

- **Medizintechnik und Arzneimittel** -

(Fächerverbindende Fortbildung in Chemie, Physik und Biologie)

**Kurs-Nr.: 2391**

Lehrerfortbildungszentrum  
des Instituts für  
Didaktik der Chemie

**lfbz** Chemie  
Universität Frankfurt/M.

**Marcus Gesson**

(J. W. Goethe-Universität Frankfurt a. Main)

**Do., 04.12.2014, 14.00 – 18.00 Uhr**

Veranstaltungsort:

**J. W. Goethe-Universität Frankfurt a. Main.**

**Lernziele:**

Die Kursteilnehmer sollen

- ausgewählte Schüler- bzw. Lehrerdemonstrationsexperimente kennen lernen, die besonders gut für einen fächerverbindenden und kompetenzorientierten Chemieunterricht in der Sekundarstufe I geeignet sind.
- Schüler- bzw. Lehrerdemonstrationsexperimente im Bereich Medizintechnik aus chemischer, biologischer und physikalischer Sicht kennen lernen, selbst erproben und in einen fächerverbindenden Kontext bringen.
- einen Einblick über ausgewählte chemisch-pharmazeutischen Aspekte des Themas „Arzneimittel“, die im thematischen Zusammenhang mit der Medizintechnik stehen kennen lernen.
- einen Einblick über ausgewählte physikalische Aspekte des Themas „Medizintechnik“ erhalten und diese in einen fächerverbindenden Zusammenhang bringen.
- einen Einblick über ausgewählte biologische Aspekte des Themas „Medizintechnik“ erhalten und diese in einen fächerverbindenden Zusammenhang bringen.

**Lerninhalte:**

- Fachliche Grundlagen der Themen Medizintechnik und Arzneimittel.
- Methodische Möglichkeiten der Behandlung des Themas bzw. von einzelnen Bereichen des
- Themas im naturwissenschaftlichen Unterricht (Chemie/Physik oder Biologie) der Sekundarstufe I.
- Lehrer- und Schülerversuche zu den folgenden Themenbereichen:
  - **Medizinische Techniken aus der Physik**  
Ultraschall; Digitalthermometer; Röntgen, Blutdruck u.v.m
  - **Medizinische - und Arzneimittel - Techniken aus der Chemie**  
Fotometrische Bestimmung von Serumeisen, Galenik-Techniken wie Stärke als Sprengmittel in Tabletten, Befilmung von Tabletten, Steuerung des Zerfalls von Tabletten in Abhängigkeit vom pH-Wert u.v.m
  - **Techniken aus der Biologie**  
Anfertigen von Blutausstrich- Präparaten, Färbetechniken von Blutpräparaten, Mikroskopische Blutuntersuchungen

**Zielgruppe:**

Chemielehrerinnen und -lehrer an Haupt-, Realschulen, Gesamtschulen und Gymnasien (Schwerpunkt Sekundarstufe I aller Schulformen)

**Vorkenntnisse:**

Unterrichtserfahrungen in einem der drei angebotenen Fächern Chemie, Biologie oder Physik. Keine spezifischen Vorkenntnisse notwendig.

**Fortbildungsdauer:**

0,5 Tag(e). Die Veranstaltung ist akkreditiert (AZ LSA-00566498-U002816).

- Begleitmaterial:** Versuchsunterlagen und Unterrichtsmaterial werden den Teilnehmerinnen und Teilnehmern zu Beginn der Veranstaltung ausgehändigt.
- Stoffvermittlung:** Vorträge, praktische Übungen in Gruppen.
- Leitung lfbz** Dr. Christiane Schüler, Lehrerfortbildungszentrum Chemie am Institut für Didaktik der Chemie, Tel. 069 / 798-29588, E-Mail: [schueler@chemie.uni-frankfurt.de](mailto:schueler@chemie.uni-frankfurt.de)
- Kursleitung:** Marcus Gesson
- Referenten:** Marcus Gesson, N.N.
- Betreuung:** Marcus Gesson
- Veranstaltungsort:** Lehrerfortbildungszentrum des Instituts für Didaktik der Chemie  
Johann-Wolfgang-Goethe Universität Frankfurt  
Institut für Didaktik der Chemie (Gebäude N120, Raum 305)  
Max-von-Laue-Str. 7  
60438 Frankfurt am Main
- Kursbeginn:** 14:00 Uhr
- Kursende:** 18:00 Uhr
- Anmeldung:** Melden Sie sich bitte bis **spätestens eine Woche vor** Kursbeginn verbindlich unter Angabe Ihrer e - Mail – Adresse an.
- möglichst per Internet unter [Aktuelles Fortbildungsangebot](http://www.chemielehrerfortbildung.uni-frankfurt.de/index.html) auf <http://www.chemielehrerfortbildung.uni-frankfurt.de/index.html>
  - oder schriftlich mit dem Fax-Anmeldeformular, erhältlich aus dem Amtsblatt 8/02 oder aus dem Internet unter **Fax-Nr.: 0721 / 151 222 680**
- Geben Sie bitte bei Ihrer Anmeldung an, ob Sie Mitglied der GDCh sind.
- Anmeldungen sind bis 7 Tage vor Veranstaltungsbeginn möglich. Sie können sich innerhalb der letzten 7 Tage vor der Veranstaltung in eine Nachmelder-Liste eintragen und werden sofort benachrichtigt, wenn ein Platz frei ist. Bitte geben Sie deshalb unbedingt eine Telefonnummer an.
- Bitte beachten Sie die [Hinweise](#) zur Anmeldung auf unserer Homepage.
- Anmeldegebühr:** Es wird eine Verwaltungsgebühr von **15,- EUR für die Lehrerfortbildung** (GDCh-Mitglieder 10,- EUR) erhoben.
- Bezahlverfahren:** Sie erhalten eine Rechnung. Überweisen Sie bitte den Betrag erst nach Erhalt der Rechnung unter Angabe der Rechnungsnummer.
- Rückerstattung:** Bei einer Absage der Veranstaltung seitens der Kursleitung werden die eingezahlten Gebühren in voller Höhe zurückerstattet. Weitere Regressansprüche gegen den Veranstalter sind ausgeschlossen. Bei Absage seitens der Teilnehmerinnen oder Teilnehmer bis zwei Wochen vor Kursbeginn werden die Verwaltungsgebühren ebenfalls zurückerstattet.
- Allgemeine Hinweise:** Mindestteilnehmerzahl: 8  
Verfügbare Plätze: 18  
Die Plätze werden entsprechend des Eingangs der verbindlichen Anmeldung vergeben.
- Kontakt:** Informationen bezüglich Anmeldung erhalten Sie unter:  
  
Lehrerfortbildungszentrum Chemie des Instituts für Didaktik der Chemie  
Max-von-Laue-Straße 7 (früher: Marie-Curie-Straße 11)  
60438 Frankfurt a. M.  
Tel.: 069 / 798-29456 (Sekretariat)  
Fax: 069 / 798-29461 oder 0721 / 151 222 680  
E-Mail: [info@chemielehrerfortbildung.de](mailto:info@chemielehrerfortbildung.de)  
Homepage: [www.chemielehrerfortbildung.uni-frankfurt.de](http://www.chemielehrerfortbildung.uni-frankfurt.de)

## Programm

(Änderungen vorbehalten)

### Donnerstag, den 04.12.2014

- 14:00 -14:15** Eröffnung, Begrüßung und Vorstellung der Teilnehmer und Teilnehmerinnen, Informationen über den Kursablauf
- 14:15 - 15:15** Vorträge zum Thema Medizintechnik und Arzneimittel aus Sicht der einzelnen Fachbereiche Chemie, Biologie und Physik.
- 15:15 - 15:30** Kaffee-Pause
- 15:30 - 17:45** Durchführung der vorgestellten Experimente
- 17:45 - 18:00** Reflexion, Fragen, Verabschiedung

**Bitte Schutzbrille und Schutzkittel mitbringen.**

**UNSERE  
FÖRDERER:**

