

Hydraulik-Module an der THU



Stand 14.09. 2026



THU
Technische
Hochschule
Ulm



Modul 1 Ölhydraulik

Wintersemester 2026-2027

Di 17:25 Uhr bis 20:30 Uhr, Raum F01 (Online), 4 SWS / 5 ECTS

Termin	Thema	Referent
06.10.2026	1. Einführungsveranstaltung	Niebergall
13.10.2026	2. Grundlagen 1, 2	Niebergall
20.10.2026	3. Pumpen / Hydromotoren	Niebergall
27.10.2026	4. Zylinder	Niebergall
03.11.2026	5. Hydraulischer Arbeitsantrieb	Niebergall
10.11.2026	6. Laboreinführung / Zubehör	Niebergall
T nach Absprache	13. Hydraulischer Antrieb – Laborversuch in Kleingruppen	Pfister, Niebergall
24.11.2026	7. Ventiltechnik	Hinz
01.12.2026	8. Exkursion Ventiltechnik, Fa. TRIES ab 18.00 Uhr in Ehingen	Hinz
08.12.2026	9. Hydraulische Leitungen / Projektierung hydraulischer Anlagen	Poppick, Naumann
15.12.2026	10. Elektromagnete + Exkursion ab 18.00 Uhr Fa. Magnet Schultz, Werk, Memmingerberg	Schubert
22.12.2026	11. Zusammenfassung	Niebergall
12.01.2027	12. Druckflüssigkeiten	Niebergall
tbd	14. Klausur 12.00 – 13.30 Uhr im Raum XXX	Niebergall

Das Modul 1 wird sowohl im Sommer- als auch im Wintersemester angeboten!

Arbeitsstand

Exkursionen:

- TRIES GmbH & Co. KG
Max-Planck-Str. 23
89584 Ehingen
- Magnet-Schultz GmbH & Co. KG
A.-W. Schultz-Str. 1
87766 Memmingerberg

Modul 2 Mobilhydraulik

Wintersemester 2026-2027

Mi 17:25 Uhr bis 20:30 Uhr, Raum B109 (Online), 4 SWS / 5 ECTS

Termin	Thema	Referent
30.09.2026	1. Einführungsveranstaltung	Niebergall
07.10.2026	2. Grundlagen hydraulischer Antriebstechnik	Niebergall
14.10.2026	3. Mobilhydraulik – Peripherie, hydrodynamische Antriebe	Niebergall
21.10.2026	4. Mobilhydraulischer Arbeitsantrieb	Niebergall
28.10.2026	5. Hydraulischer Fährantrieb – Auslegung	Niebergall
11.11.2026	6. Exkursion – Bosch Rexroth AG, Elchingen, ab 17.30 Uhr	Peter
Termin nach Absprache	7. Hydrauliklabor in Kleingruppen,	Niebergall
25.11.2026	8. Hydrospeicher – Auslegung	Niebergall
02.12.2026	9. Hydraulische Lenkung – Auslegung	Niebergall
09.12.2026	10. Erfahrungen zur Auslegung hydraulischer Antriebstechnik	Schnabel
16.12.2026	11. Hydraulische Bremssysteme	Niebergall
23.12.2026	12. Hydrodynamischer Antrieb / Zusammenfassung	Niebergall
07.01.2027 (Do)	13. Exkursion – Kässbohrer Geländefahrzeug AG, ab 15.00 Uhr	Niebergall
13.01.2027	14. Proportionalventiltechnik / Load Sensing	Bruck/Höbel
20.01.2027	15. Klausur 17.30 – 19.00 Uhr, Raum F01	Niebergall

Das Modul 2 wird im Wintersemester angeboten!

Arbeitsstand

Exkursionen:

- Kässbohrer Geländefahrzeug AG
(Pistenbully)
Kässbohrerstr. 11
88471 Laupheim
- Bosch Rexroth AG
Glockeraustraße 2
89275 Elchingen

Modul 5 Elektronik & spezielle Hydrauliksysteme

Wintersemester 2026-2027

Do 15:45 Uhr bis 18:55 Uhr, Raum F01, 4 SWS / 5 ECTS

Termin	Thema	Referent
01.10.2026	1. Einführung	Niebergall
08.10.2026	2. Sensoren/Signalübertragung/Bussysteme	Commerell
15.10.2026	3. Regelungstechnik in hydraulischen Anwendungen	Commerell
22.10.2026	4. Anwendungen Softwarebasierte Maschinenfunktion	Mölle
29.10.2026	5. Softwarebasierte Maschinenfunktion praktischer Teil bei Fa. Bosch Rexroth ab 14.00 Uhr	Mölle
12.11.2026	6. Embedded Systems	Schlick
26.11.2026	7. Hydrozylinder in der Prüftechnik	Künstler/Tobisch
03.12.2026	8. Hydrozylinder praktischer Teil bei Fa. Zwick ab 15.45 Uhr	Künstler/Tobisch
10.12.2026	9. Servohydraulische Antriebstechnik	Niebergall
17.12.2026	10. Zusammenfassung	Niebergall
07.01.2027	11. Computersimulation – Grundlagen	Niebergall
14.01.2027	12. Hydrauliksystem am Beispiel Pistenbully - Theorie und 13. Praxisteil ab 15.00 Uhr bei Fa. Kässbohrer in Laupheim	Mendler
21.01.2027	14. Klausur von 15.45 bis 17.15 Uhr im R. F01	Niebergall
04.03.2027	Nächste Zertifikatsübergabe: 16.00 Uhr, Ort THU G01	Niebergall

Das Modul 5 wird im Wintersemester angeboten!

Exkursionen:

- Zwick GmbH & Co. KG
August-Nagel-Str. 11
89079 Ulm-Einsingen
- Bosch Rexroth AG
Glockeraustraße 2
89275 Elchingen
- Kässbohrer Geländefahrzeug AG
(Pistenbully)
Kässbohrerstr. 11
88471 Laupheim

Arbeitsstand

Modul 1 Ölhydraulik

Sommersemester 2027

Di 17:25 Uhr bis 20:30 Uhr, Raum F01 (Online), 4 SWS / 5 ECTS

Termin	Thema	Referent
	1. Einführungsveranstaltung	Niebergall
31.03.2026	2. Grundlagen 1, 2	Niebergall
	3. Pumpen / Hydromotoren	Niebergall
14.04.2026	4. Zylinder	Niebergall
	5. Hydraulischer Arbeitsantrieb	Niebergall
28.04.2026	6. Laboreinführung / Zubehör	Niebergall
	13. Hydraulischer Antrieb – Laborversuch in Kleingruppen	Niebergall
12.05.2026	7. Druckflüssigkeiten	Niebergall
	8. Ventiltechnik	Hinz
16.06.2026	9. Exkursion Ventiltechnik, Fa. TRIES ab 18.00 Uhr in Ehingen	Hinz
	10. Elektromagnete + Exkursion ab 18.00 Uhr Fa. Magnet Schultz, Werk, Memmingerberg	Schubert
30.06.2026	11. Projektierung hydraulischer Anlagen / Zubehör (Leitungen)	Hielscher, Naumann
	12. Zusammenfassung	Niebergall
17.07.2026	14. Klausur Ölhydraulik, 12.00 – 13.30 Uhr, B113 + B114	Niebergall

Das Modul 1 wird sowohl im Sommer- als auch im Wintersemester angeboten!

Exkursionen:

- TRIES GmbH & Co. KG
Max-Planck-Str. 23
89584 Ehingen
- Magnet-Schultz GmbH & Co. KG
A.-W. Schultz-Str. 1
87766 Memmingerberg

Modul 3 Druckflüssigkeiten und Dichtungen

Sommersemester 2027

Di 17:25 Uhr bis 20:30 Uhr, Raum A103, 4 SWS / 5 ECTS

Termin	Thema	Referent
	1. Einführungsveranstaltung	Sommer
24.03.2026	2. Grundlagen Chemie	Baur
	3. Grundlagen Tribologie und Werkstoffe	Sommer
07.04.2026	4. Grundlagen Dichtungstechnik	Sommer
	5. Dichtungen in Versuch und Praxis – Rotatorisch	Corneli
21.04.2026	6. Dichtungen in Versuch und Praxis –Translatorisch	Kuch
	7. Grundlagen Druckflüssigkeiten	Baur
05.05.2026	8. Exkursion Trelleborg (ganztägig)	Kuch / Corneli
	9. Bewertung von Hydraulikflüssigkeiten	Blum / Hilden
19.05.2026	10. Exkursion Bantleon ab 14.30 Uhr in der Blaubeurer Straße 32	Baur / Sommer
	11. Luft im Öl und die Auswirkungen (Kavitation, Dieseleffekt, ...)	Schnabel
16.06.2026	12. Umwelt und Ökologie / Ölfilter	Lohmann / Sommer
	13. Ölpflege	Benk
30.06.2026	14. Zusammenfassung	Sommer
	15. Klausur 17.30 Uhr bis 19.00 Uhr, Raum A103	Sommer

Das Modul 3 wird immer im Sommersemester angeboten!

Exkursionen:

- Hermann Bantleon GmbH
Blaubeurer Straße 32
87077 Ulm

sowie

- Bantleon Logistik Zentrum
Im Lehrer Feld 49
89081 Ulm-Nord
- Trelleborg Sealing Solutions
Germany GmbH
Schockenriedstraße 1
70565 Stuttgart

Modul 4 Simulation hydraulischer Systeme

Sommersemester 2027

Mo 17:25 Uhr bis 20:30 Uhr, Raum F01 (Online), 4 SWS / 5 ECTS

Das Modul 4 wird im Sommersemester angeboten!

Termin	Thema	Referent
	1. Einführung	Niebergall
30.03.2026	2. Physikalische Grundlagen I	Niebergall
	3. Einführung Simulation (Matlab-Simulink)	Niebergall
20.04.2026	4. Hydraulikmodellbildung – Grundlagen	Niebergall
	5. Zylinderantrieb – Modellbildung	Niebergall
11.05.2026	6. Zylinderantrieb – Simulation	Niebergall
	7. Numerische Lösung von Differenzialgleichungen	Niebergall
08.06.2026	8. Simulationsübung	Niebergall
	9. Physikalische Grundlagen II, Simulationstools / Open Source Simulation	Niebergall
22.06.2026	10. Elektromagnet – Modellbildung & Simulation	Niebergall
	11. Zusammenfassung und Übung	Niebergall
06.07.2026	12. Klausur 17:30 Uhr bis 19:00 Uhr, Raum F01	Niebergall
04.03.2027	Nächste Zertifikatsübergabe: 16.00 Uhr, Ort THU G01	Niebergall