



PA 4: Biomedizinische Plasma-Anwendung

Modulbeschreibung

Ansprechpartner

Dr. Manfred Kettlitz

Kursdauer

3 Tage

Lernziel

Die Kursteilnehmer erwerben Kenntnisse über Grundlagen und den Ablauf von Plasmaprozessen zur Funktionalisierung und Aktivierung von Kunststoffoberflächen.

Sie lernen Dekontaminationsmethoden von Mikroorganismen auf Kunststoffoberflächen kennen. Es wird deutlich, wie mittels Plasmabehandlung typische Oberflächeneigenschaften wie Benetzbarkeit, Haftung, etc. verändert werden können und wie man diese Eigenschaften messtechnisch erfasst.

Dabei werden direkt an den Anlagen der Anlagenaufbau und die Prozesse erläutert. Es kommen sowohl Niederdruck- als auch Atmosphärendruckplasmen zum Einsatz. Die Lernenden führen die einzelnen Schritte der Plasmabehandlung, die Oberflächenmessungen und auch die Arbeiten mit Mikroorganismen unter Anleitung selbst durch.

Lerninhalt

- Plasmaanlagentechnik: (Aufbau, Plasmaerzeugung bei Niederdruck (Hochfrequenz, Mikrowelle) und Atmosphärendruck (Jets), Sicherheitsaspekte)
- Plasmaoberflächenprozesse: Eigenschaften biokompatibler Materialien, Plasma-Polymer-Wechselwirkung, Entstehung funktionaler Gruppen, Niederdruck- und Atmosphärendruckverfahren
- Zellwachstum und Dekontamination: Arbeiten mit Zellkulturen und Mikroorganismen, Dekontamination von Mikroorganismen auf Kunststoffoberflächen
- Prüftechnik, Analytik: Kontaktwinkelmessungen, Vitalitätstest mittels optischer Auswertung, elektrische Diagnostik, Spektroskopie

Vorkenntnisse

Vorausgesetzt werden Kenntnisse der E-Learning Module EL 1 bis EL 7.

Abschluss

Teilnahmebestätigung oder Zertifikat

Organisation und Anmeldung

Anmeldeformulare, Kurstermine und Kurskosten finden Sie im Internet unter www.q-plas.de.

Weitere Informationen erhalten Sie ebenfalls von unserem Q-Plas-Team:

Organisation: Leibniz-Institut für Plasmaforschung und Technologie e.V., INP Greifswald e.V.,
Felix-Hausdorff - Str. 2, 17489 Greifswald

Telefon: +49-(0)3834-554414

Fax: +49-(0)3834-554301

E-Mail: kettlitz@inp-greifswald.de