

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

研究機関名	北海道科学大学				
プログラム名	心と身体の不思議な関係を測ってみよう				
先生(代表者)	山下 政司(やました まさじ)・保健医療学部・教授				
自己紹介	医学と工学を結ぶ生体医工学が専門です。感情を生理反応から読み取る研究やメガネ型連続血圧計の開発などを行います。趣味は、コーヒー、酒、Jazz, Classic, Rock, スポーツ各種、登山、読書、テレビ、芸術鑑賞。中学で水泳部、高校はボート部、大学は17種のバイトでお金を貯め、アメリカ大陸自転車旅行、ホームステイ等で楽しく過ごしました。				
開催日・募集対象	2024年7月20日(土)	受講対象者	・中学生 ・高校1・2年生	募集人数	25名
集合場所・時間	北海道科学大学・C棟1階エレベーターホール		(集合時間)	12:40～13:00	
開催会場	北海道科学大学・C棟 臨床工学実習室 住所: 〒006-8585 札幌市手稲区前田7条15丁目4-1 アクセスマップ URL: https://www.hus.ac.jp/access/				
内 容					
<p>笑った時、ストレスを感じた時、手が冷たく感じた時、呼吸リズムを変えた時などの身体の変化を、血圧計、心電計、脈波計、サーモグラフィ等の生体計測装置で測って観てもらいます。</p> <p>また、その生理データをグラフにして考えたり、発見したりして、心と身体の関係の不思議を感じ、理解してもらいます。</p> <p>最後は興味を持った内容をグループ発表し、質疑応答を通して科学的なものの見方や科学のやり方を体験して興味を持ってもらいます。</p>					
持ち物			特記事項		
筆記用具			<p>○参加者は血圧・心電図測定などの被験者となります。測定したデータは個人情報ですが、プログラム実施者の記録に残さず、渡せるものは参加者に差し上げます。このことを保護者の方に了承してもらってください。了承できない方は参加できません。</p> <p>○心電図を測るので、ストッキングを履(は)かないで来てください(ソックスは大丈夫です)。</p>		

スケジュール

12:40～13:00	受付(集合場所:北海道科学大学 C 棟1階エレベーターホール、会場:4階実習室)
13:00～13:15	開講式(挨拶、スタッフ紹介、オリエンテーション、科研費の説明)
13:15～13:40	講義「身体の解剖・生理とこれから使う言葉について」
13:40～13:45	質疑応答
13:45～13:55	休憩
13:55～14:00	グループ分け(5グループ)
14:00～14:15	実験1(テーマ①～⑤の中の一つ)(各テーマを下の表に記載)
14:15～14:20	休憩
14:20～14:35	実験2(テーマ①～⑤の中の一つ)
14:35～14:40	休憩
14:40～14:55	実験3(テーマ①～⑤の中の一つ)
14:55～15:00	休憩
15:00～15:15	実験4(テーマ①～⑤の中の一つ)
15:15～15:20	休憩
15:20～15:35	実験5(テーマ①～⑤の中の一つ)
15:35～15:50	クッキータイム
15:50～16:10	グループ発表準備
16:10～16:15	休憩
16:15～16:30	グループ発表と質疑応答
16:30～16:40	講義「心と身体の関係」、まとめ
16:40～17:00	修了式(未来博士号の授与)、アンケート記入
17:00	終了・解散

実験テーマ	内 容
顔の熱の変化を探してみよう： ①サーモグラフィ	笑った時、暗算した時などの顔の熱画像をサーモカメラで撮影し、顔の皮膚温度の変化を記録して比較する。
心と呼吸と心臓の関係を観察しよう： ②心電図	心電計で記録を取る。呼吸の仕方を変えた時、笑った時の心電図記録を基に、R波の間隔(心拍数の変化)を測って比較する。
心と呼吸と脈の関係を発見しよう： ③脈波	脈波センサを指先につけて波形を観察する。呼吸を変化させた時、暗算した時の波形から、振幅と周期を比較する。
血圧を知ろう： ④血圧	血圧計を使って血圧を測る。手を水に入れた時、暗算した時、笑った時の血圧値を比較する。
心臓の音を観てみよう： ⑤心音	電子心音計で測った心音をヘッドホンで聴く。パソコンで波形を観測し、安静座位時、立位時、暗算時の値を比較する。

課題番号	24HT0019	分野	医歯薬学・工学	キーワード	血圧、心電図、脈波、サーモグラフィ、自律神経活動、呼吸
------	----------	----	---------	-------	-----------------------------

《お問合せ・お申込先》

所属・氏名	北海道科学大学 研究推進課・高橋、桶谷
住所	札幌市手稲区前田7条15丁目4-1
TEL番号	011-688-2241
E-mail	kenkyu@hus.ac.jp
申込締切日	2024年7月5日(金)

当プログラムは定員を超えた場合は、申込締切後に抽選を行います。抽選結果は、実施日の10日前までにメール等で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
2020年度 ~ 2024年度	基盤研究(C)(一般)	20K12743	感情生理モデルとAIによる保健医療向け感情理解システムの構築



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/1000040210421>

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。