

# Masterstudiengang Mechanik (M.Sc.)



## Teilzeitstudien- und Prüfungsplan (8 Semester)

Legende		Prüfungsleistungen							Kurs			Semester								
Bewertungssystem:	St = Standard (benotet); bnb = bestanden/nicht bestanden	Fachprüfung	Studienleistung	Prüfungsform	Dauer (min)	Gewichtung	SWS	Status	Lehrform	gesamt	Die Zuordnung der Prüfungen zu Semestern hat empfehlenden Charakter.									
Prüfungsform:	s = schriftlich; m = mündlich; SF = Sonderform; f = fakultativ (schriftlich oder mündlich); s+m = schriftlich und mündlich ...										Arbeitsaufwand pro Semester (CP)									
Dauer:	Dauer der Prüfung in min (optional)											1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	
Gewichtung:	*											CP								
SWS:	Semesterwochenstunden																			
Status:	o = obligatorisch; f = fakultativ																			
Art der Lehrform:	VL=Vorlesung; S=Seminar; Ü=Übung; VU=Kombinierte Vorlesung und Übung; HÜ=Hörsaalübung; P=Praktikum; PJ=Projektarbeit; T/L=Tutorium/Labor; KU=Kurs...																			
CP:	Kreditpunkte																			
TUCaN-Nr. und Zuordnung von CP zu Modulbausteinen haben informativen Charakter. Die Anrechnung der CPs erfolgt nach Abschluss des Moduls. Die Zuordnung der Module zu einem bestimmten Semester ist beispielhaft.																				
<b>PFLICHTBEREICH</b>																				
<b>Projekt/Laborübung (1 aus 5 Modulen)</b>																				
13-12-M006	Experimentelle Methoden der Mechanik	St	SF				4	f			6					x				
13-12-0014-tt	Experimentelle Methoden der Mechanik						2		PJ											
13-12-0015-ue	Experimentelle Methoden der Mechanik						2		PJ											
16-64-r061	ARP Strömungsdynamik	St	SF				4	f			6									
16-64-r061	ARP Strömungsdynamik						4		PJ											
16-61-r061	ARP Strukturmechanik	St	SF				4	f			6									
16-61-r061	ARP Strukturmechanik						4		PJ											
16-25-r061	ARP Angewandte Dynamik	St	SF				4	f			6									
16-25-r061	ARP Angewandte Dynamik						4		PJ											
16-13-r061	ARP Num. Strömungssimulation von energietechnischen Systemen	St	SF				4	f			6									
16-13-r061	ARP Num. Strömungssimulation von energietechnischen Systemen						4		PJ											
<b>Tutorium/Laborpraktikum (1 aus 5 Modulen)</b>																				
16-64-5150	Tutorium Analysis und Numerik in der Strömungsmechanik	St	SF				4	f			4						x			
16-64-5150	Tutorium Analysis und Numerik in der Strömungsmechanik						4	f	T/L											
16-19-5050	Tutorium Numerische Berechnungsverfahren im Maschinenbau	St	SF				4	f			4									
16-19-5050	Tutorium Numerische Berechnungsverfahren im Maschinenbau						4	f	T/L											
16-19-5060	Tutorium Numerische Simulation strömungsmechanischer Probleme	St	SF				4	f			4									
16-19-5060	Tutorium Numerische Simulation strömungsmechanischer Probleme						4	f	T/L											
16-19-5070	Tutorium Numerische Simulation strukturmechanischer Probleme	St	SF				4	f			4									
16-19-5070	Tutorium Numerische Simulation strukturmechanischer Probleme						4	f	T/L											
16-25-3184	Tutorium Numerische Verfahren der Technischen Dynamik	St	SF				4	f			4									
16-25-3184	Tutorium Numerische Verfahren der Technischen Dynamik						4	f	T/L											
<b>Seminar Strömungsmechanik oder Dynamik (1 aus 2 Modulen)</b>																				
16-64-617b	Seminar Strömungsmechanik, Kontinuumsmechanik und geophysikalische Mechanik	St	SF				2	f			3						x			
16-64-5170-se	Seminar Strömungsmechanik, Kontinuumsmechanik und geophysikalische Mechanik								S											
16-25-611b	Forschungseminar Angewandte Dynamik	St	SF				2	f			3									
16-25-5110-fs	Forschungseminar Angewandte Dynamik								S											
<b>Seminar Kontinuums- oder Festkörpermechanik (1 aus 3 Modulen)</b>																				
13-E2-M006	Seminar Kontinuumsmechanik	St	SF				2	f			3						x			
13-E2-0003-se	Seminar Kontinuumsmechanik								S											
13-E1-M005	Seminar Festkörpermechanik	St	SF				2	f			3									
13-E1-0001-se	Seminar Festkörpermechanik								S											
16-61-606b	Seminar Strukturmechanik	St	SF				2	f			3									
16-61-5060-fs	Seminar Strukturmechanik								S											
<b>Master-Thesis</b>																			x	x
<b>WAHLPFLICHTBEREICH A: Vertiefung Strömungsmechanik und Dynamik (18 CP)</b>																				
16-64-5130	Grundlagen der Turbulenz	St	m	30			4	f			6		x							
16-64-5130-vl	Grundlagen der Turbulenz						3		VL											
16-64-5130-ue	Grundlagen der Turbulenz						1		UE											
16-64-5110	Fortgeschrittene Strömungsmechanik	St	m	30			4	f			6			x						
16-64-5110-vl	Fortgeschrittene Strömungsmechanik						3		VL											
16-64-5110-ue	Fortgeschrittene Strömungsmechanik						1		UE											
16-64-5120	Strömungs- und Temperaturgrenzschichten	St	m	30			3	f			4									
16-64-5120-vl	Strömungs- und Temperaturgrenzschichten						2		VL											
16-64-5120-ue	Strömungs- und Temperaturgrenzschichten						1		UE											
16-64-5230	Mathematische Methoden in der Strömungsmechanik: Exakte und Symmetrie-Methoden	St	m	30			4	f			6									
16-64-5230-vl	Mathematische Methoden in der Strömungsmechanik: Exakte und Symmetrie-Methoden						3		VL											
16-64-5230-ue	Mathematische Methoden in der Strömungsmechanik: Exakte und Symmetrie-Methoden						1		UE											
16-64-3254	Mathematische Methoden in der Strömungsmechanik: Störungsrechnung	St	m	30			4	f			6									
16-64-3254-vl	Mathematische Methoden in der Strömungsmechanik: Störungsrechnung						3		VL											
16-64-3254-ue	Mathematische Methoden in der Strömungsmechanik: Störungsrechnung						1		UE											



11-01-1027-vl	Materialwissenschaft IVa-Mechanisches Materialverhalten							3	VL												
11-01-1027-ue	Materialwissenschaft IVa-Mechanisches Materialverhalten							1	UE												
<b>MATHEMATIK - weiterführende Module (18CP)</b>										<input checked="" type="checkbox"/>	<b>18</b>										
04-00-0044/de	Einführung in die mathematische Modellierung	St	bnb	f	60/15			4	f	<input checked="" type="checkbox"/>	5										
04-00-0140-vu	Einführung in die mathematische Modellierung							4	VU												
04-10-0393/de	Numerik gewöhnlicher Differentialgleichungen	St	bnb	f	90/15			6	f	<input checked="" type="checkbox"/>	9			x							
04-00-0138-vu	Numerik gewöhnlicher Differentialgleichungen							6	VU												
04-10-0040/de	Einführung in die Optimierung	St	bnb	f	90/20			6	f	<input checked="" type="checkbox"/>	9					x					
04-00-0023-vu	Einführung in die Optimierung							6	VU												
04-10-0073-de	Diskrete Optimierung	St	bnb	m	20			6	f	<input checked="" type="checkbox"/>	9										
04-00-0027-vu	Diskrete Optimierung							6	VU												
04-10-0074/de	Nichtlineare Optimierung	St	bnb	m	20			6	f	<input checked="" type="checkbox"/>	9										
04-00-0174-vu	Nichtlineare Optimierung							6	VU												
04-10-0035/de	Differentialgeometrie	St	bnb	f	60/15			3	f	<input checked="" type="checkbox"/>	5										
04-00-0133-vu	Differentialgeometrie							3	VU												
04-10-0291/de	Mathematische Modellierung fluider Grenzflächen	St		f	60/15			3	f	<input checked="" type="checkbox"/>	5										
04-00-0286-vu	Mathematische Modellierung fluider Grenzflächen							3	VU												
04-10-0043/de	Numerische Lineare Algebra	St	bnb	f	60/15			3	f	<input checked="" type="checkbox"/>	5										
04-00-0139-vu	Numerische Lineare Algebra							3	VU												
04-10-0020/de	Algorithmische Diskrete Mathematik	St	bnb	f	60/15			3	f	<input checked="" type="checkbox"/>	5										
04-00-0005-vu	Algorithmische Diskrete Mathematik							3	VU												
04-10-0036/de	Funktionalanalysis	St	bnb	f	90/15			6	f	<input checked="" type="checkbox"/>	9										
04-00-0069-vu	Funktionalanalysis							6	VU												
04-10-0375/de	Angewandte Geometrie	St	bnb	f	60/15			6	f	<input checked="" type="checkbox"/>	9										
04-10-0375-vu	Angewandte Geometrie							6	VU												
Bemerkung: Die Module sind exemplarisch **																					
<b>WAHLPFLICHTBEREICH C: Mechanik, Natur- und Ingenieurwissenschaften - 14 CP aus folgenden Bereichen</b>										<input checked="" type="checkbox"/>	<b>14</b>										
<b>WAHLPFLICHTBEREICH A: s. Katalog oben</b>																					
<b>WAHLPFLICHTBEREICH B: s. Katalog oben, hier als Beispiel folgendes Modul gewählt</b>																					
16-61-5020	Mechanik elastischer Strukturen I	St		m	30			4	f	<input checked="" type="checkbox"/>	6					x					
16-61-5020-vl	Mechanik elastischer Strukturen I							3	VL												
16-61-5020-ue	Mechanik elastischer Strukturen I							1	UE												
16-19-5010	Numerische Berechnungsverfahren	St		s	120			3	f	<input checked="" type="checkbox"/>	4			x							
16-19-5010-vl	Numerische Berechnungsverfahren							2	VL												
16-19-5010-ue	Numerische Berechnungsverfahren							1	UE												
<b>MATHEMATIK s. Katalog oben</b>																					
<b>Natur- und ingenieurwissenschaftliche Bereiche siehe separate MODULLISTE</b>																					
16-19-5040	Angewandte Strukturoptimierung	St		m	30			3	f	<input checked="" type="checkbox"/>	4					x					
16-19-5040-vl	Angewandte Strukturoptimierung							2	VL												
16-19-5040-ue	Angewandte Strukturoptimierung							1	UE												
<b>ALLGEMEINER WAHLBEREICH- Fachübergreifende Module (6 CP) Typ §30 (5) APB</b>										<input checked="" type="checkbox"/>	<b>6</b>										
Es werden exemplarisch Module aufgeführt. Es können Veranstaltungen aller Fachbereiche, der interdisziplinären Studienschwerpunkte und der Studienbereiche der TU Darmstadt gewählt werden. Kurse aus anderen Bereichen können bei Zustimmung der Prüfungskommission angerechnet werden. Veranstaltungen aus Mathematik, Natur- und Ingenieurwissenschaften können nur dann berücksichtigt werden, wenn sie interdisziplinären Charakter haben oder gezielt nicht fachspezifische Schlüsselqualifikationen trainieren.																					
01-10-1028/f	Einführung in die BWL	St		s				2	f	<input checked="" type="checkbox"/>	3	x									
01-10-0000-vl	Einführung in die BWL							2	VL												
01-60-1042/f	Einführung in die VWL	St		s				2	f	<input checked="" type="checkbox"/>	3										
01-60-0000-vl	Einführung in die VWL							2	VL												
01-40-1033/f	Einführung in das Recht	St		s				2	f	<input checked="" type="checkbox"/>	3		x								
01-40-0000-vl	Einführung in das Recht							2	VL												
01-41-1127	Grundzüge Patent- und Urheberrecht	St		s				2	f	<input checked="" type="checkbox"/>	3										
01-41-0002-vl	Grundzüge Patent- und Urheberrecht							2	VL												
41-21-0366	English for Science I	St		SF				2	f	<input checked="" type="checkbox"/>	3										
41-21-0360-ku	English for Science I							2	KU												
41-21-0372	English for Science II	St		SF				2	f	<input checked="" type="checkbox"/>	3										
41-21-0370-ku	English for Science II							2	KU												
01-62-1100	Internationale Wirtschaftsbeziehungen	St		s				2	f	<input checked="" type="checkbox"/>	3										
01-62-0001-vl	Internationale Wirtschaftsbeziehungen							2	VL												
02-03-2413	Einf. in die Internationalen Beziehungen	St		s				2	f	<input checked="" type="checkbox"/>	3										
02-03-0013-vl	Einf. in die Internationalen Beziehungen							2	VL												
13-K3-M006	Grundlagen der Umweltwissenschaften	St	bnb	s	90			4	f	<input checked="" type="checkbox"/>	6										
13-K3-0002-vl	Grundlagen der Umweltwissenschaften							3	VL												
13-K3-0003-ue	Grundlagen der Umweltwissenschaften - Übung							1	UE												
<b>Summe</b>											<b>120</b>	15	15	15	15	15	15	15	15	15	
<b>Gewichtung*</b>	Die Modulnoten gehen entsprechend der in den Modulnoten erworbenen Kreditpunkte in die Endnote ein. Die Noten der Prüfungleistungen der Modulteile gehen entsprechend der den Leistungen zugeordneten Kreditpunkte in die Modulnote ein.																				
**Die Mathematik-Module sind exemplarisch - es findet eine ständige Aktualisierung statt - die Studierenden werden laufend über Änderungen informiert																					