

Hydraulik-Module an der THU



Stand 23.03. 2026



Modul 1 Ölhydraulik

Sommersemester 2026

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

Termin	Thema	Referent
24.03.2026	1. Einführungsveranstaltung	Niebergall
31.03.2026	2. Grundlagen 1, 2	Niebergall
07.04.2026	3. Pumpen / Hydromotoren	Niebergall
14.04.2026	4. Zylinder	Niebergall
21.04.2026	5. Hydraulischer Arbeitsantrieb	Niebergall
28.04.2026	6. Laboreinführung / Zubehör	Niebergall
t.b.d.	13. Hydraulischer Antrieb – Laborversuch in Kleingruppen	Niebergall
12.05.2026	7. Druckflüssigkeiten	Niebergall
09.06.2026	8. Ventiltechnik	Hinz
16.06.2026	9. Exkursion Ventiltechnik, Fa. TRIES ab 18.00 Uhr in Ehingen	Hinz
23.06.2026	10. Elektromagnete + Exkursion ab 18.00 Uhr Fa. Magnet Schultz, Werk, Memmingerberg	Wassermann
30.06.2026	11. Projektierung hydraulischer Anlagen / Zubehör (Leitungen)	Hielscher, Naumann
07.07.2026	12. Zusammenfassung	Niebergall
T noch offen	14. Klausur Ölhydraulik, XXX Uhr, Raum noch offen	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 2026

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

Termin	Thema	Referent
17.03.2026	1. Einführungsveranstaltung	Sommer
24.03.2026	2. Grundlagen Chemie	Baur
31.03.2026	3. Grundlagen Tribologie und Werkstoffe	Sommer
07.04.2026	4. Grundlagen Dichtungstechnik	Sommer
14.04.2026	5. Dichtungen in Versuch und Praxis – Rotatorisch	Corneli
21.04.2026	6. Dichtungen in Versuch und Praxis –Translatorisch	Kuch
28.04.2026	7. Grundlagen Druckflüssigkeiten	Baur
05.05.2026	8. Exkursion Trelleborg (ganztägig)	Kuch / Corneli
12.05.2026	9. Bewertung von Hydraulikflüssigkeiten	Blum / Hilden
19.05.2026	10. Exkursion Bantleon ab 14.30 Uhr in der Blaubeurer Straße 32	Baur / Sommer
09.06.2026	11. Luft im Öl und die Auswirkungen (Kavitation, Deseleffekt, ...)	Schnabel
16.06.2026	12. Umwelt und Ökologie / Ölfilter	Lohmann / Sommer
23.06.2026	13. Ölpflege	Benk
30.06.2026	14. Zusammenfassung	Sommer
07.07.2026	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 2026

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
23.03.2026	1. Einführung	Niebergall
30.03.2026	2. Physikalische Grundlagen I	Niebergall
13.04.2026	3. Einführung Simulation (Matlab-Simulink)	Niebergall
20.04.2026	4. Hydraulikmodellbildung – Grundlagen	Niebergall
27.04.2026	5. Zylinderantrieb – Modellbildung	Niebergall
11.05.2026	6. Zylinderantrieb – Simulation	Niebergall
18.05.2026	7. Numerische Lösung von Differenzialgleichungen	Niebergall
08.06.2026	8. Simulationsübung	Niebergall
15.06.2026	9. Physikalische Grundlagen II, Simulationstools / Open Source Simulation	Niebergall
22.06.2026	10. Elektromagnet – Modellbildung & Simulation	Niebergall
29.06.2026	11. Zusammenfassung und Übung	Niebergall
06.07.2026	12. Klausur 17:30 Uhr bis 19:00 Uhr, 17.30 Uhr, Raum F01	Niebergall
04.03.2027	Nächste Zertifikatsübergabe: 16.00 Uhr, Ort THU G01	Niebergall

Modul 1 Ölhydraulik

Wintersemester 2026-2027

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

Termin	Thema	Referent
	1. Einführungsveranstaltung	Niebergall
14.10.2025	2. Grundlagen 1, 2	Niebergall
	3. Pumpen / Hydromotoren	Niebergall
28.10.2025	4. Zylinder	Niebergall
	5. Hydraulischer Arbeitsantrieb	Niebergall
11.11.2025	6. Laboreinführung / Zubehör	Niebergall
	13. Hydraulischer Antrieb – Laborversuch in Kleingruppen	Pfister, Niebergall
25.11.2025	7. Ventiltechnik	Hinz
	8. Exkursion Ventiltechnik, Fa. TRIES ab 18.00 Uhr in Ehingen	Hinz
09.12.2025	9. Hydraulische Leitungen / Projektierung hydraulischer Anlagen	Poppick, Naumann
	10. Zusammenfassung	Niebergall
13.01.2026	11. Druckflüssigkeiten	Niebergall
	12. Elektromagnete + Exkursion ab 18.00 Uhr Fa. Magnet Schultz, Werk, Memmingerberg	Wassermann
30.01.2026	14. Klausur 12.00 – 13.30 Uhr im Raum B109	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 2 Mobilhydraulik

Wintersemester 2026-2027

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

Termin	Thema	Referent
	1. Einführungsveranstaltung	Niebergall
15.10.2025	2. Grundlagen hydraulischer Antriebstechnik	Niebergall
	3. Mobilhydraulik – Peripherie, hydrodynamische Antriebe	Niebergall
29.10.2025	4. Mobilhydraulischer Arbeitsantrieb	Niebergall
	5. Hydraulischer Fahrantrieb – Auslegung	Niebergall
12.11.2025	6. Exkursion – Bosch Rexroth AG, Elchingen, ab 17.30 Uhr	Peter
	13. Hydrauliklabor in Kleingruppen,	Pfister, Niebergall
26.11.2025	7. Hydrospeicher – Auslegung	Niebergall
	8. Hydraulische Lenkung – Auslegung	Niebergall
10.12.2025	9. Erfahrungen zur Auslegung hydraulischer Antriebstechnik	Schnabel
	10. Proportionalventiltechnik / Load Sensing	Bruck, Höbel
07.01.2026	11. Hydraulische Bremssysteme, Zusammenfassung	Niebergall
	12. Exkursion – Kässbohrer Geländefahrzeug AG, ab 15.00 Uhr	Niebergall
21.01.2026	14. Klausur 17.30 – 19.00 Uhr, Raum F01	Niebergall

Das Modul 2 wird im Wintersemester angeboten!

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
	1. Einführung	Niebergall
16.10.2025	2. Softwarebasierte Maschinenfunktion praktischer Teil bei Fa. Bosch Rexroth ab 14.00 Uhr	Mölle
	3. Softwarebasierte Maschinenfunktion	Mölle
30.10.2025	4. Hydrozylinder in der Prüftechnik	Künstler/Tobisch
	5. Hydrozylinder praktischer Teil bei Fa. Zwick ab 15.45 Uhr	Künstler/Tobisch
13.11.2025	6. Embedded Systems	Strahlen
	7. Sensoren/Signalübertragung/Bussysteme	Commerell
04.12.2025	8. Regelungstechnik in hydraulischen Anwendungen	Commerell
	9. Servohydraulische Antriebstechnik	Niebergall
18.12.2025	10. Zusammenfassung	Niebergall
	11. Computersimulation – Grundlagen	Niebergall
15.01.2026	12. Hydrauliksystem am Beispiel Pistenbully - Theorie und 13. Praxisteil ab 15.00 Uhr bei Fa. Kässbohrer in Laupheim	Mendler
	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-Eisingen

- Bosch Rexroth AG
Glockeraustraße 2
89275 Elchingen

- Kässbohrer Geländefahrzeug AG
(Pistenbully)
Kässbohrerstr. 11
88471 Laupheim