

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	関西大学			
プログラム名	資源循環工学の面白さを学ぼう ～有価物や有害物を分離する方法を考えよう！～			
先生(代表者)	村山憲弘(むらやまのりひろ)・環境都市工学部・教授			
自己紹介	<p>工場で発生する廃棄物や副産物に対して、それらを再資源化したり、付加価値化したり、無害化するための研究開発を行っています。気さくで穏やかな性格と思います。多くの学生から話しやすい先生と言われます。学生の頃は、野球やスキーに没頭しました。「Know-why(理由・原因を知ること)」を求める姿勢の大切さを教えています。</p>			
開催日・募集対象	2022年8月23日(火)	受講対象者	中学2、3年生、高校生	募集人数 15名
集合場所・時間	関西大学千里山キャンパス 第4学舎4号館 R4001 教室		(集合時間)	10:10
開催会場	関西大学千里山キャンパス第4学舎4号館 R4001 教室 住所: 〒564-8680 大阪府吹田市山手町 3-3-35 アクセスマップ URL: https://www.kansai-u.ac.jp/ja/about/campus/#senriyama			
内 容				
<p>様々な工場で発生する廃棄物や副産物に対して、有価物を回収したり、新たな機能を持たせたり、有害物を除去・無害化するための研究を行っています。廃棄物を出さないためにリユース・リサイクルが重要であると同時に、回収した後の処理を適切に行うことの大切さを学びましょう。SDGs GOAL 12に関わる「資源リサイクル」の重要性と、その鍵となる「分離工学」の面白さを学生の皆さんにお伝えしたいと思います。</p> <p>本プログラムは、資源循環工学に関する2つの講義と2つの実験・実演から構成されています。「廃棄物のリサイクルについて ～金や銀が廃棄物の中に含まれている！～」と「分離工学について ～うまく分ければ資源になる！～」と題した講義を行います。実験・実演の内容説明や最近に至るまでの一連の研究成果を中心に、受講生にわかりやすく解説します。</p> <p>実験・実演では「水溶液から金を粒子として取り出す実験」と「廃液中の色素を分離・除去する実験」を実施します。水溶液中の金イオンや有機色素(メチレンブルーなど)の希薄水溶液から対象物を分離するという内容です。金粒子の光沢や有機色素溶液の色の変化を見ることができ、受講者が視覚的にも興味を持ってもらえるように工夫しています。</p> <p>休憩時間やクッキータイムでは、関西大学や学部・学科の紹介、研究室の見学、化学工学の考え方を紹介するパネル展示などを行う予定です。このような一連の企画行事を通して、廃棄物から有価物だけをうまく回収すること、回収後に残った物質を適切に処理することの重要性を楽しく学んで欲しいと思います。</p>				
				
		金粒子の回収実験(左)と色素の脱色実験(右)		

持ち物	特記事項
筆記用具(軽装でお越しください)。	昼食は、各自で持参してください。
スケジュール	
<p>2022年8月23日(火):関西大学千里山キャンパス第4学舎4号館 R4001 教室</p> <p>9:50～ 受付開始(第4学舎4号館 R4001 教室)</p> <p>10:10 集合時間</p> <p>10:20～10:40 開講式(あいさつ、オリエンテーション、科研費の説明)</p> <p>10:40～11:10 講義1「廃棄物のリサイクルについて ～金や銀が廃棄物の中に含まれている！～(講師:村山)」</p> <p>11:10～11:25 休憩</p> <p>11:25～11:55 講義2「分離工学について ～うまく分ければ資源になる！～(講師:村山)」</p> <p>12:00～13:00 移動、昼食(各自)、休憩</p> <p>13:00～14:20 実験1「水溶液から金を粒子として取り出す実験」(第二実験棟4階)</p> <p>14:20～14:40 動画閲覧、パネル展示、クッキータイム</p> <p>14:40～16:00 実験2「廃液中の色素を分離・除去する実験」(第二実験棟4階)</p> <p>16:00～16:30 修了式(アンケート記入、未来博士号授与を予定)終了、解散</p> <p style="text-align: right;">以上</p>	