

Bachelor - Studiengang Mechatronik	
BT	Bachelorthesis
Modulkoordination/ Modulverantwortliche/r	Frischgesell
Lehrende	Alle Professorinnen und Professoren der Fakultät TI
Zeitraum / Semester	7
Kreditpunkte	15
Arbeitsaufwand (Workload)	Selbständige Bearbeitung
Lehr- und Lernformen	3 Monate mit anschließendem Kolloquium
Zuordnung zum Curriculum / Schwerpunkt	Mechatronik
Empfohlene Voraussetzungen	Vorpraktikum, Hauptpraktikum und Lehrveranstaltungen bis einschließlich 6. Semester sind abgeschlossen
Lehrsprache	deutsch
Zu erwerbende Kompetenzen, Lernziele	<p>Fachlich-inhaltliche und methodische Kompetenzen:</p> <p>Die Bachelorthesis ist eine theoretische, programmtechnische, konstruktive, empirische und/oder experimentelle Abschlussarbeit mit schriftlicher Ausarbeitung.</p> <p>In der Bachelorthesis sollen die Studierenden zeigen, dass sie in der Lage sind, ein Problem aus den wissenschaftlichen, anwendungsorientierten oder beruflichen Tätigkeitsfeldern der Studiengänge selbstständig unter Anwendung wissenschaftlicher Methoden und Erkenntnisse zu bearbeiten und dabei in die fächerübergreifenden Zusammenhänge einzuordnen.</p> <p>Die Bachelorthesis dient dazu, die im Verlauf des Studiums erworbenen Fähigkeiten des Studierenden weiter zu formen und zu beurteilen. Die Studierenden sollen eine komplexe Problemstellung aus dem Gebiet des Maschinenbaus, der Produktionstechnik oder des Produktionsmanagements bearbeiten und gemäß wissenschaftlichen Standards dokumentieren.</p> <p>Die Bearbeitung erfolgt in der Regel in folgenden Phasen:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Einarbeitung in die Thematik und in den aktuellen Stand der Technik/Forschung. - Einarbeitung/Auswahl der Methoden und Techniken zur Problemlösung. - Entwicklung eines Lösungskonzeptes. - Implementierung/Realisierung des eigenen Konzeptes/Ansatzes. - Validierung und Bewertung der Ergebnisse. - Darstellung der Ergebnisse in schriftlicher Form. - Kolloquium bestehend aus einem Referat mit anschließender Diskussion. <p>Qualifikationsziele im Einzelnen:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Einarbeitung in eine und selbstständiges Bearbeiten einer komplexen Aufgabenstellung. - Selbstständige Anwendung des Theorie- und Methodenwissens. - Vertiefung der Problemlösungskompetenz sowie der Kompetenz des Theorie- und Methodenwissens <ul style="list-style-type: none"> in die bearbeiteten Anwendungsgebiete. - Die Studierenden sollen die Randbedingungen, die der Stand der Technik und die gesetzlichen Regelungen, Normen und Standards, auf die Lösung der Aufgabenstellung erfasst haben. - Darstellung, Bewertung und Diskussion der Lösungsansätze zum Thema der Bachelorthesis in schriftlicher Form und als Referat mit Diskussion.

	<ul style="list-style-type: none"> - Berücksichtigung von Forderungen des Umweltschutzes und der Nachhaltigkeit von Lösungen. <p>Sozial- und Selbstkompetenz:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Bearbeitung von Aufgabenstellungen mit fachübergreifendem Charakter. - Ableitung der Gliederung und der notwendigen Bearbeitungsschritte. - Erkennung und Definieren von Schnittstellen bei der Bearbeitung von fachübergreifenden Aufgabenstellungen. - Auswertung und Bewertung der Ingenieur-technischen Lösung sowie eine wirtschaftliche Betrachtung des Ergebnisses. - Die Studierenden sollen die wissenschaftliche Darstellung und Präsentation der Ergebnisse anwenden und vertiefen, dabei sollen die Studierende komplexe Zusammenhänge in kurzer schriftlicher Form möglichst umfassend darstellen, sie sollen das Wesentliche vom Unwesentlichen unterscheiden können.
Lerninhalte	Individuelle Aufgabenstellung entsprechend der Lernziele in Abstimmung zwischen einem Professor und einem Unternehmen bzw. Bearbeitung einer Aufgabenstellung im Rahmen der Projektbearbeitung an der Hochschule. Die Festlegung der Aufgabenstellung erfolgt immer durch einen Hochschullehrer.
Methoden / Medienformen	Selbstständige Bearbeitung
Studien- und Prüfungsleistungen	Thesis und Kolloquium
Literatur/ Arbeitsmaterialien	