



## EL I: Plasmagrundlagen

### Modulbeschreibung

#### Tutor

Dr. Marc Böke

#### Durchschnittliche Lerndauer

40 Stunden

#### Lernziel

Die Kursteilnehmer erwerben Kenntnisse über die Grundlagen von Plasmen wie sie in der Plasmatechnik eingesetzt werden. Einfache Konzepte werden erlernt, die es erlauben die Kenngrößen und das prinzipielle Verhalten eines Plasmas zu bewerten und abschätzen zu können. Wesentliche Grundprinzipien wie Teilchen- und Energiebilanzen, der Randbereich eines Plasmas sowie die Grundlagen der Wechselwirkung von Teilchen aus dem Plasma mit einem Werkstück werden erlernt.

#### Lerninhalt

1. Einleitung:  
Plasmen in Natur und Technik, Klassifizierung von Plasmen, Kenngrößen eines Plasmas
2. Beschreibung von Plasmen:  
Erzeugung von Plasmen, Zündung eines Plasmas, Bewegung von Teilchen in einem Plasma, Stoßprozesse, Transport, Teilchen- und Energiebilanz
3. Plasma-Randschicht:  
Raumladungszone, Vorgespannte Randschichten, Ionenenergieverteilungen
4. Wechselwirkung von Teilchen mit Oberflächen:  
Adsorption/Desorption, Oberflächenenergie, Ionen-Festkörper-Wechselwirkung, Zerstäubung

#### Abschluss

Teilnahmebestätigung oder Zertifikat

#### Ergänzende Angebote

Die E-Learning-Angebote bilden eine allgemeine Grundlage zu den praktischen Ausbildungen. Auf diese Weise können Sie den optimalen Nutzen aus den Kursen erhalten und das Gelernte direkt anwenden. Weitere Informationen zu der praktischen Ausbildung erhalten Sie unter [www.q-plas.de](http://www.q-plas.de).

#### Organisation und Anmeldung

Anmeldeformulare, Kurstermine und Kurskosten finden Sie im Internet unter [www.q-plas.de](http://www.q-plas.de).

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

Organisation: Ruhr-Universität Bochum, Institut für Experimentalphysik, Universitätsstraße 150,  
44780 Bochum

Telefon: +49-(0)234-3227595

Fax: +49-(0)234-3207595

E-Mail: [Marc.Boeke@rub.de](mailto:Marc.Boeke@rub.de)