

Titel

Thema:	Redox, Ryzen und Rembrandt - einfache & fotochemische Oberflächenbehandlung von Metallen (Kl.9-11)
Veranstaltungsnummer:	2213M8001

Inhalt/Beschreibung

Beschreibung und didaktische Gestaltung:	Zielgruppe: Kl. 9-11 Das Ätzen von Metalloberflächen findet sich in vielen Bereichen des täglichen Lebens, sei es bei der Herstellung von Computerplatinen z.B. für Prozessoren, in der Werkzeugindustrie oder in der Kunst. In dieser Veranstaltung werden drei dieser Verfahren praktisch erlernt. Die Redoxreaktionen, die hinter diesen Verfahren stecken, werden entschlüsselt und jede Schülerin und jeder Schüler geht am Ende mit eigenhändig bearbeiteten Werkstücken nach Hause. Die Schülerinnen und Schüler bekommen in einem Input aufgezeigt, in welchen Bereichen des täglichen Lebens das Ätzen von Metalloberflächen Anwendung findet. Bei weitgehend selbstständiger experimenteller Arbeit lernen sie die Methoden und Werkzeuge des Ätzens kennen und veranschaulichen in der Auswertung die Elektronenübergänge in diesen chemischen Prozessen. Dabei kennzeichnen sie diese Donator-Akzeptor-Reaktionen als Redox-Reaktionen. Sie führen folgende Tätigkeiten durch: • Erstellen einer Kupferradierung (wie Rembrandt) • Fotochemisches Ätzen (Übertragen einer Vorlage auf ein Werkstück) • Elektrolytisches Ätzen von Edelstahl (Signieren) • Auswertung und Präsentation der chemischen Vorgänge Die Teilnehmenden erweitern ihre Kompetenzen bezüglich ihres Fachwissens und grundlegender Arbeitstechniken der Metallverarbeitung, sie erhalten einen praxisnahen Einblick in die künstlerische und technische Bearbeitung von Metalloberflächen.
Schwerpunkte/Rubrik:	MINT

Allgemeine Informationen

Fächer / Berufsfelder:	- Chemie
Zielgruppen:	- Schülerinnen und Schüler
Schularten:	- Stadtteilschule - Gymnasium
Veranstaltungsart:	Veranstaltung mit Schülern
Gültigkeitsbereich:	Hamburg
Leitung:	Thomas Hagemann, Landesinstitut für Lehrerbildung und Schulentwicklung

Weitere Hinweise

Hinweis für Teilnehmer/innen:	Für Schülerinnen und Schüler der Chemie in der Sekundarstufe I. Beratung und Anmeldung bitte telefonisch unter: 040 42 88 42-120
-------------------------------	---

Landesinstitut für Lehrerbildung und Schulentwicklung Hamburg	Veranstaltungskatalog	TIS-Portal 25.04.2024
---	------------------------------	--------------------------

Zusatzinformationen: Für Schülerinnen und Schüler der Chemie in der Sekundarstufe I.
Beratung und Anmeldung bitte telefonisch unter: 040 42 88 42-120

Anbieter

Anbietername:	Landesinstitut für Lehrerbildung und Schulentwicklung
Anbieteranschrift:	Felix-Dahn-Straße 3 und Weidenstieg 29, 20357 Hamburg
E-Mail-Adresse:	tis@li-hamburg.de

Termin

Termin:	Abrufangebot 2022
Dauer:	4,5 Zeitstunden

Veranstaltungsort

Veranstaltungsort:	MINTarium - Schülerzentren (LIF-Z), Mümmelmannsberg 75, 22115 Hamburg
--------------------	---