

FSB Bachelor-Teilstudiengang „Gewerblich-Technische Wissenschaften“  
innerhalb der Lehramtsstudiengänge der Universität Hamburg

|                    |                    |
|--------------------|--------------------|
| Dauer              | Zwei Semester      |
| Semesterempfehlung | 5. und 6. Semester |

|   |   |                                  |
|---|---|----------------------------------|
| <b>Themengebiet T3:</b>                             | <b>Berufliche und technische Schwerpunkte</b>   |                                  |
| <b>Modultyp:</b>                                    | Pflichtmodul  |                                  |
| <b>Titel:</b>                                       | <b>Grundlagen der Produktionstechnik (GTW MT BC T3.3)</b>   |                                  |
| Qualifikationsziele<br>[Kompetenzen]                | <p><i>Produktionssystemtechnik</i><br/>Die Studierenden</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– kennen die Grundlagen moderner Produktionssysteme</li> <li>– kennen die Auswirkungen auf den Menschen in seinem Arbeitsumfeld durch moderne Produktionsmethoden</li> <li>– kennen die Veränderung im Arbeitsablauf durch rechnerunterstützte und (teil-)automatisierte Fertigung</li> </ul> <p><i>Lasertechnik</i><br/>Die Studierenden</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– kennen die Funktionsweise eines Lasers und die Einsatzgebiete der Laserstrahlung</li> <li>– können eigenständig Spezialthemen erarbeiten und anderen vermitteln</li> <li>– sind in der Lage, sich kritisch mit Computerarbeitsplätzen und den zugehörigen Softwaretools auseinanderzusetzen</li> </ul> <p><i>Additive Produktion</i><br/>Die Studierenden</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– kennen die Funktionsweise additiver Fertigungsverfahren und die zugehörige Prozesskette für eine additive Produktion</li> <li>– können einen Lösungsansatz für eine Bearbeitungsaufgabe finden und die Anwendbarkeit verschiedener Fertigungsverfahren kritisch hinterfragen</li> <li>– können ein Problem und den zugehörigen Lösungsansatz klar strukturiert darstellen und fachlich kompetent begründen</li> <li>– können die neuen Anforderungen an den Mitarbeiter ableiten und beurteilen</li> </ul> |                                  |
| Inhalte   | <ul style="list-style-type: none"> <li>– Einführung in die Prozesskette der rechnerunterstützten Konstruktion, Arbeitsvorbereitung und Produktion</li> <li>– Vernetzung von Produktionsanlagen</li> <li>– Menschenkenntnis und Kreativität in der Produktion</li> <li>– Grundlagen der Lasertechnik inkl. Strahlerzeugung, -führung und -formung</li> <li>– Laserquellen und ihre Einsatzgebiete</li> <li>– Lasermaterialbearbeitung, Prozessführung und Prozessergebnisse</li> <li>– Grundlagen Additiver Fertigungsverfahren</li> <li>– Prozesskette der Additiven Produktion</li> <li>– Prozessstellgrößen und deren Einfluss auf das Prozessergebnis in der Produktion</li> </ul>   |                                  |
| Lehrformen  | Integrierte Veranstaltung: Produktionssystemtechnik<br>Integrierte Veranstaltung: Lasertechnik<br>Integrierte Veranstaltung: Additive Produktion<br>Seminar: Additive Produktion  | 2 SWS<br>2 SWS<br>2 SWS<br>1 SWS |
| Unterrichtssprache                                  | deutsch   |                                  |
| Voraussetzungen für die Teilnahme                   | Keine<br>Empfohlen: GTW BC T2.7, GTW BC T2.8, GTW BC T2.9   |                                  |
| Verwendbarkeit des Moduls                           | Das Modul ist Pflichtmodul im Bachelor-Teilstudiengang<br>– Gewerblich-Technische Wissenschaften; Berufliche Fachrichtung Metalltechnik (GTW MT BC)   |                                  |
| Art, Voraussetzungen und Sprache der (Teil)-Prüfung | Regelhafte Prüfungsformen für die Modulprüfung:<br>– Produktionssystemtechnik:<br>Klausur über 90 Minuten (30 %)  |                                  |

FSB Bachelor-Teilstudiengang „Gewerblich-Technische Wissenschaften“  
innerhalb der Lehramtsstudiengänge der Universität Hamburg

|                                 |  |                              |
|---------------------------------|--|------------------------------|
|                                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>– Lasertechnik:<br/>Klausur über 90 Minuten (30 %)</li> <li>– Vorlesung und Seminar Additive Produktion:<br/>Klausur über 90 Minuten (40 %)</li> </ul> <p>Abweichungen von der regelhaften Prüfungsform werden von dem verantwortlichen Lehrenden zu Beginn der Lehrveranstaltung bekannt gegeben.<br/>Die Prüfungssprache ist Deutsch.</p> |                              |
| Arbeitsaufwand                  | Produktionssystemtechnik<br>Lasertechnik<br>Additive Produktion<br>Additive Produktion (Seminar)   | 3 LP<br>3 LP<br>3 LP<br>1 LP |
| Gesamtarbeitsaufwand des Moduls | 10 Leistungspunkte   |                              |
| Häufigkeit des Angebotes        | jedes Wintersemester: <ul style="list-style-type: none"> <li>– Produktionssystemtechnik</li> </ul> jedes Sommersemester: <ul style="list-style-type: none"> <li>– Lasertechnik</li> <li>– Additive Produktion (IV + S)</li> </ul>  |                              |
| Dauer                           | Zwei Semester  |                              |
| Semesterempfehlung              | 4. und 5. Semester   |                              |