
Seminarspiegel: Toxikologie und Ökologie

Seminar 1 – Allgemeine Toxikologie | Mindeststundenzahl: 28 h | davon sind 16 h für Thema 3 nachzuweisen

- 1. Definition und gesetzliche Grundlagen, Arbeitsgebiete der Toxikologie**
- 2. Chromatographische Methoden**
- 3. Prüfverfahren in der Toxikologie, z.B.**
 - akute Toxizität
 - subakute, subchronische Toxizität
 - chronische Toxizität und Karzinogenität
 - Reproduktionstoxikologie einschließlich Teratogenität
 - Mutagenität
 - Resorption und Kinetik
 - Dermatotoxikologie
 - Immuntoxikologie
 - Qualitätskriterien und GLP
 - Ergänzungs- und Ersatzmethoden zum Tierversuch
- 4. Gefährdungs- und Risikobewertung**

Seminar 2 – Klinische Toxikologie | Mindeststundenzahl: 16 h

- 1. Vergiftungen und Verdacht auf Vergiftungen**
 - Häufigkeit und Vorkommen (Altersverteilung, Verteilungswege, Art)
 - Giftinformationszentren
 - Asservierung und Verifizierung
- 2. Vergiftungen, z.B. mit**
 - Arzneistoffen
 - Suchtstoffen
 - Haushaltsmitteln
 - Bedarfsgegenständen
 - Pflanzenschutz- und Schädlingsbekämpfungsmitteln
 - Industriechemikalien
 - Pflanzen
 - Pilze
 - Tiere
- 3. Maßnahme bei Vergiftungen**
 - Allgemeine Maßnahmen, primäre und sekundäre Detoxikation
 - Antidote
 - Unterstützung ärztlicher Maßnahmen
- 4. Allgemeine Maßnahmen im Katastrophenfall**

Seminarspiegel: Toxikologie und Ökologie

Seminar 3 – Lebensmitteltoxikologie | Mindeststundenzahl: 8 h

- 1. Gesetzliche Grundlagen**
- 2. Toxikologisch relevante Stoffe**
 - natürlich vorkommend
 - durch Verderb gebildet
 - durch ungeeignete Zubereitung entstanden
- 3. Verpackung – Migration und Sorption**
- 4. Lebensmittelzusatzstoffe**
- 5. Rückstände in Lebensmitteln**

Seminar 4 – Umwelt- und Ökotoxikologie (Ökologie) | Mindeststundenzahl: 20 h

- 1. Gesetzliche Grundlagen**
- 2. Kompartimente und Stoffflüsse**
- 3. Prüfverfahren, z.B.**
 - aquatische Toxizität
 - terrestrische Toxizität
 - Akkumulation und Abbaubarkeit
- 4. Exposition, Umwelt-Monitoring und -Banking**
- 5. Gefährdungs- und Risikoabschätzung**
- 6. Entsorgung, Abfall- und Altlastbewältigung**

Seminar 5 – Instrumentelle Analytik | Mindeststundenzahl: 12 h

- 1. Thermische Methoden**
- 2. Chromatographische Methoden**
- 3. Spektrometrische Methoden**
- 4. Elektrochemische Methoden**
- 5. Massenspektroskopie, incl. Kopplungsverfahren**
- 6. Andere Methoden zur Bestimmung physikalischer, physikalisch-chemischer und (öko-)toxikologischer Parameter**

Die Stoffbehandlung soll auf zugrundeliegende physikalisch-chemische Mechanismen, praktische Durchführung, Gerätekunde und Möglichkeiten der Automatisierung eingehen. Dabei sollen vorrangig praxisrelevante Themen, die während des Studiums nicht vermittelt werden, Bestandteil dieses Seminar sein.

Seminar 6 – Spezielle Methoden der toxikologischen Analytik | Mindeststundenzahl: 16 h

- 1. Immunochemische Methoden**
- 2. Molekularbiologische Methoden**
- 3. Radiochemische Methoden**
- 4. Methoden der Rückstandsanalytik**
- 5. Methoden der Schwermetallanalytik**
- 6. Probengewinnung, Lagerung und Aufbereitung**
- 7. Qualitätskriterien und GLP**

Seminarspiegel: Toxikologie und Ökologie

Seminar 7 – Forensische Toxikologie | Mindeststundenzahl: 8 h

1. Arznei-, Suchtstoffe und Alkohol

- Aktuelle Aspekte
- Probleme der Polytoxikomanie
- Bedeutung in der Verkehrsmedizin und am Arbeitsplatz
- Strafrechtliche Relevanz
- Alkoholberechnung und Begleitstoffanalytik

Seminar 8 – Regulatorische Anforderungen | Mindeststundenzahl: 12 h

1. Gute Analysenpraxis (einschließlich Prüfrichtlinien und GCP)

2. Gute Laborpraxis außerhalb der Analysenpraxis

3. Gesetzliche Anforderungen, insbesondere

- Arzneimittelrecht
- Chemikalienrecht

Grundkenntnisse in anwendungsspezifischen Rechtsgebieten insbesondere

- Lebensmittel- und Bedarfsgegenständerecht
- Pflanzenschutzrecht

sowie Grundzüge umweltspezifischer Regelungen (Wasserhaushaltsgesetz, Immissionsschutzgesetz, Bodenschutzgesetz)

4. Gewerbetoxikologie und Arbeitsschutzmaßnahmen

Bundesweiter Verteilungsmodus:

| | | |
|-----------|---------|---------------------|
| Seminar 1 | 28 Std. | AK Berlin |
| Seminar 2 | 16 Std. | AK Niedersachsen |
| Seminar 3 | 8 Std. | Bayerische LAK |
| Seminar 4 | 20 Std. | AK Niedersachsen |
| Seminar 5 | 12 Std. | Bayerische LAK |
| Seminar 6 | 16 Std. | Bayerische LAK |
| Seminar 7 | 8 Std. | Bayerische LAK |
| Seminar 8 | 12 Std. | LAK Rheinland-Pfalz |