

|                                |   |
|--------------------------------|---|
| <b>Department</b>              | 06 Applied Sciences and Mechatronics  |
| <b>Course title</b>            | <b>Modelling and Testing of Products and Processes (MFM269)</b>   |
| <b>Course number</b>           |   |
| <b>Hours per week (SWS)</b>    | Blockunterricht, nominell 4   |
| <b>Number of ECTS credits</b>  | 6   |
| <b>Course objective</b>        | <p>Die Vorlesung verschafft einen allgemeinen Überblick zum Thema Modellbildung und Simulation. Darauf aufbauend wird die spezielle Bedeutung der Modellbildung und Simulation für den Maschinenbau aufgezeigt. An maschinenbauspezifischen Beispielen wird das prinzipielle Vorgehen beim Erstellen eines Modells und der Durchführung einer Simulation in allgemeiner Form gezeigt und exemplarisch erläutert. Die Studenten erlernen die Anwendung einer Finiten Elemente Simulationssoftware.</p> <p>The lecture gives an overview to modeling and testing. Based on that, the specific meaning of modeling and testing for mechanical engineering is presented. Based on specific examples, the approach for making the models is explained and how to do the simulation in general and in specific fields.. Students learn, how to use finite elements method software.</p> |
| <b>Prerequisites</b>           |   |
| <b>Recommended reading</b>     | A. C. Fowler, Mathematical Models in the Applied Sciences, Cambridge University Press, 1997; Edward A. Bender, An Introduction to Mathematical Modeling, Dover Publications (March 6, 2000); Andy J. Keane; Prasanth B. Nair; Computational Approaches for Aerospace Design; Wiley 2005; Vince Adams, Abraham Askenazi, Building Better Products With Finite Element Analysis, 1998; Learning materials in PowerPoint   |
| <b>Teaching methods</b>        | Lecture and Project   |
| <b>Assessment methods</b>      |   |
| <b>Language of instruction</b> | English   |
| <b>Name of lecturer</b>        | Prof. Dr. Martin Eerme  |
| <b>Email</b>                   | Martin.Eerme@ttu.ee   |
| <b>Link</b>                    | <a href="https://sci-intern.hm.edu/fk/modulbeschreibungen.php?lang_nr=&amp;id=1169">https://sci-intern.hm.edu/fk/modulbeschreibungen.php?lang_nr=&amp;id=1169</a>   |
| <b>Course content</b>          | see above   |
| <b>Remarks</b>                 | Blockunterricht, ganztägig: 22.-26.04.2024  |