

## Anlage 1 (Stand 25.03.2019)

## A Basisteil Metrologie: beide Module sind Pflicht

Modulbezeichnung	LP
Messdatenauswertung und Messunsicherheit	5
Grundlagen der Metrologie	5

## B Wahlpflichtbereich Grundlagenteil: wähle Module im Umfang von mind. 20 LP

Modulbezeichnung	LP
Allgemeine Chemie	7
Atome, Moleküle, Kerne	8
Einführung in die Festkörperphysik	6
Grafische Systemmodellierung	5
Grundlagen der elektrischen Messtechnik + Reduziertes Labor	5
Industrielles Qualitätsmanagement	5
Industrielles Qualitätsmanagement mit Labor Optische 3D-Messtechnik	7
Messverfahren in der Quantenmechanik	6
Technische Optik	5
Technische Optik mit Labor Industrielle Bildverarbeitung	7

C Wahlpflichtbereich Vertiefungsteil: es sind Module im Umfang von insgesamt 40 LP zu belegen. Dabei sind aus dem Katalog der gewählten Vertiefungsrichtung (Hauptfach) Module im Umfang von mindestens 20 LP zu absolvieren. Die restlichen LP dürfen frei auf alle Vertiefungsrichtungen verteilt werden, solange dabei jede Vertiefungsrichtung neben dem Hauptfach mindestens einmal belegt wird

## Vertiefungsrichtung Sensorik und Messprinzipien

Modulbezeichnung	LP
Akustische Messtechnik	5
Akustische Messtechnik mit Labor	7
Fortgeschrittene Festkörperphysik	5
Halbleitermesstechnik (2013)	5
Halbleiter-Nanostrukturen	5
Halbleitersensoren (2013)	5

<b>Modulbezeichnung</b>	<b>LP</b>
Laserphysik II	5
Laser- und Quantenoptik	5
Längen- und Zeitskalen in Quantensystemen	5
Messaufnehmer für nichtelektrische Größen mit Praxis	8
Mikroskopie und Partikelmessung im Mikro- und Nanometerbereich	5
Moderne Lichtquellen	6
Moderne Mikroskopentwicklung	5
Molecular Spectroscopy	6
Molekulare Systeme und Magnetismus	5
Nanotechnologie	5
Optische Messtechnik	5
Optische Messtechnik mit Labor Industrielle Bildverarbeitung	7
Optische Messtechnik mit Labor Optische 3D-Messtechnik	7
Physikalische Grundlagen der Spintronik	5
Präzisionsmesstechnik	5
Quanteneffekte in niederdimensionalen Systemen	5
Rastersondenmethoden	5
Röntgenstrukturanalyse	5
III-IV-Halbleiter und Bauelemente	5

### Vertiefungsrichtung Systemtechnik und Signalverarbeitung

<b>Modulbezeichnung</b>	<b>LP</b>
Digitale Bildverarbeitung	5
Dreidimensionales Computersehen	5
Daten- und Signalanalyse	5
Digitale Messdatenverarbeitung mit Mikrorechnern mit Praxis	6
Digitale Schaltungstechnik	5
Digitale Signalverarbeitung	8
Experimentelle Modalanalyse ohne Labor	5
Experimentelle Modalanalyse mit Labor	7
Messelektronik mit Praxis	8
Messsignalverarbeitung	5
Messsignalverarbeitung mit Labor Industrielle Bildverarbeitung	7
Messsignalverarbeitung mit Labor Mess- und Regelungstechnik	7
Modellierung komplexer Systeme	5
Modellierung mechatronischer Systeme	5
Nanoelektronik	5

Simulation komplexer Systeme	5
Simulation mechatronischer Systeme	5
Technische Zuverlässigkeit	5

### Vertiefungsrichtung Messverfahren und Anwendung

Modulbezeichnung	LP
Analytik und Prüfung in der Oberflächentechnik	5
Analytik und Prüfung in der Oberflächentechnik mit Labor	7
Analytische Chemie	7
Analytische Methoden in der Materialwissenschaft	5
Bioanalytik mit Praxis	6
Biomedizinische Technik mit Praxis	6
Dimensional Metrology for Precision Engineering	5
Elektrische Energiemesstechnik	5
Fertigungsmesstechnik	5
Fertigungsmesstechnik mit Labor Industrielle Bildverarbeitung	7
Fertigungsmesstechnik mit Labor Optische 3D-Messtechnik	7
Flugmesstechnik	5
Hochfrequenz- und Mobilfunkmesstechnik	5
Kraft- und Drehmomentmesstechnik	5
Messmethoden in der Strömungsmechanik	11
Nanotechnologie für Präzisionsmessungen an technischen und biologischen Systemen	5
Ökologische Chemie	8
Qualitätssicherung für die Elektronikfertigung	5
Qualitätssicherung und Optimierung	5
Schwingungsmesstechnik ohne Labor	5
Spektroskopische Methoden der organischen Chemie	5
Verkehrs- und Fahrzeugmesstechnik	5
Zerstörungsfreie Werkstoffprüfung	5

### D Wahlbereich Überfachliche Profilbildung

Modulbezeichnung	LP
Überfachliche Profilbildung	5

**E die Bereiche****Studienarbeit**

<b>Modulbezeichnung</b>	<b>LP</b>
Studienarbeit Messtechnik und Analytik	15

**Abschlussmodul**

<b>Modulbezeichnung</b>	<b>LP</b>
Abschlussmodul Messtechnik und Analytik	30