

## Im Bachelor Physikalische Ingenieurwissenschaften

<b>Mathematische Grundlagen - 34 LP</b>	<b>34</b>
Analysis I – Prof. R. Schneider	8
Analysis II - Prof. R. Schneider	8
Differentialgleichung für Ingenieure - Prof. R. Schneider	6
Lineare Algebra für Ingenieure - Prof. R. Schneider	6
Numerische Mathematik I für Ingenieure - Studiendekan für den Mathematikservice	6
<b>Technisch-methodische Grundlagen - 18 LP</b>	<b>18</b>
Einführung in die Informationstechnik für Ingenieure - Michael Karow	6
Konstruktion 1 - Prof. Göhlich, Prof. Liebich, Prof. Meyer	6
Konstruktion 2 - Prof. Göhlich, Prof. Liebich, Prof. Meyerl	6
<b>Technisch-naturwissenschaftliche Grundlagen - 47 bis 48 LP</b>	<b>47</b>
Energiemethoden der Mechanik - Prof. Popov	6
Grundlagen der Elektrotechnik - Prof. U. Schäfer	6
Kinematik und Dynamik - Prof. Popov	9
Kontinuumsmechanik- Prof. Popov	6
Messtechnik und Sensorik - Prof. Lehr	5
Statik und elementare Festigkeitslehre - Prof. Popov	9
Thermodynamik I - Prof.-Ing. G. Tsatsaronis, Prof. S. Enders	6
<b>Grundlagen Wahlpflicht- 10 bis 11 LP</b>	<b>12</b>
Grundlagen der Strömungslehre (Strömungslehre I) - Prof. Paschereit	6
Mechanische Schwingungslehre und Maschinendynamik - Prof. von Wagner	6
<b>Projekt - 6 LP</b>	<b>6</b>
Aktorik-Projekt - Prof. Lehr	
Experimentelles Projekt zur Mechanik - Dipl.-Ing. Thaten	
Konstruktionsprojekt - Prof. Göhlich, Prof. Liebich, Prof. Meyer	
Numerische Simulation fluiddynamischer Systeme (CFDe) - Prof. Sesterhenn	
Projekt zur finiten Elementmethode - Prof. W.H. Müller	6

Strömungsmechanisches Projekt - Prof. Sesterhenn / Nayeri	
Strömungstechnisches Projekt - Prof. Thamsen	
<b>Schwerpunkte - 24 LP</b>	<b>24</b>
<b>Numerik und Simulation</b>	
Einführung in die Finite Elemente Methode - Prof. Zehn	6
Einführung in die nichtlineare Finite Elemente Methode - Prof. Zehn	6
Finite Verfahren Elemente Methoden in der Blechumformung – Dr. Ohnimus	
Numerische Simulationsverfahren im Ingenieurwesen - Prof. Popov	
Numerische Strömungsmechanik für maritime Systeme I – Prof. Hochbaum	
Numerische Thermo- und Fluidodynamik – Grundlagen (CFD 1) - Prof. Sesterhenn	
Numerische Thermo- und Fluidodynamik – Vertiefungen (CFD 2) - Prof. Sesterhenn	
Objektorientierte Softwareentwicklung - Prof. Jähnichen	
Projekt Simulationstools und ihre Anwendung - Prof. W.H. Müller, Dr. Wille	
<b>Strömungsmechanik</b>	
Aerodynamik I – Prof. Nitsche	6
Aerodynamik II – Prof. Nitsche	
Aerothermodynamik I - Prof. Nitsche	
Fluidsystemdynamik - Einführung - Prof. Thamsen	
Gasdynamik I – Prof. Nitsche	
Gasdynamik II – Prof. Nitsche	
Grundlagen der Strömungsakustik - Prof. Sesterhenn	
Grundlagen der Strömungslehre (Strömungslehre I) - Prof. Paschereit	
Höhere Strömungslehre (Strömungslehre II) - Prof. Paschereit	
Mess- und Informationstechnik in der Strömungsmechanik I – Prof. Paschereit / Nayeri	
Numerische Thermo- und Fluidodynamik – Grundlagen (CFD 1) - Prof. Sesterhenn	6
Numerische Thermo- und Fluidodynamik – Vertiefungen (CFD 2) - Prof. Sesterhenn	
Strömungsmechanik in der Medizin - Dr. Kertzsch, Dr. Goubergrits (FG Paschereit)	
Thermische Strömungsmaschinen I – Grundlagen - Prof. Peitsch	
Turbulenz und Strömungskontrolle I - Prof. Paschereit I	
Turbulenz und Strömungskontrolle II - Prof. Paschereit II	
<b>Mechatronik</b>	
Analog- und Digitalelektronik - Prof. Orglmeister - Prof. Orglmeister	

Elektrische Antriebe - Prof. Uwe Schäfer  
 Engineering Tools (Bachelor) - Prof. Lehr  
 Feinwerktechnik und elektromechanische Systeme - Prof. Lehr  
 Geräteelektronik - Prof. Lehr  
 Grundlagen der Mess- und Regelungstechnik - Prof. Raisch - Prof. King  
 Mechatronik und Systemdynamik - Prof. von Wagner  
 Projekt Mehrkörperdynamik - Dr. Kerstin Kracht  
 Schwingungsmesstechnik - Prof. von Wagner

**Festkörpermechanik**

Baugrunddynamik – Prof. Savidis  
 Elastizität und Plastizität - Prof. Bertram  
 Grundlagen der Kontinuumstheorie I – Prof. W.H. Müller  
 Grundlagen der Kontinuumstheorie II – Prof. W.H. Müller  
 Kontaktmechanik und Reibungsphysik - Prof. Popov  
 Kontinuumsdynamik - Dr. D. Hochlenert  
 Materialtheorie - Prof. Popov  
 Mechatronik und Systemdynamik - Prof. von Wagner  
 Projekt Elastizität und Bruchmechanik - Prof. Müller, Prof. Wille  
 Projekt Mehrkörperdynamik - Dr. Kerstin Kracht  
 Strukturdynamik - Prof. Zehn  
 Strukturmechanik I – Prof. Zehn

**Freie Wahlmodule - 16 LP (davon mind. 6 LP technisch, mind. 6 LP nichttechnisch)**

Praktisches Programmieren und Rechneraufbau - Prof. K. Obermayer  
 Aerodynamik I – Prof. Nitsche  
 Aerodynamik II – Prof. Nitsche  
 Aeroelastik und Mehrkörperdynamik in der Luftfahrt - Prof. Luckner  
 Aerothermodynamik I - Prof. Nitsche  
 Analog- und Digitalelektronik - Prof. Orglmeister - Prof. Orglmeister  
 Angewandte Informatik für Ingenieure - K. Nagel  
 Antriebstechnik - Prof. Liebich (Kaufhold)  
 Baugrunddynamik – Prof. Savidis  
 Einführung in das Verkehrswesen - Dipl.-Ing. Kühnhenrich

12

6

Einführung in die Informationstechnik für Ingenieure - Michael Karow  
Einführung in die nichtlineare Finite Elemente Methode - Prof. Zehn  
Elastizität und Plastizität - Prof. Bertram  
Elektrische Antriebe - Prof. Uwe Schäfer  
Engineering Tools (Bachelor) - Prof. Lehr  
Experimentelle Methoden der Aerodynamik I (Projektaerodynamik I) – Prof. Nitsche  
Experimentelle Übungen zu Regelungstechnik - Prof. King  
Experimentelles Projekt zur Mechanik - Dipl.-Ing. Thaten  
Feinwerktechnik und elektromechanische Systeme - Prof. Lehr  
Finite Verfahren Elemente Methoden in der Blechumformung – Dr. Ohnimus  
Fluidsystemdynamik - Einführung - Prof. Thamsen  
Gasdynamik I – Prof. Nitsche  
Gasdynamik II – Prof. Nitsche  
Geräteelektronik - Prof. Lehr  
Getriebetechnik - Prof. H. Meyer  
Grundlagen der Elektrotechnik - Prof. U. Schäfer  
Grundlagen der Fahrzeugdynamik - Prof. Schindler  
Grundlagen der Kontinuumstheorie I – Prof. W.H. Müller  
Grundlagen der Kontinuumstheorie II – Prof. W.H. Müller  
Grundlagen der Mess- und Regelungstechnik - Prof. Raisch - Prof. King  
Grundlagen der Strömungsakustik - Prof. Sesterhenn  
Höhere Strömungslehre (Strömungslehre II) - Prof. Paschereit  
Kontaktmechanik und Reibungsphysik - Prof. Popov  
Kontinuumsdynamik - Dr. D. Hochlenert  
Luftfahrtantriebe Grundlagen - Prof. Peitsch  
Luftschall – Grundlagen - Prof. Möser  
Materialtheorie - Prof. Popov  
Matlab/Simulink an Beispielen aus der Fahrzeugdynamik - Prof. Schindler  
Mechanische Schwingungslehre und Maschinendynamik - Prof. von Wagner  
Mechatronik und Systemdynamik - Prof. von Wagner  
Mess- und Informationstechnik in der Strömungsmechanik I – Prof. Paschereit / Nayeri  
Methoden der Regelungstechnik - Prof. Raisch - Prof. Luckner

Numerische Simulation fluiddynamischer Systeme (CFDe) - Prof. Sesterhenn  
Numerische Simulationsverfahren im Ingenieurwesen - Prof. Popov  
Numerische Strömungsmechanik für maritime Systeme I – Prof. Hochbaum  
Numerische Thermo- und Fluiddynamik – Grundlagen (CFD 1) - Prof. Sesterhenn  
Numerische Thermo- und Fluiddynamik – Vertiefungen (CFD 2) - Prof. Sesterhenn  
Objektorientierte Softwareentwicklung - Prof. Jähnichen  
Rechnergestützte Übungen zu Regelungstechnik - Prof. King  
Regelungstechnik - Prof. Raisch oder Prof. King  
Schwingungsmesstechnik - Prof. von Wagner  
Statik und elementare Festigkeitslehre - Prof. Popov  
Stochastik für Informatiker - Studiendekan für den Mathematikservice  
Strömungsmechanik in der Medizin - Dr. Kertzsch, Dr. Goubergrits (FG Paschereit)  
Strukturmechanik - Prof. Zehn  
Strukturmechanik I – Prof. Zehn  
Thermische Strömungsmaschinen I – Grundlagen - Prof. Peitsch  
Turbulenz und Strömungskontrolle I - Prof. Paschereit I  
Turbulenz und Strömungskontrolle II - Prof. Paschereit II  
Werkstoffauswahl (WSA) - Prof. Fleck