

Technik

MODUL

Messtechnik/Qualitätssicherung

Eine den Kundenwünschen entsprechend hohe Qualität der Produkte und deren Sicherung durch entsprechende Messverfahren ist Anliegen eines jeden Unternehmens. Im Modul Messtechnik/Qualitätssicherung stehen die produkt- und prozessspezifischen Anforderungen des Maschinenbaus bzw. der Maschinentechnik im Mittelpunkt. Insofern dominiert die geometrische Messtechnik, die auf die Erzeugniskontrolle im Fertigungs- und Montageprozess ausgerichtet ist. Im Modulkomplex Qualitätssicherung werden die statistische Prozessregelung als prozessbegleitendes Verfahren zur Fertigung standardkonformer Produkte, die Prüfmittelüberwachung und die Fehlermöglichkeits- und -einflussanalyse vorgestellt.

STUDIENINHALTE

1. Metrologische Grundlagen

Metrologische Grundbegriffe;
 Messgrößen und Einheiten; Internationales Einheitensystem (SI);
 Messeinrichtungen – Aufbau, Wirkungsweise, Übertragungsverhalten, statische und dynamische Eigenschaften, Kennlinien

2. Grundlagen der geometrischen Messtechnik

Messmethoden – Modellfunktion, direkte Messung, indirekte Messung;
 Messstrategie – konventionelle Messung, Koordinatenmessung, taktile und andere Arten der Messgrößenerfassung;
 Maßverkörperungen; Lehren

3. Messgrößenaufnehmer – Messinformationsgewinnung und -verarbeitung

Beschaffenheit von Messsignalen; Komponenten der Messkette;
 Messgrößenaufnehmer für geometrische Messgrößen – elektrische, optische und pneumatische Aufnehmer;
 Aufnehmer für mechanische Beanspruchungen – Dehnungsmessstreifen, piezoelektrische Sensoren

4. Messsignalumformung und digitale Messsignalverarbeitung

Umformung elektrischer Signale; Messverstärker;
 Fehlereinflüsse und Störsignale; Analog-Digital-Umsetzung;
 Bussysteme

5. Messgenauigkeit

Systematische Messabweichung; Zufällige Messabweichung;
 Kenngrößen für Messabweichungen; Messunsicherheit;
 Auswerteverfahren – von der Modellfunktion zu vollständigen Messergebnis;
 Messabweichungen bei Geometriemessungen

6. Messgeräte und Messverfahren

Geometrielemente; Längen- und Winkelmessverfahren;
 Lehrende Prüfung; Form- und Lagemessung;
 Oberflächenmesstechnik; Koordinatenmesstechnik;
 Taktile und optische Sensoren

7. Qualitätssicherung/Qualitätsmanagement

Qualitätsmanagement und Qualitätssicherung in der Unternehmensorganisation;
 Statistische Methoden in der Qualitätssicherung; Statistische Prozesskontrolle (SPC);
 Fehlermöglichkeits- und -einflussanalyse;
 Prüfmittelüberwachung; Prüfplanung

CREDIT POINTS 6

ANRECHNUNG

Die hier erworbenen Credit Points können auf folgende Bachelorstudiengänge angerechnet werden: Wirtschaftsingenieurwesen, Maschinenbau, Mechatronik

STUDIENUMFANG

Studienbriefe 7
 Selbststudienstunden 128
 Präsenzstunden 12

LEISTUNGSNACHWEIS BEI HOCHSCHULZERTIFIKAT

Klausur 100 min.
 Komplexe Übung/Labor/Testat in Stunden 8

GEBÜHREN

Teilnahmezertifikat 360,00 Euro
 Hochschulzertifikat 540,00 Euro (90,00 Euro monatlich)
 Laufzeit jeweils 6 Monate

ZULASSUNGSVORAUSSETZUNG

Abitur oder Fachhochschulreife, alternativ abgeschlossene Berufsausbildung oder eine mindestens zweijährige, dem Weiterbildungsziel entsprechende Berufstätigkeit.

Fit für anspruchsvolle Aufgaben:

Sie möchten sich auf künftige berufliche Herausforderungen vorbereiten oder Ihre Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter gezielt in ihrer Entwicklung fördern? Das Zertifikatsstudium der HFH bietet Ihnen hierzu ganz flexibel die Möglichkeit – mit maßgeschneiderten, berufsbegleitenden Fortbildungsangeboten!

Angepasst an Ihren persönlichen Bedarf wählen Sie aus einer Vielzahl akademischer Weiterbildungsmodule Ihre ganz individuelle Fortbildung aus. Mit dieser Wahl liegen Sie mit Sicherheit richtig – denn das Zertifikatsstudium basiert auf dem bewährten Fernstudienkonzept der HFH. Das bedeutet: Angeleitete Selbststudienphasen werden kombiniert mit Präsenzlehrveranstaltungen, in denen Sie das bisher Erarbeitete vertiefen. Dies ermöglicht Ihnen eine berufsbegleitende, orts- und zeitunabhängige Weiterbildung – persönliche Betreuung und individuelle Beratung inklusive.



VERSCHIEDENE ZERTIFIKATE

Das Zertifikatsstudium können Sie mit Teilnahme- oder Hochschulzertifikat abschließen:

Für ein **Teilnahmezertifikat** müssen Sie an mindestens zwei Drittel der Präsenzveranstaltungen teilgenommen haben. Prüfungen sind nicht erforderlich. Auf dem Teilnahmezertifikat sind die Studieninhalte Ihres jeweiligen Weiterbildungsmoduls vermerkt.

Für ein **Hochschulzertifikat** müssen Sie einen oder mehrere Leistungsnachweise erbringen. Dem Weiterbildungsmodul Ihrer Wahl entsprechend gelten die Prüfungsordnungen des Studiengangs, aus dem das Modul stammt. Jede nicht bestandene Prüfungsleistung kann während der vereinbarten Vertragslaufzeit mindestens zweimal wiederholt werden. Die Teilnahme an den Präsenzveranstaltungen ist freiwillig, wird aber empfohlen.

Das Hochschulzertifikat weist neben der Modulnote und den Studieninhalten die Leistungspunkte, die Sie durch das Studium Ihres Weiterbildungsmoduls erworben haben, nach ECTS (European Credit and Accumulation Transfer System) aus. Die Credit Points in Ihrem Hochschulzertifikat dokumentieren Ihren Studienaufwand. So werden Ihre Leistungen mit Leistungsnachweisen, die an anderen Hochschulen des europäischen Hochschulraums erworben wurden, vergleichbar.

Der Vorteil für Sie: Wenn Sie an einer Hochschule im europäischen Hochschulraum studieren, können Sie sich einmal erworbene Credit Points für artgleiche Leistungen anrechnen lassen. Dies gilt natürlich auch für ein Studium an der Hamburger Fern-Hochschule, das Sie vielleicht an den Zertifikatskurs anschließen möchten.

DIE HFH:

VON ANFANG AN AUF QUALITÄT GESETZT

Die HFH · Hamburger Fern-Hochschule wurde im Jahr 1997 gegründet und vom Senat der Freien und Hansestadt Hamburg staatlich anerkannt. Die HFH zählt zu den größten privaten Hochschulen in Deutschland. Berufsbegleitend bieten wir Bachelor- und Masterstudiengänge in den Bereichen Gesundheit und Pflege, Technik, Wirtschaft und Recht im Fernstudium an.

PRÄSENZLEHRVERANSTALTUNGEN

Den Großteil Ihres Zertifikatsstudiums absolvieren Sie im Selbststudium mit Hilfe von Studienbriefen und anderen Medien. Die Präsenzlehrveranstaltungen werden zu jedem Modul zusätzlich angeboten. Sie finden in der Regel an Freitagnachmittagen und/oder an Samstagen statt (Ausnahmen möglich).

Die genauen Termine können Sie kurz vor Semesteranfang direkt am Studienzentrum oder im Studierendenservice der HFH erfragen. Die Semester starten jährlich zum 01.01., 01.04., 01.07. und 01.10. Bitte beachten Sie, dass die Präsenzveranstaltungen für das jeweilige Modul in der Regel quartalsweise stattfinden.

ZEITAUFWAND/DAUER

Ein Zertifikatsmodul kann in der Regel innerhalb eines Semesters abgeschlossen werden. Die HFH gewährt Ihnen insgesamt zwei Semester Zeit, um das jeweilige Modul abzuschließen – inklusive eines gebührenfreien Wiederholungssemesters, falls Sie aufgrund Ihrer beruflichen oder familiären Verpflichtungen etwas länger benötigen.

ANSPRECHPARTNERIN

Frau Eva Herzyk steht Ihnen für eine Beratung gern zur Verfügung.

E-Mail: eva.herzyk@hamburger-fh.de
Telefon: 040-35094-320