

Aktualisierte Wahlpflichtmodulkataloge für den Masterstudiengang Petroleum Engineering  
an der Technischen Universität Clausthal, Fakultät für Energie- und Wirtschaftswissenschaften,  
AFB vom 21.07.2015 in der Fassung der 4. Änderung vom 21.06.2022

für **SS 2023**

Stand: **17.01.2023**

**Farbcode:**

**Neu wählbare Module bzw. Lehrveranstaltungen**

**Entfallene Module bzw. Lehrveranstaltungen** (diese sind nicht mehr wählbar)

**Aktualisierungen**

### Wahlpflichtmodulkatalog 15 "Advanced Rock Characterization"

Die Liste der angebotenen Module kann jährlich für das nachfolgende Studienjahr durch Beschluss des Fakultätsrats aktualisiert werden. Die aktualisierten Listen werden hochschulöffentlich durch das Studienzentrum bekannt gegeben:

<https://www.studium.tu-clausthal.de/studienangebot/energie-und-rohstoffe/petroleum-engineering-master/>

Bezeichnung des Moduls bzw. der Lehrveranstaltung	Verantw. Prüfer/in	LV-Nr.	LV-Art, SWS	LP	Prüf.- form	Gewich- tung	Beno- tet?	Prüf.- typ	<b>WS</b> <b>22/23</b>	<b>SS</b> <b>23</b>
Modul 15.1 Petrophysics			3	5		5/ΣLP				
Petrophysics I	Breede	W 4021	3V	5	K od. M	1	ben.	MP	<b>X</b>	
Modul 15.2 Geostatistics			3	5		5/ΣLP				
Advanced Geostatistics	Schäfer	W 4635	2V+1Ü	5	K od. M	1	ben.	MP	<b>X</b>	
Modul 15.3 Rock Physics			3	5		5/ΣLP				
Advanced Rock Physics	Wegner	W 6118	2V+1Ü	5	K od. M	1	ben.	MP	<b>X</b>	

### Wahlpflichtmodulkatalog 16 "Advanced Reservoir Engineering"

Die Liste der angebotenen Module kann jährlich für das nachfolgende Studienjahr durch Beschluss des Fakultätsrats aktualisiert werden. Die aktualisierten Listen werden hochschulöffentlich durch das Studienzentrum bekannt gegeben:

<https://www.studium.tu-clausthal.de/studienangebot/energie-und-rohstoffe/petroleum-engineering-master/>

Bezeichnung des Moduls bzw. der Lehrveranstaltung	Verantw. Prüfer/in	LV-Nr.	LV-Art, SWS	LP	Prüf.-form	Gewichtung	Benotet?	Prüf.-typ	WS 22/23	SS 23
Modul 16.1 Data Interpretation			3	4		4/ΣLP				
Applied Seismic Data Interpretation	Li	S 4008	2V+1Ü	4	K od. M	1	ben.	MP		X
Modul 16.2 Model Validation			2	4		4/ΣLP				
Reservoir Model Validation	Schulze-Riegert	S 6103	2V	4	K od. M	1	ben.	MP		X
Modul 16.4 Fluid Characterisation			3	4		4/ΣLP				
Equation of State Fluid Characterisation	Ganzer	W 6156	1V+2Ü	4	K od. M	1	ben.	MP	X	

### Wahlpflichtmodulkatalog 17 "Enhanced Production Engineering"

Die Liste der angebotenen Module kann jährlich für das nachfolgende Studienjahr durch Beschluss des Fakultätsrats aktualisiert werden. Die aktualisierten Listen werden hochschulöffentlich durch das Studienzentrum bekannt gegeben:

<https://www.studium.tu-clausthal.de/studienangebot/energie-und-rohstoffe/petroleum-engineering-master/>

Bezeichnung des Moduls bzw. der Lehrveranstaltung	Verantw. Prüfer/in	LV-Nr.	LV-Art, SWS	LP	Prüf.-form	Gewichtung	Benotet?	Prüf.-typ	WS 22/23	SS 23
Modul 17.2 Natural Gas Storage			2	4		4/ΣLP				
Underground Storage of Energy and Gases	Hagemann	S 6113	2V	4	K od. M	1	ben.	MP		X
<b>Modul 17.3 Enhanced Production</b>			<b>2</b>	<b>4</b>		<b>4/ΣLP</b>				
<b>Enhanced Production</b>	<b>Lungwitz</b>	<b>S-6169</b>	<b>2V</b>	<b>4</b>	<b>K od. M</b>	<b>1</b>	<b>ben.</b>	<b>MP</b>		<b>X</b>
Modul 17.4 Enhanced Fluid Mechanics			2	4		4/ΣLP				
Complex Fluids-Flow and Transport Processes in Porus Media	Hincapie	S 6129	2V	4	K od. M	1	ben.	MP		X
Modul 17.5 Complex Fluids			3	4		4/ΣLP				
Applied Rheology	Szabries	W 6126	2V+1Ü	4	K od. M	1	ben.	MP	X	

### Wahlpflichtmodulkatalog 18 "Management and Law"

Die Liste der angebotenen Module kann jährlich für das nachfolgende Studienjahr durch Beschluss des Fakultätsrats aktualisiert werden. Die aktualisierten Listen werden hochschulöffentlich durch das Studienzentrum bekannt gegeben:

<https://www.studium.tu-clausthal.de/studienangebot/energie-und-rohstoffe/petroleum-engineering-master/>

Bezeichnung des Moduls bzw. der Lehrveranstaltung	Verantw. Prüfer/in	LV-Nr.	LV-Art, SWS	LP	Prüf.-form	Gewichtung	Benotet?	Prüf.-typ	WS 22/23	SS 23
<b>Modul 18.1 Energy Law</b>			2	3		3/ΣLP				
<b>Energy Law II</b>	<b>Wolkewitz</b>	<b>W-6115</b>	2V	3	K od. M	1	ben.	MP	X	
Modul 18.2 Health, Safety and Environmental Management			1	2		2/ΣLP				
Health, Safety and Environmental Management	Söntgerath	W 6135	1V	2	K od. M	1	ben.	MP	X	

### Wahlpflichtmodulkatalog 19 "Drilling/Production"

Die Liste der angebotenen Module kann jährlich für das nachfolgende Studienjahr durch Beschluss des Fakultätsrats aktualisiert werden. Die aktualisierten Listen werden hochschulöffentlich durch das Studienzentrum bekannt gegeben:

<https://www.studium.tu-clausthal.de/studienangebot/energie-und-rohstoffe/petroleum-engineering-master/>

Bezeichnung des Moduls bzw. der Lehrveranstaltung	Verantw. Prüfer/in	LV-Nr.	LV-Art, SWS	LP	Prüf.-form	Gewichtung	Benotet?	Prüf.-typ	WS 22/23	SS 23
<b>Modul 19.1 — Energy Law</b>			2	3		3/ΣLP				
<b>Energy Law II</b>	<b>Wolkewitz</b>	<b>W-6115</b>	2V	3	K od. M	1	ben.	MP	X	
Modul 19.2 – Materials Engineering			2	3		3/ΣLP				
Materials Engineering and Corrosion	Neubert	S 6117	2V	3	K od. M	1	ben.	MP		X
Modul 19.3 – Fluid Mechanics			2	3		3/ΣLP				
Fluid Mechanics	Brenner	W 8040	2V/Ü	3	K od. M	1	ben.	MP	X	
Modul 19.4 – Offshore Production and Structures			2	3		3/ΣLP				
Offshore Production and Structures	Reichetseder	W 6124	2V	3	K od. M	1	ben.	MP	X	
<b>Modul 19.5 — Numerical Reservoir Simulation</b>			3	5		5/ΣLP				
<b>Numerical Reservoir Simulation</b>	<b>Ganzer</b>	<b>S-6102</b>	2V+1 Ü	5	K od. M	1	ben.	MP		X
Modul 19.6 – Natural Gas Storage			2	4		4/ΣLP				

Underground Storage of Energy and Gases	Hagemann	S 6113	2V	4	K od. M	1	ben.	MP		<b>X</b>
<b>Modul 19.7—Geological Modeling</b>			<b>3</b>	<b>5</b>		<b>5/ΣLP</b>				
<b>Geological Modeling</b>	<b>Ganzer</b>	<b>W 4820</b>	<b>2V+1 Ü</b>	<b>5</b>	<b>K od. M</b>	<b>1</b>	<b>ben.</b>	<b>MP</b>	<b>X</b>	
Modul 19.8 – Applied Well Test Analysis			3	5		5/ΣLP				
Applied Well Test Analysis	Ostrowski	S 6109	2V+1Ü	5	K od. M	1	ben.	MP		<b>X</b>
Modul 19.9 – Enhanced Oil Recovery			3	5		5/ΣLP				
Enhanced Oil Recovery	Ganzer	W 6103	2V+1Ü	5	K od. M	1	ben.	MP	<b>X</b>	
<b>Modul 19.11 Digital Drilling Lab</b>			<b>3</b>	<b>4</b>		<b>4/ΣLP</b>				
<b>Digital Drilling Lab</b>	<b>Feldmann</b>	<b>S 6185</b>	<b>1V+2Ü</b>	<b>4</b>	<b>K od. M</b>	<b>1</b>	<b>ben.</b>	<b>MP</b>		<b>X</b>
<b>Modul 19.12 Digital Transformation in Oil &amp; Gas</b>			<b>3</b>	<b>4</b>		<b>4/ΣLP</b>				
<b>Digital Transformation in Oil &amp; Gas</b>	<b>Paz</b>	<b>W 6186</b>	<b>2V+1Ü</b>	<b>4</b>	<b>K od. M</b>	<b>1</b>	<b>ben.</b>	<b>MP</b>	<b>X</b>	

### Wahlpflichtmodulkatalog 20 "Deep Geothermal Systems"

Die Liste der angebotenen Module kann jährlich für das nachfolgende Studienjahr durch Beschluss des Fakultätsrats aktualisiert werden. Die aktualisierten Listen werden hochschulöffentlich durch das Studienzentrum bekannt gegeben:

<https://www.studium.tu-clausthal.de/studienangebot/energie-und-rohstoffe/petroleum-engineering-master/>

Bezeichnung des Moduls bzw. der Lehrveranstaltung	Verantw. Prüfer/in	LV-Nr.	LV-Art, SWS	LP	Prüf.- form	Gewich- tung	Beno- tet?	Prüf.- typ	<b>WS 22/23</b>	<b>SS 23</b>
<b>Modul 20.1—Energy Law</b>			<b>2</b>	<b>3</b>		<b>3/ΣLP</b>				
<b>Energy Law II</b>	<b>Wolkewitz</b>	<b>W 6115</b>	<b>2V</b>	<b>3</b>	<b>K od. M</b>	<b>1</b>	<b>ben.</b>	<b>MP</b>	<b>X</b>	
Modul 20.2 – Fluid Mechanics			2	3		3/ΣLP				
Fluid Mechanics	Brenner	W 8040	2V/Ü	3	K od. M	1	ben.	MP	<b>X</b>	
<b>Modul 20.3—Numerical Reservoir Simulation</b>			<b>3</b>	<b>5</b>		<b>5/ΣLP</b>				
<b>Numerical Reservoir Simulation</b>	<b>Ganzer</b>	<b>S 6102</b>	<b>2V+1 Ü</b>	<b>5</b>	<b>K od. M</b>	<b>1</b>	<b>ben.</b>	<b>MP</b>		<b>X</b>
<b>Modul 20.4—Geological Modeling</b>			<b>3</b>	<b>5</b>		<b>5/ΣLP</b>				

Geological Modeling	Ganzer	W 4820	2V+1 Ü	5	K od. M	1	ben.	MP	X	
Modul 20.5 Hydrogeology for Geothermal Energy Production			2	3		3/ΣLP				
Hydrogeology for Geothermal Energy Production	Hansen	S 6145	1V+1 Ü	3	K od. M	1	ben.	MP		X
Modul 20.6 Geothermal Geology			2	4		4/ΣLP				
Geothermal Geology	Menesis Rioseco	W 4660	2 V	4	K od. M	1	ben.	MP	X	
Modul 20.7 Fossil & Renewable Energy			3	5		5/ΣLP				
Fossil & Renewable Energy	Buddenberg	W 8831	2V+1Ü	5	K od. M	1	ben.	MP	X	
Modul 20.8 Health, Safety and Environmental Management			1	2		2/ΣLP				
Health, Safety and Environmental Management	Söntgerath	W 6135	1V	2	K od. M	1	ben.	MP	X	
Modul 20.10 Reservoir Modeling and Simulation			7	10		10/ΣLP				
Geological Modeling	Ganzer	W 4820	1V+1Ü	3	K od. M	1	ben.	MP	X	
Fundamentals of Reservoir Simulation		S 6102	2V	4						X
Reservoir Simulation Workshop	Li	S 6165	3Ü	3						X

### Erläuterungen:

(1) Art der Lehrveranstaltung:

P           Praktikum  
S           Seminar  
V           Vorlesung  
Ü           Übung

(2) Prüfungsform:

K           Klausur  
M           Mündliche Prüfung  
SL          Seminarleistung  
ThA        theoretische Arbeit  
PA          Projektarbeit  
Ab          Abschlussarbeiten

(3) Prüfungstyp:

MP          Modulprüfung

## (4) Weitere Abkürzungen

MTP	Modulteilprüfung
ben.	benotete Leistung
unben.	unbenotete Leistung
od.	oder
LV	Lehrveranstaltung
Prüf.	Prüfung
LP	Leistungspunkte
SWS	Semesterwochenstunden