

## 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-TVT-123-M-5

Thermal Separation Processes II (M, 5.0 LP)

### Module Identification

Module Number	Module Name	CP (Effort)
MV-TVT-123-M-5	<i>Thermal Separation Processes II</i>	5.0 CP (150 h)

### Basedata

CP, Effort	5.0 CP = 150 h
Position of the semester	1 Sem. in SuSe
Level	[5] Master (Entry Level)
Language	[DE] German
Module Manager	von Harbou, Erik, Prof. Dr.-Ing. (PROF   DEPT: MV) (/staff/684/)
Lecturers	
Area of study	[MV-TVT] Separation Science and Technology
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.
3V+1U	<b>MV-TVT-86401-K-5</b> (/mhb/courses/MV-TVT-86401-K-5/)	P	-	PL1	5.0	SuSe

- About **[MV-TVT-86401-K-5]**: Title: "Thermal Separation Processes II"; Presence-Time: 56 h; Self-Study: 94 h

## Examination achievement PL1

- Form of examination: **written or oral examination**
- Examination Frequency: each semester
- Examination number: 10401 ("Thermal Separation Processes II")

Written (90-120 minutes) or oral (15-30 minutes) examination.

## Evaluation of grades

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

### Contents

From **[MV-TVT-86401-K-5] Thermal Separation Processes II** (/mhb/courses/MV-TVT-86401-K-5/):

- In-depth study of the fundamentals of thermal process engineering
- Crystallisation
- Extraction
- Adsorption
- Drying
- Fundamentals of column fluid dynamics

### Competencies / intended learning achievements

From **[MV-TVT-86401-K-5] Thermal Separation Processes II** (/mhb/courses/MV-TVT-86401-K-5/):

1. Lecture

The students are able to

- reproduce in-depth fundamentals of thermal process engineering
- describe and characterize thermal separation processes
- demonstrate and explain the application of the separation processes
- justify and evaluate the selection of technical apparatus
- design the apparatuses for the basic procedural operations and to know their advantages and disadvantages

## 2. Exercise

The students are able to

- select technical apparatus
- determine process engineering key figures
- calculate advanced separation tasks

## Literature

From [MV-TVT-86401-K-5] Thermal Separation Processes II (/mhb/courses/MV-TVT-86401-K-5/):

- Seader, J.D. and Henley, E.J.: Separation Process Principles, 2nd Edition, John Wiley & Sons, Inc., 2006
- T.C. Lo, M.H. I Baird, C. Hanson: Handbook of solvent extraction, J. Wiley & Sons, New York, 1990
- L. K. Doraiswamy, M.M. Sharma: Heterogeneous reactions, Volume I & II, J. Wiley & Sons, New York, 1984
- R. Taylor, R. Krishna: Multicomponent Mass Transfer, J. Wiley & Sons, New York, 1993

## Requirements for attendance (informal)

Recommended:

### Modules:

- [MV-TD-56-M-4] Thermodynamics of Mixtures (M, 5.0 LP) (/mhb/modules/MV-TD-56-M-4/)
- [MV-TVT-59-M-4] Thermal Separation Processes I (M, 6.0 LP) (/mhb/modules/MV-TVT-59-M-4/)

## Requirements for attendance (formal)

None

## References to Module / Module Number [MV-TVT-123-M-5]

Course of Study	Section	Choice/Obligation
[MV-88.805-SG] M.Sc. Biological Process Engineering (/mhb/FB-MV/cos-558/)	Pflichtmodule	[P] Compulsory
[MV-88.B10-SG] M.Sc. Energy and Process Engineering (/mhb/FB-MV/cos-573/)	Pflichtmodule	[P] Compulsory
[MV-88.A29-SG] M.Sc. Biological and Chemical Engineering (/mhb/FB-MV/cos-567/)	Studienschwerpunkt II	[P] Compulsory
Module-Pool	Name	
[MV-ALL-MPOOL-6 (/mhb/modulepools/MV-ALL-MPOOL-6/)]	Wahlpflichtmodule allgemein	