

## Module Handbook

TUK MODHB 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, bzw. am 13.01.2021 verabschiedet.

Ausnahmen:

- 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)
- 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-WKK-187-M-4

Fusion welding and pressure welding technology I (M, 3.0 LP)

### Module Identification

Module Number	Module Name	CP (Effort)
MV-WKK-187-M-4	<i>Fusion welding and pressure welding technology I</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	Beck, Tilmann, Prof. Dr.-Ing. (PROF   DEPT: MV)
Lecturers	Beck, Tilmann, Prof. Dr.-Ing. (PROF   DEPT: MV) Smaga, Marek, Dr.-Ing. (WMA   DEPT: MV, GS)
Area of study	[MV-WKK] Materials Science and Engineering
Reference course of study	[MV-88.202-SG] M.Sc. Production Engineering
Lifecycle-State	[NORM] Active

## Courses

Type/SWS	Course Number	Choice in Module-Part	SL	PL	CP	Sem.
2V	MV-WKK-86162-K-4	P	-	PL1	3.0	SuSe

- About [MV-WKK-86162-K-4]: Title: "Fusion welding and pressure welding technology I"; Presence-Time: 28 h; Self-Study: 62 h

## Examination achievement PL1

- Form of examination: **written or oral examination**
- Examination Frequency: each semester
- Examination number: 10178 ("Fusion welding and pressure welding technology I")

Written (90 minutes) or oral (25-35 minutes) examination

## Evaluation of grades

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

### Contents

From [MV-WKK-86162-K-4] Fusion welding and pressure welding technology I:

- Criteria for the weldability of components
- Microstructure evolution in fusion welding process
- Technical applications of welded joints on various steels, light metals as well as other alloys
- Functional principals of important fusion welding processes, such as:
  - Arc welding (MIG, MAG, TIG)
  - Laser beam welding
  - Electron-beam welding

### Competencies / intended learning achievements

**From [MV-WKK-86162-K-4] Fusion welding and pressure welding technology I:**

The following expertises will be promoted:

- Assess the weldability of components
- Basic understanding of industrial fusion welding
- Specify fusion welding processes for safe and economical application
- Knowledge of the microstructural changes in weld joints, and especially in the heat affected zone, resulting from various welding processes

**Literature**

**From [MV-WKK-86162-K-4] Fusion welding and pressure welding technology I:**

- G. Schulze: Die Metallurgie des Schweißens, Springer Verlag
- J. Ruge: Handbuch der Schweißtechnik, Springer Verlag
- H. Fahrenwaldt: Schweißtechnik, Vieweg Verlag

**Requirements for attendance of the module (informal)**

**Modules:**

- [MV-AWP-253-M-4] Materials Science I for Students of other faculties (M, 3.0 LP)
- [MV-AWP-254-M-4] Materials Science I for Students of other faculties (M, 3.0 LP)
- [MV-WKK-B100-M-4] Materials Science (M, 11.0 LP)

**Requirements for attendance of the module (formal)**

None

**References to Module / Module Number [MV-WKK-187-M-4]**

<b>Module-Pool</b>	<b>Name</b>
[MV-ALLG-2022-MPOOL-6]	Wahlpflichtmodule Master allgemein 2022
[MV-ALL-MPOOL-6]	Wahlpflichtmodule allgemein
[MV-MatWerk-2022-MPOOL-6]	Wahlpflichtmodule M.Sc. Materialwissenschaften und Werkstofftechnik 2022
[MV-MatWerk-MPOOL-6]	Wahlpflichtmodule Materialwissenschaften und Werkstofftechnik
[MV-PT-2022-MPOOL-6]	Wahlpflichtmodule M.Sc. Produktionstechnik 2022
[MV-PT-MPOOL-6]	Wahlpflichtmodule Produktionstechnik