの紹介「より詳しく流れを知るには」																															
⑪16:30-16:40 全体のまとめ																															
⑫16:40-17:00 修了式																															
				特記事項 会場が手狭であるため、ご家族等の見学はお断りしておりますのでご了承ください。																											

⑬17:00

終了・解散

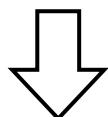
《お問合せ》

所属・氏名 :	横浜国立大学理工学系管理課総務係 石井 誠(いしい まこと)
住所 :	〒240-8501 神奈川県横浜市保土ヶ谷区常盤台 79-5
TEL 番号 :	045-339-3804
FAX 番号 :	045-339-3819
E-mail :	ses.somu@ynu.ac.jp
申込締切日 :	令和元年 7月 19日(金)

※当プログラムは定員を超えた場合は申込締切日後に抽選を行います。抽選結果は 7月 27日(土)までに郵便(またはメール)にて全員にご連絡します。

《プログラムと関係する先生（実施代表者）の科研費》

研究代表者	研究期間	研究種目	課題番号	研究課題名
北村圭一	H25-H27	若手研究 B	25820409	数値的評価法に基づく高速・低速・混相流統合解析新手法の研究



★この科研費について、さらに詳しく知りたい方は、下記をクリック！

<http://kaken.nii.ac.jp/>

※国立情報学研究所の科研費データベースへリンクします。