

## Module Handbook (<https://modhb.uni-kl.de/>)

TUK (<https://www.uni-kl.de>)    MODHB (<https://modhb.uni-kl.de/>)    Homepage (/)

### Notes on the module handbook of the department Mechanical and Process Engineering

Die hier dargestellten veröffentlichten Studiengang-, Modul- und Kursdaten des Fachbereichs Maschinenbau und Verfahrenstechnik ersetzen die Modulbeschreibungen im KIS und wurden mit Ausnahme folgender Studiengänge am 28.10.2020 verabschiedet.

Ausnahmen:

- BSc. Bio- und Chemieingenieurwissenschaften (Stand WS 20/21): [https://www.mv.uni-kl.de/fileadmin/mv/Studium\\_Lehre/Modulhandbuecher/MH\\_BSc\\_BCI.pdf](https://www.mv.uni-kl.de/fileadmin/mv/Studium_Lehre/Modulhandbuecher/MH_BSc_BCI.pdf) ([https://www.mv.uni-kl.de/fileadmin/mv/Studium\\_Lehre/Modulhandbuecher/MH\\_BSc\\_BCI.pdf](https://www.mv.uni-kl.de/fileadmin/mv/Studium_Lehre/Modulhandbuecher/MH_BSc_BCI.pdf))
- BEd. Lehramt Metalltechnik (Stand WS 19/20): [https://www.mv.uni-kl.de/fileadmin/mv/Studium\\_Lehre/Modulhandbuecher/MHB\\_Bachelor\\_Lehramt\\_Metalltechnik.pdf](https://www.mv.uni-kl.de/fileadmin/mv/Studium_Lehre/Modulhandbuecher/MHB_Bachelor_Lehramt_Metalltechnik.pdf) ([https://www.mv.uni-kl.de/fileadmin/mv/Studium\\_Lehre/Modulhandbuecher/MHB\\_Bachelor\\_Lehramt\\_Metalltechnik.pdf](https://www.mv.uni-kl.de/fileadmin/mv/Studium_Lehre/Modulhandbuecher/MHB_Bachelor_Lehramt_Metalltechnik.pdf))
- MSc. Bio- und Chemieingenieurwissenschaften (Stand WS 20/21): [https://www.mv.uni-kl.de/fileadmin/mv/Studium\\_Lehre/Modulhandbuecher/MH\\_Msc\\_BCI.pdf](https://www.mv.uni-kl.de/fileadmin/mv/Studium_Lehre/Modulhandbuecher/MH_Msc_BCI.pdf) ([https://www.mv.uni-kl.de/fileadmin/mv/Studium\\_Lehre/Modulhandbuecher/MH\\_Msc\\_BCI.pdf](https://www.mv.uni-kl.de/fileadmin/mv/Studium_Lehre/Modulhandbuecher/MH_Msc_BCI.pdf))
- MEd. Lehramt Metalltechnik Werkstoffe und Fertigung (Stand WS 19/20): [https://www.mv.uni-kl.de/fileadmin/mv/Studium\\_Lehre/Modulhandbuecher/MHB\\_Master\\_Lehramt\\_Metalltechnik\\_-\\_Werkstoffe\\_und\\_Fertigung.pdf](https://www.mv.uni-kl.de/fileadmin/mv/Studium_Lehre/Modulhandbuecher/MHB_Master_Lehramt_Metalltechnik_-_Werkstoffe_und_Fertigung.pdf) ([https://www.mv.uni-kl.de/fileadmin/mv/Studium\\_Lehre/Modulhandbuecher/MHB\\_Master\\_Lehramt\\_Metalltechnik\\_-\\_Werkstoffe\\_und\\_Fertigung.pdf](https://www.mv.uni-kl.de/fileadmin/mv/Studium_Lehre/Modulhandbuecher/MHB_Master_Lehramt_Metalltechnik_-_Werkstoffe_und_Fertigung.pdf))
- MEd. Lehramt Metalltechnik Maschinen- und Fahrzeugtechnik (Stand WS 19/20): [https://www.mv.uni-kl.de/fileadmin/mv/Studium\\_Lehre/Modulhandbuecher/MHB\\_Master\\_Lehramt\\_Metalltechnik\\_-\\_Fahrzeugtechnik.pdf](https://www.mv.uni-kl.de/fileadmin/mv/Studium_Lehre/Modulhandbuecher/MHB_Master_Lehramt_Metalltechnik_-_Fahrzeugtechnik.pdf) ([https://www.mv.uni-kl.de/fileadmin/mv/Studium\\_Lehre/Modulhandbuecher/MHB\\_Master\\_Lehramt\\_Metalltechnik\\_-\\_Fahrzeugtechnik.pdf](https://www.mv.uni-kl.de/fileadmin/mv/Studium_Lehre/Modulhandbuecher/MHB_Master_Lehramt_Metalltechnik_-_Fahrzeugtechnik.pdf))
- MEd. Lehramt Metalltechnik Verfahrenstechnik (Stand WS 19/20): [https://www.mv.uni-kl.de/fileadmin/mv/Studium\\_Lehre/Modulhandbuecher/MHB\\_Master\\_Lehramt\\_Metalltechnik\\_-\\_Verfahrenstechnik.pdf](https://www.mv.uni-kl.de/fileadmin/mv/Studium_Lehre/Modulhandbuecher/MHB_Master_Lehramt_Metalltechnik_-_Verfahrenstechnik.pdf) ([https://www.mv.uni-kl.de/fileadmin/mv/Studium\\_Lehre/Modulhandbuecher/MHB\\_Master\\_Lehramt\\_Metalltechnik\\_-\\_Verfahrenstechnik.pdf](https://www.mv.uni-kl.de/fileadmin/mv/Studium_Lehre/Modulhandbuecher/MHB_Master_Lehramt_Metalltechnik_-_Verfahrenstechnik.pdf))

## Module MV-VPE-116-M-4

Virtual Product Engineering II (M, 3.0 LP)

### Module Identification

Module Number	Module Name	CP (Effort)
MV-VPE-116-M-4	<i>Virtual Product Engineering II</i>	3.0 CP (90 h)

### Basedata

CP, Effort	3.0 CP = 90 h
Position of the semester	1 Sem. in SuSe
Level	[4] Bachelor (Specialization)
Language	[DE] German
Module Manager	Göbel, Jens-Christian, Prof. Dr.-Ing. (PROF   DEPT: MV) (/staff/312/)
Lecturers	Göbel, Jens-Christian, Prof. Dr.-Ing. (PROF   DEPT: MV) (/staff/312/)
Area of study	[MV-VPE] Virtual Product Engineering
Reference course of study	[MV-88.B78-SG] M.Sc. Production Engineering in Mechanical Engineering (/mhb/FB-MV/cos-578/)
Lifecycle-State	[NORM] Active

## Courses

Type/SWS	Course Number	Choice in Module-Part	SL	PL	CP	Sem.
2V	<b>MV-VPE-86701-K-4</b> (/mhb/courses/MV-VPE-86701-K-4/)	P	-	PL1	3.0	SuSe

- About **[MV-VPE-86701-K-4]**: Title: "Virtual Product Engineering II"; Presence-Time: 28 h; Self-Study: 62 h

## Examination achievement PL1

- Form of examination: **written exam (Klausur) (90 Min.)**
- Examination Frequency: each semester
- Examination number: 10701 ("Virtual Product Engineering II")

## Evaluation of grades

The grade of the module examination is also the module grade.

### Contents

From **[MV-VPE-86701-K-4] Virtual Product Engineering II** (/mhb/courses/MV-VPE-86701-K-4/):

An introduction to mechatronic product development and an overview of computer support for mechanical design will be given at the beginning. The course then focuses on the other engineering disciplines that interact in mechatronic product development. Specifically, the following topics will be covered:

- The technical organization of a product development process
- Product Data Management (PDM) and Product Lifecycle Management (PLM)
- Interfaces and data exchange formats
- Production planning and control
- Human factors in product development
- Sustainable product development

### Competencies / intended learning achievements

From **[MV-VPE-86701-K-4] Virtual Product Engineering II** (/mhb/courses/MV-VPE-86701-K-4/):

Students are able to

- name, characterize and compare methods, IT tools and process flows that belong to the subject area of computer-aided development of technical products
- recommend IT solutions and methods in the context of virtual product development as essential tools for the respective engineering activities
- give an outlook on current research in the subject area of virtual product development

## Literature

From [MV-VPE-86701-K-4] Virtual Product Engineering II (/mhb/courses/MV-VPE-86701-K-4/):

- Eigner, M., Roubanov, D., Zafirov, Radoslav., Modellbasierte virtuelle Produktentwicklung, Springer, Berlin/Heidelberg: 2014
- Eigner, M., Stelzer, R., Produktdatenmanagement Systeme, Springer, Berlin: September 2008
- Ehrenspiel, K., Integrierte Produktentwicklung, Carl Hanser, München/Wien: 2007
- Arnold, V., u.a., Product Lifecycle Management beherrschen, Springer, Berlin: 2005
- Kohlhoff, S., Produktentwicklung mit SAP in der Automobilindustrie, Galileo Press, Bonn: 2005
- Anderl, R., Trippner, D., STEP – Standard for the Exchange of Product Model Data, B. G. Teubner, Stuttgart: 2000

## Requirements for attendance (informal)

### Modules:

- [MV-VPE-119-M-4] Laboratory 3D-CAD (M, 3.0 LP) (/mhb/modules/MV-VPE-119-M-4/)
- [MV-VPE-29-M-4] Virtual Product Engineering I (M, 3.0 LP) (/mhb/modules/MV-VPE-29-M-4/)

## Requirements for attendance (formal)

None

## References to Module / Module Number [MV-VPE-116-M-4]

Course of Study	Section	Choice/Obligation
[MAT-88.118-SG] M.Sc. Industrial Mathematics (/mhb/FB-MAT/cos-539/)	Computer Science and Computational Methods	[WP] Compulsory Elective
[MV-88.B78-SG] M.Sc. Production Engineering in Mechanical Engineering (/mhb/FB-MV/cos-578/)	Pflichtmodule	[P] Compulsory
[MV-88.814-SG] M.Sc. Mechanical Engineering with a minor in Economics (/mhb/FB-MV/cos-560/)	Pflichtmodule	[P] Compulsory
[MV-88.659-SG] M.Sc. Mechanical Engineering with a minor in Applied Computer Science (/mhb/FB-MV/cos-551/)	Pflichtmodule	[P] Compulsory
Module-Pool	Name	
[GS-CVT-ME-E-MPOOL-6 (/mhb/modulepools/GS-CVT-ME-E-MPOOL-6/)]	Catalog Electives Mechanical Engineering	
[MV-ALL-MPOOL-6 (/mhb/modulepools/MV-ALL-MPOOL-6/)]	Wahlpflichtmodule allgemein	
[MV-BioVT-MPOOL-6 (/mhb/modulepools/MV-BioVT-MPOOL-6/)]	Wahlpflichtmodule Bioverfahrenstechnik	