

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)
- 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)
- 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)
- 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)
- 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)
- 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)

Module MV-SAM-M162-M-4

Gas and Steam Turbines (M, 3.0 LP)

Module Identification

Module Number	Module Name	CP (Effort)
MV-SAM-M162-M-4	<i>Gas and Steam Turbines</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	Roclawski, Harald, Dr.-Ing. (WMA DEPT: MV) (/staff/268/)
Lecturers	Roclawski, Harald, Dr.-Ing. (WMA DEPT: MV) (/staff/268/)
Area of study	[MV-SAM] Fluid Mechanics and Turbomachinery
Reference course of study	[MV-88.B10-SG] M.Sc. Energy and Process Engineering (/mhb/FB-MV/cos-573/)
Lifecycle-State	[NORM] Active

Courses

Type/SWS	Course Number	Choice in Module-Part	SL	PL	CP	Sem.
2V	MV-SAM-86113-K-4	P	-	PL1	3.0	SuSe

- About **[MV-SAM-86113-K-4]**: Title: "Gas and Steam Turbines"; Presence-Time: 28 h; Self-Study: 62 h

Examination achievement PL1

- Form of examination: **oral examination (30 Min.)**
- Examination Frequency: each semester
- Examination number: 10113 ("Gas and Steam Turbines")

Evaluation of grades

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

Contents

From **[MV-SAM-86113-K-4] Gas and Steam Turbines** (/mhb/courses/MV-SAM-86113-K-4/):

Clausius-Rankine cycle, gas and steam process, energy conversion in steam turbines, design of steam turbines, Joule process, stationary steam turbines, aeroderivatives, aircraft engines, control and operation of turbines, design of gas turbines, turbine blade cooling.

Competencies / intended learning achievements

From **[MV-SAM-86113-K-4] Gas and Steam Turbines** (/mhb/courses/MV-SAM-86113-K-4/):

The students will be able:

- to understand thermodynamic cycles of steam and gas turbines
- to describe and assess the energy conversion in steam and gas turbines
- to understand the flow in steam and gas turbines
- to assess the operating behavior of steam and gas turbines
- to understand specific problems, e.g. turbine blade cooling

Literature

From [MV-SAM-86113-K-4] Gas and Steam Turbines (/mhb/courses/MV-SAM-86113-K-4/):

Will be announced during the course.

Requirements for attendance (informal)

Modules:

- [MV-SAM-111-M-7] Turbomachinery II (M, 3.0 LP) (/mhb/modules/MV-SAM-111-M-7/)
- [MV-SAM-31-M-4] Turbomachinery I (M, 4.0 LP) (/mhb/modules/MV-SAM-31-M-4/)

Requirements for attendance (formal)

None

References to Module / Module Number [MV-SAM-M162-M-4]

Module-Pool	Name
[MV-ALL-MPOOL-6 (/mhb/modulepools/MV-ALL-MPOOL-6/)]	Wahlpflichtmodule allgemein
[MV-EVT-MPOOL-6 (/mhb/modulepools/MV-EVT-MPOOL-6/)]	Wahlpflichtmodule Energie- und Verfahrenstechnik