

研究機関名	松江工業高等専門学校				
プログラム名	波力発電と流体力学を学ぼう！～空気タービン工作と飛行機モデル実験～				
先生(代表者)	高尾 学 (たかお まなぶ) ・ 機械工学科 ・ 教授				
自己紹介	1973年2月、島根県三刀屋町(現雲南市)生まれ。1993年3月、松江高専卒業。2000年3月、佐賀大学大学院修了・博士(工学)取得。同年4月、松江高専に着任し、流体工学分野の授業、海洋エネルギー用タービンの開発、野球部顧問などを担当。2002年6月-2003年3月、文部科学省在外研究員(アイルランド共和国)。2020年4月-現在、副校長。家族は妻と娘2人。趣味はスポーツ観戦と料理。				
開催日・募集対象	① 2026年7月25日(土) ② 2026年8月18日(火) ③ 2026年8月19日(水)	受講 対象者	① 小学5・6年生 ② 小学5・6年生 ③ 中学生	募集 人数	① 12名 ② 12名 ③ 8名
集合場所・時間	① 広島県立ふくやま産業交流館 ② ・ ③ 松江工業高等専門学校	(集合時間)	朝 8:45～9:00		
開催会場	① 住所: 〒720-0001 広島県福山市御幸町大字上岩成字正戸 476-5 アクセスマップ URL: https://big-rose.jp/アクセス ② ・ ③ 住所: 〒690-8518 島根県松江市西生馬町 14-4 アクセスマップ URL: https://www.matsue-ct.jp/information/access/				
内 容					
我が国を囲む海には、波、潮流・海流、風など豊富なエネルギーがあります。 このプログラムでは、最初に〇×クイズやスライドを使った授業により、海にある様々なエネルギーとそれを利用した発電技術について学びます。 次に、波のエネルギーを利用した波力発電で使われる特殊な空気タービン(羽根車)を工作して、実際に波のエネルギーでタービンが回転するかどうか、水そうで実験します。 最後に、飛行機モデルの風洞実験を通して、タービンの羽根にはたらく力を調べます。(中学生は、この力をコンピュータシミュレーション(CFD解析)で計算してみます。)			 実験用波力タービン  工作用波力タービン(直径 20mm)  飛行機モデルの風洞実験		
持ち物		特記事項			
筆記用具		8月19日の参加者は、各自で昼食の準備が必要です。			

スケジュール

当日のスケジュールは、7/25と8/18の小学生対象では「実験」と「工作」を中心にほぼ同一内容とし、8/19の中学生対象では「実験」と「工作」に「CFD解析」を加えた内容としています。
スケジュールの詳細は、下表のとおりです。

時 間	内 容	小学	中学
8:45- 9:00	受付 <場所> 松江会場:松江工業高等専門学校 玄関 福山会場:ふくやま産業交流館 第5会議室		
9:00- 9:15	開講式:主催者あいさつ, 科研費制度説明, スタッフ紹介		
9:15- 9:40	〇×クイズ:「海洋エネルギー」って何だろう?		
9:40- 9:45	小休憩		
9:45-10:05	授業:「海洋エネルギー」でどうやって発電するの?		
10:05-10:25	実験1:「空気や海水の流れ(流体エネルギー)」で発電してみよう!		
10:25-10:40	休憩:ティータイム・受講生と学生の交流		
10:40-11:00	工作:「波力タービン(羽根車)と空気室」を作ってみよう!		
11:00-11:20	実験2:「波力タービン」を回してみよう!		
11:20-11:25	小休憩		
11:25-11:45	実験3:「飛行機の翼(羽根)」に作用する力を調べてみよう!		
11:45-12:00	閉講式:未来博士号授与, 主催者あいさつ, アンケート記入		
12:00	終了・解散		
11:45-12:25	休憩・昼食		
12:25-13:05	授業:CFD解析の基礎知識		
13:05-13:15	休憩		
13:15-14:10	演習1:解析モデルの作成		
14:10-14:20	休憩		
14:20-15:15	演習2:CFD解析の実行		
15:15-15:30	閉講式:未来博士号授与, 主催者あいさつ, アンケート記入		
15:30	終了・解散		

課題番号	26HT0127	分野	工学・物理	キーワード	波力発電, 流体力学, タービン, 風洞実験
------	----------	----	-------	-------	------------------------

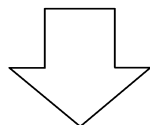
《お問合せ・お申込先》

所属・氏名	松江工業高等専門学校 総務課 企画係 ・ 上村 達也
住 所	島根県松江市西生馬町14-4
T E L 番 号	0852-36-5116
E - m a i l	kikaku@matsue-ct.ac.jp
申込締切日	2026年7月5日（日）

※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10日（金）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》

研究期間	研究種目	課題番号	研究課題名
2024年度～ 2026年度	基盤研究(B)（一般）	24K01423	セイルウィングを用いた非対称翼列を有する波力発電用空気タービンの開発
2020年度～ 2022年度	基盤研究(B)（一般）	20H02377	波浪パワーの急激な変動に対して高いロバスト性を有する波力発電用二重反転タービン
2016年度～ 2018年度	基盤研究(B)（一般）	16H04607	波高変動に対して高いロバスト性を有する波力発電用往復流型タービンの開発



★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！

<https://nrid.nii.ac.jp/ja/nrid/1000000332057>

※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。