

<b>Studiengang:</b> B.Sc. Maschinenbau und Produktion B.Sc. Maschinenbau und Produktion (dual)	
<b>Modulbezeichnung / Titel</b>	<b>Produktionsmittel und -logistik</b>
<b>Modulkennziffer</b>	PML
<b>Modulkoordination/ Modulverantwortliche/r</b>	Herr Prof. Dr. Enno Stöver
<b>Dauer des Moduls/ Semester/ Angebotsturnus</b>	1 Semester/ 4. Semester, im dualen Studiengang 5. Semester/ jedes Semester
<b>Leistungspunkte(LP)/ Semesterwochenstunden(SWS)</b>	5 LP/ 5.00 SWS
<b>Art des Moduls, Verwendbarkeit des Moduls</b>	Pflichtfach in der Studienrichtung Produktionstechnik und –management Pflichtfach in den Studienschwerpunkten Energieeffiziente Produktion und Digitale Produktion
<b>Arbeitsaufwand (Workload)</b>	Präsenzstudium 90 h und Selbststudium 60 h (18 Semesterwochen, 1 SWS = 60 min)
<b>Teilnahmevoraussetzungen/ Vorkenntnisse</b>	Fehlen Prüfungs- oder Studienleistungen des 1. Semesters, können keine Prüfungsleistungen ab dem 4. Semester abgelegt werden. Fehlen Prüfungs- oder Studienleistungen des 2. Semesters, können keine Prüfungsleistungen ab dem 5. Semester abgelegt werden.  Empfohlen: Grundpraktikum, Fertigungstechnik
<b>Lehrsprache</b>	Regelhafte Lehrsprache: Deutsch Weitere mögliche Lehrsprache: Englisch Bei mehr als einer möglichen Lehrsprache im Modul wird die zu erbringende Lehrsprache von dem bzw. der verantwortlichen Lehrenden zu Beginn der Lehrveranstaltung bekannt gegeben.
<b>Zu erwerbende Kompetenzen/ Lernergebnisse</b>	Produktionsmittel - Als Beitrag zur Auslegung eines end-to-end Produktionsprozesses können die Studierenden erforderliche Produktionsmittel begründet beschreiben und auswählen, indem sie... - fundiert adäquate Produktionsmittel auswählen (Kenntnisse der Produktionsmittel insbesondere der Zerspan- und der Umformtechnik) - Entscheidungsmethodiken auswählen und anwenden - Zusammenhänge der Betriebsorganisation beachten / einbeziehen (Betriebsorganisation, Teamarbeit interdisziplinär) - für den Ablauf des Prozesses das Projektmanagement aufsetzen.  Produktionslogistik - Die Studierenden sind in der Lage, die Abläufe, die Zusammenhänge und den ganzheitlichen Ansatz der Logistik in Industrieunternehmen zu verstehen und bei der Planung von logistischen Systemen und Produktionssystemen umzusetzen. Insbesondere können sie dabei die Aufgaben und Ziele der Logistik mit dem Schwerpunkt Produktionslogistik anwenden. Durch das ergänzende Labor sind die Studierenden in der Lage mit Hilfe eines Rechner-Simulationsprogramms logistische Systeme abzubilden, sich die Einflussgrößen in einer logistischen Kette zu erarbeiten und deren Auswirkungen auf das Produktionsergebnis zu untersuchen.

<p><b>Inhalte des Moduls</b></p>	<p>Produktionsmittel - spanende Werkzeugmaschinen: Werkzeuge, Vorrichtungen: Bauformen und Aufbau der Maschinen in Bezug auf den Einsatz (Bearbeitungsaufgabe, Losgrößen, Genauigkeit, Flexibilität, Automatisierung), Grundlagen für die Systemkomponenten, Beurteilungs- und Abnahmekriterien, Maschinengenauigkeit - umformende und trennende Werkzeugmaschinen: Aufbau, konstruktive Merkmale und Anwendungen von Maschinen der Umform- und Stanztechnik, Grundlagen für die Systemkomponenten, Beurteilungs- und Abnahmekriterien. Der Vorlesungsinhalt wird in begleitenden Laborveranstaltungen exemplarisch nachbereitet und vertieft.</p> <p>Produktionslogistik - Ziele und Aufgaben der Logistik, Grundlagen der Materialfluss- und Logistikprozesse, Logistik im Industrieunternehmen, Beschaffungslogistik (u.a. Anlieferungsarten, Lagerbestände, Reichweiten) Produktionslogistik (u.a. Just-in-Time, Kanban-System), Distributionslogistik (u.a. Standortplanung, Lieferservice), Entsorgungslogistik (u.a. Recycling, Kreislaufwirtschaft), Verkehrslogistik (u.a. Speditionen), Logistik- und Materialflusskosten, Logistikstrategien, Simulation von logistischen Systemen. Der Vorlesungsinhalt wird in begleitenden Laborveranstaltungen exemplarisch nachbereitet und vertieft.</p>
<p><b>Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten (Studien- und Prüfungsleistungen)</b></p>	<p>Regelmäßige Prüfungsform für die Modulprüfung: Klausur (PL) Weitere mögliche Prüfungsformen: Portfolio-Prüfung Laborpraktikum: Laborabschluss (SL) Bei mehr als einer möglichen Prüfungsform im Modul wird die zu erbringende Prüfungsform von dem bzw. der verantwortlichen Lehrenden zu Beginn der Lehrveranstaltung bekannt gegeben.</p>
<p><b>Lehr- und Lernformen/ Methoden/ Medienformen</b></p>	<p>Seminaristischer Unterricht (3,5 SWS) (Digitale Präsentation, Tafelanschriebe), Gruppenarbeit Laborpraktikum (1,5 SWS), Labor mit eigenständiger Versuchsdurchführung und Laborbericht Selbststudium</p>

<p><b>Literatur</b></p>	<p>Unterrichtsmaterialien werden als Kopiervorlage und / oder in digitaler Form zur Verfügung gestellt. Ergänzende Literatur:</p> <p>K. J. Conrad: Taschenbuch der Werkzeugmaschinen, 3. neubearb. Auflage, München, Fachbuchverlag Leipzig im Hanser-Verlag, 2015</p> <p>E. Doege, B.-A. Behrens: Handbuch Umformtechnik – Grundlagen, Technologien, Maschinen. 2. bearb. Aufl., Berlin, Springer-Verlag, 2010</p> <p>A. H. Fritz, G. Schulze (Hrsg.): Fertigungstechnik. 10. neu bearb. Aufl., Berlin, Springer-Verlag, 2012</p> <p>H. B. Kief: CNC-Handbuch : CNC, DNC, CAD, CAM, FFS, SPS, RPD, LAN, CNC-Maschinen, CNC-Roboter, Antriebe, Energieeffizienz, Werkzeuge, Industrie 4.0, Fertigungstechnik, Richtlinien, Normen, Simulation, Fachwortverzeichnis, 30.überarbeitete Auflage, München, Hanser-Verlag, 2017</p> <p>G. Pawellek: Produktionslogistik : Planung - Steuerung - Controlling, München, Hanser Verlag, 2007</p> <p>H. C. Pfohl: Logistiksysteme - betriebswirtschaftliche Grundlagen, 9., neu bearbeitete und aktualisierte Auflage, Berlin, Springer-Verlag, 2018</p> <p>G. Spur/ T. Stöferle (Hrsg.): Handbuch der Fertigungstechnik (mehrer Bände), München, Hanser Verlag, seit 1979</p> <p>H. K. Tönshoff: Werkzeugmaschinen: Grundlagen, Berlin, Springer-Verlag, 1995</p> <p>H. Tschätsch: Praxis der Umformtechnik – Arbeitsverfahren, Maschinen, Werkzeuge. 6. aktual. und erw. Aufl., Braunschweig, Vieweg, 2001</p>
-------------------------	---