



# **Modulhandbuch**

**zur Akkreditierung  
des Masterstudiengangs**

**„Textile Produkte“**

**Juli 2010**

# Inhalt

<b>Gemeinsame Module der Studienrichtungen Textil und Bekleidung</b>	<b>1</b>
Modul 1 Grundlagen wissenschaftlicher Anwendungen	1
Modul 2 Systemgrundlagen	4
Modul 3 Anwendungen technischer Textilien	9
Modul 4 Textil- und Bekleidungstechnologie	12
<b>Studienrichtung Textil</b>	<b>15</b>
Modul 5 Ausrüstung und Verarbeitung von Textilien	15
Modul 6 Ausgewählte textile Technologien	18
Modul 7 Ausgewählte technische Textilien	21
<b>Studienrichtung Bekleidung</b>	<b>24</b>
Modul 5 Innovative Produktentwicklungsverfahren	24
Modul 6 Konfektion	28
Modul 7 Innovative Produktionsverfahren	31
<b>Studienrichtung Design</b>	<b>34</b>
Modul 1 Grundlagen	34
Modul 2 Textil- und Bekleidungstechnologie	37
Modul 3 Konfektion	40
Modul 4 Designtheorien	43
Modul 5 Kollektionsrealisation	46
Modul 6 Kollektionsentwicklung	49
Modul 7 Innovatives Produktdesign	51
<b>Forschungs- und Entwicklungsprojekte</b>	<b>53</b>
Modul 9 Forschungs- und Entwicklungsprojekte	53
<b>Wahlpflichtmodule</b>	<b>54</b>
Veranstaltung Arbeitswirtschaft	54
Veranstaltung Bindungstechnik verstärkte Gewebe	56
Veranstaltung CAD Maßkonfektion für passformsichere Oberrumpfbekleidung	58

Veranstaltung	CAD Maßkonfektion für passformsichere Unterrumpfbekleidung	60
Veranstaltung	Computer-Netzwerke _____	62
Veranstaltung	Digitale Entwurfs- und Drucktechnik_____	64
Veranstaltung	Einführung in MOCKSHOP_____	66
Veranstaltung	Energiemanagement _____	68
Veranstaltung	Entwicklung von Schmaltextilien_____	70
Veranstaltung	Experimentelle Modefotografie _____	72
Veranstaltung	Gewerblicher Rechtsschutz _____	74
Veranstaltung	Maschenentwurf _____	76
Veranstaltung	Messmethoden der Physik _____	78
Veranstaltung	Multi-Channel-Handel _____	80
Veranstaltung	Nanotechnologie_____	82
Veranstaltung	Physikalische Chemie_____	84
Veranstaltung	Präsentationsdesign _____	86
Veranstaltung	Produktrealisation _____	88
Veranstaltung	Technologie der Lederherstellung _____	90
Veranstaltung	Trendmanagement _____	92
Veranstaltung	Trendscouting am Beispiel Accessoires _____	94
Veranstaltung	Wäscherei und chemischeReinigung _____	96
Veranstaltung	Wasserchemie _____	98

## GEMEINSAME MODULE DER STUDIENRICHTUNGEN TEXTIL UND BEKLEIDUNG

### **Modul 1**                      **Grundlagen wissenschaftlicher Anwendungen**

Veranstaltungen:	Numerische Mathematik Numerische Algorithmen			
Semester:	1 (Sommersemester)			
Verantwortlicher	Prof. Dr. R. Voller			
Dozenten/Prüfer:	Prof. Dr. R. Voller			
Sprache:	deutsch			
Curriculare Zuordnung:	Pflichtfach			
Lehrmethode:	V	SL	Ü	P
SWS	2	-	-	2
Workload:	60h	Präsenz		
	90h	Vor- und Nachbereitung (Arbeitsblätter, Literaturstudium, Programmier Vorbereitung, Prüfungsvorbereitung)		
ECTS-Punkte:	5	Numerische Mathematik	3	
		Numerische Algorithmen	2	
Vorkenntnisse:	Mathematik auf dem Level der Bachelor-Veranstaltungen Vektorrechnung und Geometrie (1. Semester), Analysis (2. Semester) sowie Integral- und Wahrscheinlichkeitsrechnung (3. Semester)			

## Übergreifende Modulziele

Die Studierenden verfügen über mathematische und programmiertechnische Anwendungskennntnisse. Sie kennen die grundlegenden numerischen Algorithmen, die sie zur Lösung ingenieurtechnischer Probleme benötigen. Sie können diese Algorithmen zur Lösung mathematischer Probleme anwenden und programmieren.

## Modulinhalte

### Numerische Mathematik:

Die Lehrveranstaltung Numerische Mathematik befähigt die Studenten die grundlegenden Verfahren der Numerischen Mathematik zu kennen, die Voraussetzungen, unter denen die jeweiligen Verfahren angewandt werden können, und wie gut die "wahren" Lösungen der numerisch behandelten Probleme approximiert werden. Aus Sicht der Ingenieurmathematik ist die Numerische Mathematik eine notwendige Vertiefung der im Bachelorstudiengang erworbenen Mathematikkenntnisse.

- Fehlerbetrachtung und Fehlerabschätzungen
- Lineare Gleichungssysteme, Gaußalgorithmus, Iterative Verfahren
- Approximation und Interpolation, Splines
- Numerische Integration, Newton-Cotes-Formeln, Rombergintegration, Gaußquadratur
- Anfangswertprobleme, Runge-Kutta-Verfahren, Implizite Verfahren
- Nichtlineare Gleichungen und Gleichungssysteme, Newtonverfahren, Regula-Falsi
- Randwertprobleme, Differenzenverfahren
- Eigenwertprobleme

### Numerische Algorithmen:

In der Lehrveranstaltung Numerische Algorithmen lernen die Studenten mit den Verfahren der Numerischen Mathematik, Lösungen der numerisch behandelten Probleme (näherungsweise) zu berechnen. Dabei werden Programmierkenntnisse in Visual Basic erworben und die Anwendung mathematischer Programme eingeübt. Die selbstständige Anwendung der numerischen Verfahren vertieft die in der Vorlesung Numerische Mathematik erworbenen Kenntnisse.

Lösung numerischer Probleme mit den Verfahren aus der Vorlesung Numerische Mathematik unter Einsatz von Excel mit Visual Basic (VBA)

## Prüfungen

Numerische Mathematik: Prüfung gemäß Prüfungsordnung  
Numerische Algorithmen: Testat

## Literatur

### Numerische Mathematik:

Schwarz, Köckler: Numerische Mathematik, Teubner Verlag 2004

Bollhöfer/Mehrmann: Numerische Mathematik, Vieweg Verlag 2004

G. Opfer: Numerische Mathematik für Anfänger, Vieweg/Teubner 2008

### *Formelsammlung:*

Bronstein, Semendjajew, Musiol, Mühlig: Taschenbuch der Mathematik, Harri Deutsch Verlag 1995

### Numerische Algorithmen:

Schwarz/Köckler: Numerische Mathematik, Teubner Verlag 2004

Nahrstedt: Algorithmen für Ingenieure, Vieweg Verlag 2005

Bernd Held: Excel - VBA, Markt und Technik 2007

## Modul 2                      Systemgrundlagen

Veranstaltungen:	Managementsysteme und Normen Wissenschaftstheorie Instrumentelle Analytik			
Semester:	2 (Wintersemester)			
Verantwortlicher	Prof. Dr. Eicken			
Dozenten/Prüfer:	Prof. Dr. Eicken, Prof. Dr. Janssen			
Sprache:	deutsch			
Curriculare Zuordnung:	Pflichtfach im Masterstudiengang			
Lehrmethode:	V	SL	Ü	P
SWS	6	-	-	-
Workload:	90h	Präsenz		
	75h	Vor- und Nachbereitung (Arbeitsblätter, Literaturstudium, Tutorien)		
	45h	Prüfungsvorbereitung		
ECTS-Punkte:	7	Managementsysteme und Normen	3	
		Wissenschaftstheorie	2	
		Instrumentelle Analytik	2	
Vorkenntnisse:	Managementsysteme und Normen : Die Inhalte der Vorlesungen „Statistik“ und „angewandtes Qualitätsmanagement“ werden als Grundlagen vorausgesetzt.			
	Wissenschaftstheorie:	keine		
	Instrumentelle Analytik Grundlagen der textilen Werkstoffe, der organischen, anorganischen und makromolekularen Chemie und der Physik. Der Inhalt der Vorlesung „angewandtes Qualitätsmanagement“ wird voraus gesetzt und „Physikalische Chemie“ empfohlen.			

## Übergreifende Modulziele

Die Studierenden haben ein grundlegendes Verständnis für die Forderungen der Normenreihe 9000/2008 und für den umfassenden Ansatz einer prozessorientierten Darstellung als Weiterentwicklung eines Qualitätssicherungssystems. Sie sind in der Lage, selbständig ein prozessorientiertes QM-System in einem Unternehmen aufzubauen oder weiter zu entwickeln.

Die Studierenden kennen die Systematik und Methodik wissenschaftlicher Arbeiten und können selbständig die Quellen wissenschaftlicher Information erschließen. Durch die Anwendung spektroskopischer Analysen können sie erzielte Forschungsergebnisse analytisch untermauern.

## Modulinhalte

### Managementsysteme und Normen:

- Was versteht man unter dem Begriff „Qualität“ und wer hat in einem Unternehmen Einfluss auf diese Qualität
- Was muss man sich unter einem QM-System vorstellen und welche Vorteile bietet ein solches System dem Unternehmen, den Mitarbeitern, den Kunden und den Lieferanten
- Welche Vorarbeiten sind erforderlich, um ein gelebtes QM-System in einem Unternehmen aufzubauen
- Forderungen der ISO 9001/2008
- Grundlagen interner Audits und Qualifizierung von internen Auditoren
- Ständige Verbesserung der Wirksamkeit des QM-Systems – kvp
- Management von Ressourcen
- Aufbau und Pflege einer wirksamen Lieferantenbeziehung
- Steuerung des Entwicklungsprozesses
- Verbesserung der Kundenzufriedenheit

### Wissenschaftstheorie:

wissenschaftstheoretische Ansätze in Naturwissenschaften / Ingenieurwissenschaften sowie Geisteswissenschaften, Sozialwissenschaften, Psychologie und Pädagogik  
Erkenntnistheorie

Abgrenzung von der Metaphysik

Grundlagen des "Verstehens" (Hermeneutik)

wissenschaftliche Methode

Prüfung wissenschaftlicher Theorien (kritischer Rationalismus)

Entwicklung wissenschaftlicher Theorien (Paradigmenwechsel)

Konstruktivismus

Aufbau einer wissenschaftlichen Arbeit

Quellen wissenschaftlicher Information

## Instrumentelle Analytik:

Durch das Kennenlernen und Verstehen der einzelnen analytischen Methoden werden die Studierenden in die Lage versetzt, zur Lösung einfacher Fragestellungen das am Besten geeignete Verfahren auszuwählen. Grundlegende Kenntnisse zur Probenpräparation und zur Interpretation der Spektren oder bildlichen Darstellungen werden anhand vorlesungsbegleitender Übungen oder in eigenverantwortlich zu bearbeitenden, vertiefenden Übungsaufgaben gefestigt. Das Wissen, dass die Anwendung spektroskopischer Methoden nur durch das perfekte aufeinander Abstimmen von Probenvorbereitung, Durchführung der Messung und Interpretation der Spektren zu aussagefähigen Ergebnissen führt, stellt für die Studierenden eine Entscheidungshilfe dar.

Folgende Verfahren werden theoretisch und praktisch vorgestellt. Vorangestellt wird grundsätzlich eine Übersicht, welche Probleme sich mit der jeweiligen Methode lösen lassen.

- Grundlagen thermischer Verfahren
- Thermische Analysen wie Thermogravimetrie, DTA und DSC
- Gaschromatographie
- Massenspektrometrie
- Infrarotspektroskopie
- Kernresonanz-(NMR)-Spektroskopie
- Röntgenbeugung
- Energiedispersive Röntgenanalyse

## **Prüfung**

Managementsysteme und Normen:	Teilprüfung gemäß Prüfungsordnung
Wissenschaftstheorie:	Teilprüfung gemäß Prüfungsordnung
Instrumentelle Analytik:	Teilprüfung gemäß Prüfungsordnung

## **Literatur**

### Managementsysteme und Normen:

H. F. Binner, Prozessorientierte TQM-Umsetzung, Hanser Verlag 2002

G.F. Kaminske, Unternehmenserfolg durch Excellence, Hanser Verlag 2000

W. Masing, Handbuch Qualitätsmanagement, Hanser Verlag 1999  
Qualitätsmanagement-Verfahren, DIN-Taschenbuch 226, Beuth-Verlag 2003

Prozessmanagement für Praktiker, DGQ-Schrift Nr. 14-26, 2006

Wirksame Managementsysteme – mit internen Audits Verbesserungspotentiale erschließen, DGQ-Schrift Nr. 12-31, 2006

AuditCheck – Qualitätsmanagement – Fallbeispiele für Auditoren, WEKA-Verlag, 2004

Qualitätsmanagement in der Bekleidungsindustrie, DGQ-Schrift Nr. 22-11, 1992

Brauer, J.-P.: DIN EN ISO 9000:2000 ff. umsetzen – Gestaltungshilfen zum Aufbau Ihres Qualitätsmanagementsystems, 3. Aufl., München-Wien 2002.

Deutsches Institut für Normung: Qualitätsmanagementsysteme – Grundlagen und Begriffe, Berlin 2000.

Deutsches Institut für Normung: Qualitätsmanagementsysteme – Anforderungen, Berlin 2000.

Deutsches Institut für Normung: Qualitätsmanagementsysteme – Leitfaden zur Leistungsverbesserung, Berlin 2000.

Künstler, T.: Prozessmanagement als Basis für moderne Managementsysteme – Automotive Anforderungen an der praktischen Umsetzung, Frankfurt am Main 2003.

Wildemann, H.: Qualität nachweisen, in: QZ, 39 (1994) 12, S. 1345–1350.

Bellabarba, A./Radtke, P./Wilmes, D.: Management von Kundenbeziehungen – 7 Bausteine für ein effizientes Kundenmanagement – Die KM7, 2. Aufl., München-Wien 2002.

Brauer, J.-P.: DIN EN ISO 9000:2000 ff. umsetzen – Gestaltungshilfen zum Aufbau Ihres Qualitätsmanagementsystems, 3. Aufl., München-Wien 2002.  
DIN 31051: Instandhaltung – Begriffe und Maßnahmen, Berlin 1985.

Füermann, T./Dammasch, C.: Prozessmanagement – Anleitung zur Steigerung der Wertschöpfung, 2. Aufl., München-Wien 2002.

Gudehus, T.: Logistik 1 – Grundlagen, Verfahren und Strategien, Berlin et al. 2000.  
Herzig, N.: Die theoretischen Grundlagen betrieblicher Instandhaltung, Meisenheim am Glan 1975.

Kern, W.: Industrielle Produktionswirtschaft, 5. durchges. u. akt. Aufl., Stuttgart 1992.

König, U.: Qualitätspolitik und Qualitätsziele, in: Der Qualitätsmanagement-Berater, 6. Aktualisierung 2004, S. 1–23.

Kostka, C./Kostka, S.: Der Kontinuierliche Verbesserungsprozess – Methoden des KVP, 2. Aufl., München-Wien 2002.

Schönbach, G.: Keine Angst vor ISO 9000:2000, Eschborn 2001.

### Wissenschaftstheorie:

Chalmers : Wege der Wissenschaft, 5. Auflage, 2001

Essler, Labude, Ucsnay : Theorie und Erfahrung, 2000

Feyerabend : Wider den Methodenzwang, Suhrkamp Verlag, 2003

Kuhn : Die Struktur wissenschaftlicher Revolutionen, Suhrkamp Verlag, 2003

Lorenzen : Lehrbuch der konstruktiven Wissenschaftstheorie, 2000

Popper : Logik der Forschung, Mohr-Siebeck Verlag, 2002

Watzlawick : Vom Unsinn des Sinns oder vom Sinn des Unsinn, 2005

Instrumentelle Analytik:

Spektroskopische Methoden in der organischen Chemie, Thieme Verlag

Skoog, Leary, „Instrumentelle Analytik“, Springer Verlag

S.L. Flegler, J.W.Heckman, K.L. Klomparens, „Elektronenmikroskopie – Grundlagen, Methoden, Anwendungen“, Heidelberg 1995

G. Rückert, M. Neugebauer, G.G. Willems, „Instrumentelle pharmazeutische Analytik“, Wiss. Verlagsges. Stuttgart 1992

D.H. Williams, I. Fleming, „Spectroscopic methods on organic chemistry“

*Internet Verweise:*

<http://de.wikipedia.org/w/index.php?title=Gaschromatographie>

Universität Ulm, Abt. Analytische Chemie und Umweltchemie, „Kapillar-Gaschromatographie“

[www.old.uni-bayreuth.de/departments/ddchemie/](http://www.old.uni-bayreuth.de/departments/ddchemie/), „Ausgewählte Grundlagen der IR-Spektroskopie“

[www.geocities.com/CapeCanaveral/Lab/1166/infrarot.htm](http://www.geocities.com/CapeCanaveral/Lab/1166/infrarot.htm)

[www.chem.uni-Potsdam.de/~thomas/](http://www.chem.uni-Potsdam.de/~thomas/), „Grundlagen der IR-Spektroskopie“

[www.ruhr-uni-bochum.de](http://www.ruhr-uni-bochum.de), Physikalische Grundlagen der IR-Spektroskopie“

[www.physik.uni-augsburg.de/exp2/Kuntscher/](http://www.physik.uni-augsburg.de/exp2/Kuntscher/), „Infrarot Mikrospektroskopie“

[www.tgs-chemie.de](http://www.tgs-chemie.de), „Grundlagen der Spektroskopie“

[www.oci.uni-hannover.de/ak-duddeck/pdf-spectro-info/H-NMR-Spektroskopie](http://www.oci.uni-hannover.de/ak-duddeck/pdf-spectro-info/H-NMR-Spektroskopie)

M. Sacher, Uni-Bielefeld, „Fortgeschrittenen Praktikum NMR-Spektroskopie“

<http://buch.nmrguide.info/html.txt/german/8.shtml>

[e3.physik.uni-dortmund.de/suter/Vorlesung/Magnetische Resonanz/Chemische Verschiebung](http://e3.physik.uni-dortmund.de/suter/Vorlesung/Magnetische%20Resonanz/Chemische%20Verschiebung)

[www.oci.unizh.ch](http://www.oci.unizh.ch) „NMR-Spektroskopie“

T. Schmidtling, „Röntgenbeugung an Kristallen und Halbleitern“, Physik, TU-Berlin

A. Frömsdorf, Vertiefungspraktikum Physikalische Chemie-Röntgenmethoden, Universität Hamburg

## **Modul 3                      Anwendungen technischer Textilien**

Veranstaltungen	Hochleistungsfasern Einsatzgebiete technischer Textilien			
Semester	1 (Sommersemester)			
Verantwortlicher	Prof. Dr. Janssen			
Dozenten/Prüfer	Prof. Dr. Janssen			
Sprache:	deutsch			
Curriculare Zuordnung:	Pflichtfach			
Lehrmethode:	V	SL	Ü	P
SWS	2	-	2	-
Workload:	60h	Präsenz		
	90h	Vor- und Nachbereitung (Arbeitsblätter, Literaturstudium, Prüfungsvorbereitung)		
ECTS-Punkte:	5	Hochleistungsfasern		3
		Einsatzgebiete technischer Textilien		2
Vorkenntnisse:	Inhalte der Vorlesungen „Technische Textilien“, „Werkstoffe technischer Textilien“, „Spezielle Werkstoffe technischer Textilien“			

## Übergreifende Modulziele

Durch die umfangreichen Kenntnisse der geforderten Eigenschaften spezieller Synthesefasern können die Studierenden eine vergleichende Betrachtung der Stärken und Schwächen einzelner Werkstoffe durchführen. Über die Möglichkeiten durch Modifizierungen zu einer Optimierung des Leistungsprofils zu gelangen, welches für die unterschiedlichen Anforderungsprofile technischer Textilien notwendig ist, entwickeln die Studierenden ein Verständnis für die Auswahlkriterien der verwendeten Materialien und für die Notwendigkeit spezieller Testverfahren und die Aufgaben der Textilien als Maschinenteil oder als Bauteil im Hoch- und Tiefbau.

## Modulinhalte

### Hochleistungsfasern:

- Kurze Übersicht über die Abhängigkeit der Eigenschaften von Synthesefasern vom strukturellen Aufbau und vom Herstellprozess
- Betrachtung spezieller Synthesefasern
  - ⇒ Polyimid
  - ⇒ Polyetherketone
  - ⇒ Polyphenylensulfid
  - ⇒ Polyamidimid
  - ⇒ Polyetherimid
  - ⇒ Polyacrylnitril
  - ⇒ Polyvinylalkohol
  - ⇒ Polyvinylidenfluorid
  - ⇒ Polyvinylidenchlorid
  - ⇒ Polyvinylchlorid

### Einsatzgebiete technischer Textilien:

- **Papiermaschinenbespannungen**
  - ⇒ Monofile Siebe für den Forming Bereich
  - ⇒ Herstellung und Eigenschaften von Nadelfilzen
  - ⇒ Siebgewebe in der Trocknungssektion
- **Textiles Bauen**
  - ⇒ Notwendige Grundkenntnisse zur Auswahl der eingesetzten Textilien
  - ⇒ Realisierte Beispiele textiler Bauten
  - ⇒ Zukünftige Entwicklungen
- **Geotextilien**
  - ⇒ Aufgaben der Geotextilien
  - ⇒ Testverfahren für die Wechselwirkungen Boden/Textil
  - ⇒ Realisierte Beispiele

## **Prüfungen**

Modulprüfung gemäß Prüfungsordnung

## **Literatur**

### Hochleistungsfasern

Bela von Falkai, „Synthesefasern“ Verlag Chemie Weinheim, 1981

Wolfgang Bobeth, „Textile Faserstoffe, Beschaffenheit und Eigenschaften“, Springer Verlag, 1993

Franz Fourné, „Synthetische Fasern“, Carl Hanser Verlag München, 1995

Hans Batzer, „Polymere Werkstoffe“, Band 1-3, Georg Thieme Verlag Stuttgart, 1984

### Einsatzgebiete technischer Textilien

Sabit Adanur, „Paper Machine Clothing“, Technomic Publishing Co., Lancaster Basel, 1997

Klaus Michael Koch, „Bauen mit Membranen“, Prestel Verlag, München Berlin, 2004

Hrsg. Schweizerischer Verband der Geotextilfachleute, „Das Geotextilhandbuch“, Vogt Schild AG, Solothurn, 1988

Arbeitgeberkreis Gesamttextil, „Technische Textilien – Faserwerkstoffe und Anwendungsbeispiele“, Eschborn, 1998

## **Modul 4                      Textil- und Bekleidungstechnologie**

Veranstaltungen	Intelligente Textilien und Bekleidung Umwelt und Recycling			
Semester	2 (Wintersemester)			
Verantwortlicher	Prof. Dr. Büsgen			
Dozenten/Prüfer	Prof. Dr. Büsgen, Prof. Haug, Prof. Dr. Rabe			
Sprache:	deutsch			
Curriculare Zuordnung:	Pflichtfach			
Lehrmethode:	V	SL	Ü	P
SWS	3	-	1	-
Workload:	60h	Präsenz		
	90h	Vor- und Nachbereitung (Arbeitsblätter, Literaturstudium, Prüfungsvorbereitung)		
ECTS-Punkte:	5	Intelligente Textilien und Bekleidung	2	
		Umwelt und Recycling	3	
Vorkenntnisse:	Grundlegende Kenntnisse der polymeren Werkstoffe, der organischen, anorganischen und makromolekularen Chemie und der Physik. Darüber hinaus werden die Inhalte der Vorlesungen „Veredlung und Ökologie“, „Ausrüstung und Beschichtung“ und „Färben und Drucken“ als bekannt vorausgesetzt.			

## Übergreifende Modulziele

In diesem Modul erhalten die Studierenden fundierte Kenntnisse über den Aufbau und die Einsatzfelder von Funktionstextilien. Die Studierenden können nachvollziehen, auf welche Weise verschiedene physikalische Prinzipien in Textilien realisiert werden und welche Wirkungen damit erzielt werden können. Neueste Forschungs- und Entwicklungsergebnisse der Hochschule und anderer Forschungsstellen können auf ihre Einsatzfähigkeit, Effizienz und Anwendbarkeit hin beurteilt werden. Die Studierenden kennen darüber hinaus die Beziehungen zwischen den Prozessen der textilen Verarbeitungskette und der natürlichen Umwelt. Sie verfügen über Kenntnisse der Ökologie, des Umweltschutzes, verschiedener Ökolabels, der Umwelttechnik, der Kreislaufwirtschaft und der Energiewirtschaft.

## Modulinhalte

### Intelligente Textilien und Bekleidung:

Einführung, Einteilung und Definition der Funktionstextilien, Datenleitung in Textilien, sensorische Textilien, lichtemittierende Textilien, thermische Isolation in Textilien, Energieumwandlung in Textilien, textile Aktuatoren und Muskeln, RFID und Transponder in Textilien, Mass Customisation

### Umwelt und Recycling

- Ökologie und Humanökologie
- nationales und internationales Umweltrecht
- Sphären und Stoffkreisläufe
- Energiewirtschaft und Energieversorgung  
Energieressourcen und Verfahren der Erzeugung von Sekundär- und Nutzenergie
- Verfahren der Energieeinsparung in der Textilindustrie  
(z. B. durch Wärmerückgewinnung oder Kraft-Wärme-Kopplung)
- Umweltschutz, Umwelttechnik und Recycling unter Einbeziehung aktueller Gesetze, Analytik und Grenzwerte für folgende Gebiete
  - Wasser
  - Luft
  - Lärm
  - Abfall, Kreislaufwirtschaft, Primär- und Sekundärrohstoffe
  - Gefahrstoffe
- Prozesssicherheit (Arbeitsschutz und Arbeitshygiene)
- Produktsicherheit (Toxikologie und Ökolabel)
- Ökobilanzen

## **Prüfungen**

Modulprüfung gemäß Prüfungsordnung

## **Literatur**

### Intelligente Textilien und Bekleidung

W. Hartmann et. Al.: High-tech-fashion

Klaus Steilmann Institut für Innovation und Umwelt (Hrsg.), Heimdall Verlag, Witten 2000

Tao Xiaoming (ED.): The textile Institute  
Woodhead Publishing Ltd., Cambridge, 2001

R. Haug: Intelligente Bekleidung, Script zur Vorlesung an der Hochschule Niederrhein, Mönchengladbach 2005

A. Büsgen: Intelligente Textilien, Script zur Vorlesung an der Hochschule Niederrhein, Mönchengladbach 2010

### Umwelt und Recycling

Bell, S.: Sustainability Indicators, Erarscan London, 2001.

Blackburn, R.: Biodegradable and Sustainable Fibers, CRC Press, Woodhead Publishing, 2005.

Burrall, P.: Product Development and the Environment. Gower Publishing, Aldershot, 1996.

H.-K. Rouette: Handbuch Textilveredlung, Deutscher Fachverlag GmbH, Frankfurt, 2003.

**Modul 5**                      **Ausrüstung und Verarbeitung von Textilien**

Veranstaltung:	Funktionalisierung von Textilien
Semester:	2 (Wintersemester)
Verantwortlicher	Prof. Dr. M. Rabe
Dozenten/Prüfer:	Prof. Dr. U. Eicken, Prof. Dr. M. Rabe
Sprache:	deutsch
Curriculare Zuordnung:	Pflichtfach
Lehrmethode:	V    SL    Ü    P
SWS	2    -    -    2
Workload:	60 h    Präsenz 90 h    Vor- und Nachbereitung (Arbeitsblätter, Literaturstudium, Prüfungsvorbereitung, Berichte)
ECTS-Punkte:	5
Vorkenntnisse:	Veredlung und Ökologie, Vorlesungen "Allgemeine und anorganische Chemie", Module Veredlung und Veredlungstechnologie

## Übergreifende Modulziele

Die Studierenden haben ein grundlegendes Wissen über die Verfahren und Technologien der Textilveredlung in dem Teilgebiete der Funktionalisierung. Sie wissen wie über Materialauswahl, Vorbehandlung, Farbgebung und Ausrüstung Funktionen in Textilien erzeugt werden können.

## Modulinhalte

- Differenzierung von Funktionen

Systematische Übersicht über Funktionen (Gebrauchsfunktionen, Schutzfunktionen, Informationsübertragung, Transferfunktionen, adaptive Funktionen) und Differenzierung von Schutzfunktionen

- Technologie und Verfahren der Funktionalisierung

Chemische Grundlagen und Verfahrenstechnik der Funktionalisierung von Textilien

Funktionalisierung in der Veredlung getrennt in physikalische (mechanische, thermische, Strahlung) und chemische Verfahren

physikalische Verfahren

mechanische Verfahren: Oberflächenrauung. z. B. für Wärmeschutz

chemisch/physikalische Verfahren: Plasma, Corona

chemisch/thermische Verfahren: Membrantextilien, Beschichten, Laminieren, Hotmelt, UV-Härtung

chemische Imprägnier-Verfahren zur Erzeugung von:

Flüssigkeitsbarrieren (Hydrophob, Oleophob, Barriere gegen Chemikalien und Körperflüssigkeiten, Membrantextilien)

Flammhemmendausrüstung

klassische Gebrauchsfunktionen (Soil Release, knitterfest/bügelfrei, Weichmacher, Antistatik)

neuartige Gebrauchsfunktionen (antibakteriell, geruchshemmend, UV-Schutz)

Adaptive Funktionen (Phase change material, Wärme und Flüssigkeitsmanagement)

Transferfunktionen (Abgabe von med. und kosm. Wirkstoffen)

Informationsfunktionen (elektrische Leitfähigkeit)

Signalfunktionen (Farbfunktionen) und ihre Umsetzung durch verschiedene Färbe- und Druckverfahren (Ink-Jet-Druck, Transferdruck, Spinnfärbungen, Färben in überkritischem Kohlendioxid)

sonstige Schutzfunktionen (z. B. Mückenschutz, Gase wie z. B. Kampfgase)

- Grenzen der Funktionalisierung

Möglichkeiten und Grenzen der Funktionalisierung in der Textilveredlung im Vergleich und in Kombination mit Funktionalisierungen in der Primärspinnerei (z. B. Einspinnen von Pigmenten, Metallionen, Schwerentflammbarkeit von Polymeren, elastische Funktionen z. B. für Kompressionsartikel etc.) sowie der Funktionalisierung in der Garn- und Flächengebildeherstellung (z. B. im Filterbereich über Porosität oder Materialauswahl zur Beeinflussung von Barriereeffekten oder Flüssigkeitstransport)

- Funktionssysteme

Betrachtung nicht nur der Funktion der Flächengebilde, sondern fertiger Systeme als 3D-Hülle aus unterschiedlichen Komponenten

## **Prüfung**

Modulprüfung laut Prüfungsordnung

## **Literatur**

H.-K. Rouette: Handbuch Textilveredlung, Deutscher Fachverlag

Autorengemeinschaft: Veredlung von Textilien, VEB Fachbuchverlag

H.-K. Rouette, M. Peter: Grundlagen der Textilveredlung, Deutscher Fachverlag

M. Peter: Grundlagen der Textilveredlung

H. Rath: Lehrbuch der Textilchemie

A. Giessmann: Substrat- und Textilbeschichtung

J. Shore: Cellulosics Dyeing

D. Heywood: Textile Finishing

Ullmann's Encyclopedia of Technical Chemistry "Detergents"  
Stache, Kosswig : Tensid-Taschenbuch, 3. Aufl., Hanser Verlag 1990

## **Modul 6                      Ausgewählte textile Technologien**

Veranstaltungen:	Spezielle Gebiete der Maschentechnik Spezielle Gebiete der Weberei
Semester:	1 (Sommersemester)
Verantwortlicher	Prof. Dr. A. Büsgen
Dozenten/Prüfer:	Prof. Dr. A. Büsgen, Prof. Dr. Weber
Sprache:	deutsch
Curriculare Zuordnung:	Pflichtfach
Lehrmethode: SWS	V    SL    Ü    P 2    -    -    2
Workload:	60 h    Präsenz 90 h    individuelle Vor- und Nachbereitung (Arbeitsblätter, Literaturstudium, Übungen, Mappenvorbereitung, Prüfungsvorbereitung)
ECTS-Punkte:	5        Spezielle Gebiete der Maschentechnik    2 Spezielle Gebiete der Weberei        3
Vorkenntnisse:	Spezielle Gebiete der Maschentechnik: Textilwaren Masche (Bachelor) Verfahren der Strickerei ist dringend empfohlen (Bachelor), Wirkkonstruktion  Spezielle Gebiete der Weberei: Fundierte Kenntnisse im Bereich Weberei

## Übergreifende Modulziele

Das Modul wird basierend auf vorhandenem Wissen die textilen Einsatzgebiete und Herstellungstechniken wissenschaftlich und analytisch vertiefen. Dies führt dazu, dass die Studenten Arbeitstechniken, die eine Beurteilung verschiedener Bindungen und Strukturen hinsichtlich Herstellungsverfahren, Aufbau und Einsatzgebiet als Textilien (Maschenware und Gewebe) kennen und anwenden können. Dies schließt das Wissen über Maschinenvorgänge und Analysetechniken ein.

Neben den Kenntnissen aktueller Forschungstätigkeiten werden Maßstäbe zum Vergleichen und Beurteilen erarbeitet. Die Studierenden sind nach Abschluss des Moduls in der Lage eigenständig neue Verfahren und Anwendungen zu verstehen und beurteilen.

## Modulinhalte

### Spezielle Gebiete der Maschentechnik:

- Techniken zur Unterscheidung Einfaden- und Kettfadenmaschenwaren
- Techniken zur Analyse von Einfaden- und Kettfadenmaschenwaren
- Musterungstechniken in der Einfaden- und Kettadentechnik
- Analyse und Beschreibung von Gewirken und Gestriicken
- Analyse und Beschreibung von Henkel- und Noppenbindungen
- Analyse und Beschreibung von Flottungs- und Futterbindungen
- Analyse und Beschreibung von Jacquardgestriicken
- Analyse und Beschreibung von Kettengewirken mit Teilschuss und Vollschuss
- Analyse und Beschreibung von Filet-Kettengewirken
- Analyse und Beschreibung von Gardinen mit und ohne Musterschuss
- Analyse und Beschreibung von Spitzen mit und ohne Musterschuss
- Analyse und Beschreibung von Fangmustern (Fallblechtechnik)
- Analyse und Beschreibung von Musterungen in Rechts/Rechts-Rascheltechnik (Doppelraschel)

### Spezielle Gebiete der Weberei:

Aktuelle Entwicklungen im Bereich der Webereivorbereitung: Automation des Schärens und Zettelns, PC gesteuerte Knotverfahren, Vornetzschichten, Mehrphasenschußeintragsverfahren, Automatisierte Einzugsverfahren, Erfassung und Simulation von Fadenspannungsverläufen, Automatisierte Webmaschineneinstellung durch neuronale Netze, On-loom Gewebeinspektion.

## Prüfungen

Modulprüfung laut Prüfungsordnung

## Literatur

### Spezielle Gebiete der Maschentechnik:

Weber, K. P.; Weber, M.: Wirkerei und Strickerei. Technologische und Bindungstechnische Grundlagen. (incl. CD-ROM) Deutscher Fachverlag Frankfurt 2008  
Musterproben

Skripte aus vorhergehenden Vorlesungen (s. Vorkenntnisse)

### Spezielle Gebiete der Weberei:

Büsgen, A.: Spezielle Gebiete der Weberei, Script zur Vorlesung an der Hochschule Niederrhein, Mönchengladbach 2005

Booth, J.E.: Textile Mathematics, Volume Three, The Textile Institute, Manchester 1977  
Weinsdörfer, H.: The multi-phase wave-shed weaving process – comparison with the single-phase weaving process, ITB International Textile Bulletin, Vol. 48, 2/2002, pp. 42 – 46

Seyam, A.M (North Carolina State University): Weaving Technology: Advances and Challenges II, JTATM (Journal of Textile and Apparel, Technology and Management Vol. 3, Issue 1, Summer 2003

Büsgen, A.: Webereitechnologie – Fortschritte auf hohem Niveau textile network Vol. 2, Jan/Feb 2004, pp. 25-31

## **Modul 7                      Ausgewählte technische Textilien**

Veranstaltungen:	Technische Schmaltextilien Faserverstärkte Kunststoffe			
Semester:	1 (Sommersemester)			
Verantwortlicher	Prof. Dr. Y. Kyosev			
Dozenten/Prüfer:	Prof. Dr. E. Janssen, Prof. Dr. Y. Kyosev			
Sprache:	deutsch			
Curriculare Zuordnung:	Pflichtfach			
Lehrmethode:	V	SL	Ü	P
SWS	2	-	-	2
Workload:	60 h	Präsenz		
	90 h	individuelle Vor- und Nachbereitung (Arbeitsblätter, Literaturstudium, Übungen, Mappenvorbereitung, Prüfungsvorbereitung)		
ECTS-Punkte:	5	Technische Schmaltextilien		2
		Faserverstärkte Kunststoffe		3
Vorkenntnisse:	Technische Schmaltextilien: Schmaltextilien (Bachelor), Weberei, Werkstoffe für technische Textilien; Empfohlen: Labor Flechttechnologie(Bachelor), Labor Schmaltextilien(Bachelor)			
	Faserverstärkte Kunststoffe: Es werden Grundkenntnisse im Bereich der organischen und anorganischen Chemie und der Physik, sowie die Inhalte der Vorlesungen „Werkstoffe für technische Textilien“ vorausgesetzt.			

## Übergreifende Modulziele

In diesem Modul wird das vorhandene Wissen über polymere Werkstoffe und Herstellungstechniken angewandt und vertieft. Die Studenten stellen technische Schmaltextilien und Bauteile aus faserverstärkten Kunststoffen eigenständig her, analysieren und bewerten diese Produkte und können so beurteilen, welche Arbeits – und Analysetechniken, herangezogen werden sollten, um spezielle Produkteigenschaftenrealisieren zu können.

## Modulinhalte

### Technische Schmaltextilien

- Fasermaterialien für technische Schmaltextilien
- Verarbeitung von technischen Materialien auf Bandweb- und Flechtmaschinen
- Herstellung von technischen Geflechten
- Eigenschaften und Einsatz technischer Geflechte
- Herstellung von technischen Bandgeweben
- Eigenschaften und Einsatz technischer Bandgewebe
- Sonstige technische Schmaltextilien

### Faserverstärkte Kunststoffe:

- Fasern für faserverstärkte Kunststoffe
- Harzsysteme (thermoplastische und duromere Systeme)
- Verarbeitungsverfahren
  - Vorprodukte und Halbzeuge
  - Formgebungsverfahren
- Eigenschaften der faserverstärkten Kunststoffe
- Prüfverfahren und Herstellung von Prüflingen
- Problemanalysen und Lösungsvorschläge
- Selbständige Herstellung eines Bauteils

## **Prüfungen**

Modulprüfung laut Prüfungsordnung

## **Literatur**

### Technische Schmaltextilien:

McKenna, H.A., Hearle, J.W., O'Hear, N., Handbook of fibre rope technology, Woodhead publishing Limited, Cambridge England, 2004

H. Engels, Handbuch der Schmaltextilien, Flechttechnologie – Teil 2, Textile and Fashion Institute, Mönchengladbach 1994

Essig, E., Narrow fabric weaving systems, Jakob Müller Institute of Narrow Fabrics, 2005

Melliand Band- und Flechtindustrie / Euroseil Deutsche Seilerzeitung, Fachzeitschrift, Erscheinungsweise: Verlag Melliand Textilberichte, Deutscher Fachverlag GmbH

### Faserverstärkte Kunststoffe:

Hans Batzer, „Polymere Werkstoffe“, Band 1-3, Georg Thieme Verlag Stuttgart, 1984

Kurt A.F. Schmidt, „Textilglas für die Kunststoffverstärkung“, Zechner und Hüthig Verlag, Speyer, 1972

PPG Industries Fiber Glas Europe, „Einführung in die Glasfaser-Verbundwerkstoffe“, 1992

Gottfried W. Ehrenstein, „Faserverbund-Kunststoffe, Werkstoffe, Verarbeitung, Eigenschaften“, Hanser Verlag, 2006



## Übergreifende Modulziele

Im Modul Innovative Produktentwicklungsverfahren erwerben die Studierenden Kenntnisse über die produkt- und qualitätsrelevanten Aspekte aktueller und zukunftsorientierter Produktentwicklung. Dabei stellt der Bereich Mass Customization die produktorientierte Komponente dar, die es den Studierenden ermöglicht, kundenindividuelle Massenproduktion als Megatrend in seiner ganzen Bandbreite kennenzulernen.

Der qualitätsorientierte Ansatz wird in den Speziellen Gebieten des Qualitätsmanagements vermittelt. Das praktische Umsetzen eines QM-Systems in den betrieblichen Alltag und vor allem die kontinuierliche Verbesserung eines solchen Systems erfordern Kenntnisse über Qualitäts- und Managementwerkzeuge. Daher lernen die Studierenden die wichtigsten Q- und M-Werkzeuge kennen und anwenden.

## Modulinhalte

### Mass Customization

#### Einführung

- Begriff
- Definition
- Historische Entwicklung
- Individualisierung
- Massenproduktion versus Mass Customization

#### Individualisierungsmöglichkeiten

- Individualisierungsansätze
- Individualisierungsprozesse
  - Offene Individualisierung
  - Geschlossene Individualisierung

#### Instrumente der Mass Customization

- Produktentwicklung
- Produktion
- Information und Kommunikation
- Beziehung zu Lieferanten und Handel

#### Kosten der Mass Customization

- Überblick
- Kostensenkungspotentiale

### Spezielle Gebiete des Qualitätsmanagement

#### Fehler-Möglichkeiten- und Einflussanalyse FMEA

#### Q 7 – Die sieben elementaren Qualitätswerkzeuge

- Fehlersammelliste
- Histogramm
- Qualitätsregelkarte
- Pareto-Analyse

- Korrelationsdiagramm
- Brainstorming
- Ursache-Wirkungs-Diagramm

#### M 7 – Die sieben Managementwerkzeuge

- Affinitätsdiagramm
- Relationendiagramm
- Baumdiagramm
- Matrixdiagramm
- Portfolio
- Netzplan
- Problem-Entscheidungsplan

## **Prüfungen**

Modulprüfung laut Prüfungsordnung

## **Literatur**

### Mass Customization

Piller, F. Th.: Kundenindividuelle Massenproduktion, Hanser Verlag, 1998.

Gräßler, I.: Kundenindividuelle Massenproduktion, Springer Verlag, Berlin, 2004.

Piller, F. TH.: Mass Customization, Deutscher Universitätsverlag, 2003.

Kreuzer, M.: Die praktische Relevanz von Mass Customization, Haupt, 2005.

Piller, F.; Stotko, C.: Mass Customization und Kundenintegration. Neue Wege zum innovativen Produkt, Symposion, Düsseldorf, 2003.

Wüntsche, O.: Kundenindividuelle Massenproduktion – Mass Customization in der Bekleidungsindustrie, Josef Eul Verlag GmbH, 2000.

Stotko, C.: Das wirtschaftliche Potential von Mass Customization als Maßnahme zur Erhöhung der Kundenbindung, 2002.

### Spezielle Gebiete des Qualitätsmanagement

H. F. Binner, Prozessorientierte TQM-Umsetzung, Hanser Verlag 2002

G.F. Kaminske, Unternehmenserfolg durch Excellence, Hanser Verlag 2000

W. Masing, Handbuch Qualitätsmanagement, Hanser Verlag 1999

P. Theden und H. Colsman, Qualitätstechniken, Hanser Verlag 1996

Qualitätsmanagement-Verfahren, DIN-Taschenbuch 226, Beuth-Verlag 2003

Qualitätsmanagement in der Bekleidungsindustrie, DGQ-Schrift Nr. 22-11, 1992

Weiterführende Literatur:

Binner, H.F.: Umfassende Unternehmensqualität – Ein Leitfaden zum Qualitätsmanagement, Berlin et al. 1996.

Butterbrodt, D./Tammler, U.: Techniken des Umweltmanagements – Die Umweltverträglichkeit umfassend verbessern, München-Wien 1996.

Cichon, K.-U./Ehrhart, K.J./Malorny, C.: Qualitätstechniken im Unternehmen einführen – Eine Führungsentscheidung, in: Kamiske et al. [Bausteine 1997], S. 203–245.

Ebeling, J.: Die sieben elementaren Qualitätswerkzeuge, in: Kamiske [Qualität 1994], S. 297–328.

Haist, F./Fromm, H.: Qualität im Unternehmen – Prinzipien – Methoden – Techniken, 2. durchges. Aufl., München-Wien 1991.

Kamiske, G.F.: Qualitätstechniken, in: Kamiske [Management 1994], S. 289–369.

Kamiske, G.F. (Hrsg.): Die hohe Schule des Total Quality Management, Berlin-Heidelberg 1994

Kamiske, G.F./Brauer, J.-P.: Qualitätsmanagement von A bis Z – Erläuterungen moderner Begriffe des Qualitätsmanagements, 2. überarb. u. erw. Aufl., München-Wien 1995.

Kamiske et al. [Bausteine 1997]

Kamiske, G.F./Ehrhart, K.J./Jacobi, H.-J./Pfeifer, T./Ritter, A./Zink, K.J. (Hrsg.): Bausteine des innovativen Qualitätsmanagements – Erfolgreiche Praxis in deutschen Unternehmen, München-Wien 1997.

Pfeifer, T.: Praxishandbuch Qualitätsmanagement, München-Wien 1996.

Pepels, W.: Einführung in das Dienstleistungsmarketing, München 1995.

Pepels, W.: Qualitätscontrolling bei Dienstleistungen, München 1996.

Theden, P./Colsman, H.: Qualitätstechniken – Werkzeuge zur Problemlösung und ständigen Verbesserung, 3. Aufl., München-Wien 2002.

## **Modul 6                      Konfektion**

Veranstaltungen:	3D- Bekleidungskonstruktion Spezielle Gebiete der Konfektion			
Semester:	1 (Sommersemester):			
Verantwortlicher	Prof. Dr. - Ing. K. Finsterbusch			
Dozenten/Prüfer:	Prof. Dr. - Ing. K. Finsterbusch, Prof. M. Paas			
Sprache:	deutsch			
Curriculare Zuordnung:	Pflichtfach			
Lehrmethode:	V	SL	Ü	P
SWS	2	-	2	-
Workload:	60h	Präsenz		
	90h	Vor- und Nachbereitung (Arbeitsblätter, Literaturstudium, Tutorien, Prüfungsvorbereitung)		
ECTS-Punkte:	5	3D- Bekleidungskonstruktion		2
		Spezielle Gebiete der Konfektion		3
Vorkenntnisse:	3D- Bekleidungskonstruktion: Informationstechnologie (Grundlagen EDV, EDV- Praktikum) Grundlagen Bekleidungskonstruktion (Grundlagen der Bekleidungskonstruktion, Grundkonstruktion DOB und Grundkonstruktion HAKA) Grundlagen Bekleidungskonstruktion /PDM (Grundlagen Gradieren, Grundlagen CAD Bekleidungskonstruktion, Praktikum CAD Bekleidungskonstruktion)  Spezielle Gebiete der Konfektion Verarbeitungstechnik im Rahmen des Bachelorstudienganges. Schnitttechnische Grundkenntnisse			

## Übergreifend Modulziele

Das Modul „Konfektion“ ermöglicht den Studierenden, die grundlegenden Problemstellungen des 2D/3D- Übergangs, sowohl im Bereich der Schnittkonstruktion, als auch der Konfektion textiler Produkte zu erkennen und die entsprechenden Technologien aufgabengerecht zuzuordnen und zu bewerten.

## Modulinhalte

### 3D- Bekleidungskonstruktion:

- 3D – Modelltheorie (mathematische Grundlagen)
- Zusammenhänge zwischen 2D- und 3D- Bekleidungskonstruktion
- Menschmodelle in der Technik und deren mögliche Anwendung (Ramis, Anthropos)
- 3D – Körpermaßerfassung (Vergleich der verschiedenen einsetzbaren Methoden)
- Körpermesszellen ( Anbieter, Messprinzipien, systematisierender Vergleich)
- Schnittstellen zu CAD-Systemen, Datenaustausch
- 3D- Simulation von Bekleidung
- 3D- Passformkontrolle auf 3D- Menschmodell
- 3D- Präsentation von Bekleidung
- Zusammenhang zwischen 3D-Bekleidungskonstruktion und 3D-Verarbeitungsverfahren (3D- Nähen, 3D- Schweißen)
- Im praktischen Teil haben die Studenten die Möglichkeiten, selbst an einem 3D-System zu arbeiten ( z.B. Messzelle von Gfal und System NOVOCUT von CUTTING LINE / Passformsimulation)

### Spezielle Gebiete der Konfektion:

Rationelle und von der klassischen Verarbeitung von Bekleidung abweichende Verarbeitungstechniken wie HF-, Ultraschall-Schweißen, Lasern, Kleben, Klammern, Umformen und alle bekannten Nähfügeverfahren in abgewandelten Formen.

## **Prüfung**

Modulprüfung laut Prüfungsordnung

## **Literatur**

### 3D- Bekleidungskonstruktion:

Internetseiten:

der Firmen ASSYST, LECTRA, GERBER, CUTTING LINE, TECMATH u.a.

### Spezielle Gebiete der Konfektion:

Verschiedene Internetseiten der Firmen Bogner, Adidas, Puma, Goretex, Prym, HB-Schutzbekleidung , TÜV, Tyzip, u.a.

## **Modul 7**                      **Innovative Produktionsverfahren**

Veranstaltungen:	Integrierte Produktentwicklung Fügetechnologien			
Semester:	2 (Wintersemester)			
Verantwortlicher	Prof. U. Detering			
Dozenten/Prüfer:	Prof. U. Detering, Prof. R. Haug			
Sprache:	deutsch			
Curriculare Zuordnung:	Pflichtfach			
Lehrmethode:	V	SL	Ü	P
SWS	3	-	-	1
Workload:	60h	Präsenz		
	90h	Vor- und Nachbereitung (Arbeitsblätter, Literaturstudium, praktische Versuche, Prüfungsvorbereitung)		
ECTS-Punkte:	5	Integrierte Produktentwicklung		3
		Fügetechnologien		2
Vorkenntnisse:	Naturwissenschaftliche Grundlagen, Textile Werkstoffe, Textile Grundlagen, Bekleidungstechnische Grundlagen			

## Übergreifende Modulziele

Im Modul Innovative Produktionsverfahren erwerben die Studierenden Kenntnisse innovativer Produktentwicklungs- und Konfektionsmethoden.

Die prozessorientierte Integrierte Produktentwicklung führt die Studierenden an umfangreiche Methoden und Werkzeuge heran und versetzt sie zudem in die Lage, eine gezielte, aufgabenbezogene Auswahl zu treffen. Hierbei können die Studierenden sowohl Vor- und Nachteile der einzelnen Methoden und Werkzeuge beurteilen, als auch den integrativen Ansatz als innovatives Verfahren zur Produktentwicklung einsetzen, wobei die verschiedenen Fügeverfahren als innovative Konfektionsmethoden die erworbenen Kenntnisse ergänzen und abrunden.

## Modulinhalte

### Integrierte Produktentwicklung

#### Einführung

- Konventionelle Produktentwicklung

- Integrierte Produktentwicklung

#### Werkzeuge und Methoden der IPE

- Überblick

#### Methoden zur Aufbauorganisation

- Produktorientierte Organisation

- Teamarbeit

- Virtuell Integrierte Kooperation

#### Methoden zur Ablauforganisation

- TOTE-Schema

- Projektmanagement

- Simultaneous Engineering

- Cross Enterprise Engineering

#### Methoden zum Datenmanagement

- Engineering Data Management

- Computer Aided x

#### Methoden zur Produktplanung

- Target Costing

- Life Cycle Costing

- Design for X

- Theory of Inventive Problem Solving

#### Methoden zur Produktrealisation

- Design of Experiments

- Digital Prototyping

- Rapid Prototyping

#### Auswahl und Einsatz der Methoden

- Einführung

- Auswahlproblematik

- House of Integrated Product Development

## Fügetechnologie:

Konfektionierung von textilen Produkten

Anwendungsbereiche: Bekleidungstextilien, Haus- und Heimtextilien, Technische Textilien

Nahtbildende Fügeverfahren: Nähen, Schweißen, Kleben

Leistungsmerkmale von Nähten

Einflussparameter der Nahtqualität beim Nähen, Schweißen, Kleben

- Nähprozess und Nähprobleme
- Schweißprozess und Schweißprobleme
- Klebprozess und Klebprobleme
- Vor- und Nachteile der Fügeverfahren
- Forschung, Entwicklung und Tendenzen

## **Prüfungen**

Modulprüfung laut Prüfungsordnung

## **Literatur**

### Integrierte Produktentwicklung:

Ehrlenspiel, K.: Integrierte Produktentwicklung – Denkabläufe, Methodeneinsatz, Zusammenarbeit, Hanser Fachbuchverlag, München, 2002

Tagungsband: Erfolgreiche Produktentwicklungsmethoden und Werkzeuge zur Planung und Entwicklung von marktgerechten Produkten, Stuttgart, 2000

Fischer, Thomas: Koordination der kooperativen Produktentwicklung in Wertschöpfungsketten – ein kybernetischer Ansatz für virtuelle Integration, Dissertation, Deutsches Institut für Textil- und Faserforschung Denkendorf, 2006

Seibert, Siegfried: Simultaneous Engineering, 2006

Buggert, W.; Wielpütz, A.: Target Costing, Hanser Verlag Wien München, 1995

Müller, D.H.; Müller, H.: Beschreibung ausgewählter Rapid Prototyping Verfahren, 2002

Wenzel, S.; Fricke E.; Igenbergs E.: Das „House of Integrated Produkt Development“ – Anforderungsgerechte Auswahl und Integration von Methoden und Werkzeugen für die Produktentwicklung, Stuttgart, 2000

**Modul 1**                      **Grundlagen**

Veranstaltungen:	Wissenschaftstheorie Kreativität und Kommunikation		
Semester:	1 (Sommersemester): Kreativität und Kommunikation 2 (Wintersemester): Wissenschaftstheorie		
Verantwortlicher	Prof. R. Schmitt		
Dozenten/Prüfer:	Prof. Dr. Eicken, Prof. R. Schmitt		
Sprache:	deutsch		
Curriculare Zuordnung:	Pflichtfach		
Lehrmethode: SWS	V 2	SL -	Ü - P 4
Workload:	90h	Präsenz	
	90h	Vor- und Nachbereitung (Arbeitsblätter, Literaturstudium, Tutorien)	
	30h	Prüfungsvorbereitung	
ECTS-Punkte:	7	Wissenschaftstheorie Kreativität und Kommunikation	2 5
Vorkenntnisse:	keine		

## Übergreifende Modulziele

Die Studierenden kennen die wissenschaftlichen und die anschaulichen Methoden und die komplementäre Funktion der beiden. Sie haben durch Lernen, Anwendung und Übung die Fähigkeiten und Fertigkeiten erlangt, um wissenschaftliche und anschauliche Methodik durch selbst gewählte Kombination einsetzen zu können und darüber hinaus auf bisher unbekannte Problemstellungen zu transferieren. Die Studierenden sind mit den Grundlagen der Wissenschaftstheorie mit dem Schwerpunkt Natur- und Ingenieurwissenschaften und der wissenschaftlichen Methodik vertraut, kennen den Aufbau einer wissenschaftlichen Arbeit und können selbständig die Quellen wissenschaftlicher Information erschließen. Sie sind in der Lage, kreative Prozesse vorzunehmen und können die dazu notwendige Kommunikation realisieren.

Das Fernziel ist, die Studierenden an problemdeckendes Verhalten heranzuführen.

## Modulinhalte

### Wissenschaftstheorie:

- wissenschaftstheoretische Ansätze in Naturwissenschaften und Ingenieurwissenschaften
- Erkenntnistheorie
- Abgrenzung von der Metaphysik
- Grundlagen des "Verstehens" (Hermeneutik)
- wissenschaftliche Methode
- Prüfung wissenschaftlicher Theorien (kritischer Rationalismus)
- Entwicklung wissenschaftlicher Theorien (Paradigmenwechsel)
- Konstruktivismus
- Aufbau einer wissenschaftlichen Arbeit
- Quellen wissenschaftlicher Information

### Kreativität und Kommunikation:

Den Schwerpunkt der Lehrveranstaltung Kreativität und Kommunikation bildet die Erarbeitung der Vergleichsmöglichkeit und der Fähigkeit, zwischen einer beabsichtigten gestalterischen Wirkung und dem tatsächlichen kommunikativen Gehalt einer Gestaltung zu unterscheiden. Es werden dazu Theorie und Konventionen der Visuellen Kommunikation vorgestellt und angewandt. Die Bildwirkung wird assoziativ erarbeitet und durch bekannte Modelle der Bildanalyse vertieft. Beispiele für diese Analysen sind vor allem die Werbeträger für Textil- und Modedesign.

Eine Entwurfskonzeption, deren kommunikatives Ziel vorgegeben ist, sowie eine anschließende Präsentation bilden die Abschlussphase des Semesters.

## **Prüfung**

Modulprüfung laut Prüfungsordnung

## **Literatur**

### Wissenschaftstheorie:

Chalmers : Wege der Wissenschaft, 5. Auflage, 2001

Essler, Labude, Ucsnay : Theorie und Erfahrung, 2000

Feyerabend : Wider den Methodenzwang, Suhrkamp Verlag, 2003

Kuhn : Die Struktur wissenschaftlicher Revolutionen, Suhrkamp Verlag, 2003

Lorenzen : Lehrbuch der konstruktiven Wissenschaftstheorie, 2000

Popper : Logik der Forschung, Mohr-Siebeck Verlag, 2002

Watzlawick : Vom Unsinn des Sinns oder vom Sinn des Unsinn, 2005

### Kreativität und Kommunikation:

Packard, Vance: "Die geheimen Verführer", Ulm 2008;

Preiser, Siegfried: Erträge der Kreativitätsforschung wissenschaftliche Buchgesellschaft Darmstadt, 1969;

Schulz von Thun, Friedemann: Miteinander reden 1: Störungen und Klärungen. Allgemeine Psychologie der zwischenmenschlichen Kommunikation", Rowohlt-TB, Reinbek bei Hamburg 1981

Watzlawick : Anleitung zum Unglücklichsein, Piper 2006

## **Modul 2                      Textil- und Bekleidungstechnologie**

Veranstaltungen	Intelligente Textilien und Bekleidung Umwelt und Recycling		
Semester	2 (Wintersemester)		
Verantwortlicher	Prof. Dr. Büsgen		
Dozenten/Prüfer	Prof. Dr. Büsgen, Prof. Haug, Prof. Dr. Rabe		
Sprache:	deutsch		
Curriculare Zuordnung:	Pflichtfach		
Lehrmethode: SWS	V 3	SL -	Ü 1 P -
Workload:	60 h	Präsenz	
	90 h	Vor- und Nachbereitung (Arbeitsblätter, Literaturstudium, Prüfungsvorbereitung)	
ECTS-Punkte:	5	Intelligente Textilien und Bekleidung Umwelt und Recycling	2 3
Vorkenntnisse:	Inhalte der Vorlesungen „Technische Textilien“, „Werkstoffe technischer Textilien“, „Spezielle Werkstoffe technischer Textilien“, „Veredlung und Ökologie“, „Ausrüstung und Beschichtung“ und „Färben und Drucken“		

## Übergreifende Modulziele

In diesem Modul erhalten die Studierenden fundierte Kenntnisse über den Aufbau und die Einsatzfelder von Funktionstextilien. Die Studierenden können nachvollziehen, auf welche Weise verschiedene physikalische Prinzipien in Textilien realisiert werden und welche Wirkungen damit erzielt werden können. Neueste Forschungs- und Entwicklungsergebnisse der Hochschule und anderer Forschungsstellen können auf ihre Einsatzfähigkeit, Effizienz und Anwendbarkeit hin beurteilt werden. Die Studierenden kennen darüber hinaus die Beziehungen zwischen den Prozessen der textilen Verarbeitungskette und der natürlichen Umwelt. Sie verfügen über Kenntnisse der Ökologie, des Umweltschutzes, verschiedener Ökolabels, der Umwelttechnik, der Kreislaufwirtschaft und der Energiewirtschaft.

## Modulinhalte

### Intelligente Textilien und Bekleidung:

Einführung, Einteilung und Definition der Funktionstextilien, Datenleitung in Textilien, sensorische Textilien, lichtemittierende Textilien, thermische Isolation in Textilien, Energieumwandlung in Textilien, textile Aktuatoren und Muskeln, RFID und Transponder in Textilien, Mass Customisation

### Umwelt und Recycling

- Ökologie und Humanökologie
- nationales und internationales Umweltrecht
- Sphären und Stoffkreisläufe
- Energiewirtschaft und Energieversorgung  
Energieressourcen und Verfahren der Erzeugung von Sekundär- und Nutzenergie
- Verfahren der Energieeinsparung in der Textilindustrie  
(z. B. durch Wärmerückgewinnung oder Kraft-Wärme-Kopplung)
- Umweltschutz, Umwelttechnik und Recycling unter Einbeziehung aktueller Gesetze, Analytik und Grenzwerte für folgende Gebiete
  - Wasser
  - Luft
  - Lärm
  - Abfall, Kreislaufwirtschaft, Primär- und Sekundärrohstoffe
  - Gefahrstoffe
- Prozesssicherheit (Arbeitsschutz und Arbeitshygiene)
- Produktsicherheit (Toxikologie und Ökolabel)
- Ökobilanzen

## **Prüfungen**

Modulprüfung laut Prüfungsordnung

## **Literatur**

### Intelligente Textilien und Bekleidung:

W. Hartmann et. Al.: High-tech-fashion

Klaus Steilmann Institut für Innovation und Umwelt (Hrsg.), Heimdall Verlag, Witten 2000

Tao Xiaoming (ED.): The textile Institute  
Woodhead Publishing Ltd., Cambridge, 2001

R. Haug: Intelligente Bekleidung, Script zur Vorlesung an der Hochschule Niederrhein, Mönchengladbach 2005

A. Büsgen: Intelligente Textilien, Script zur Vorlesung an der Hochschule Niederrhein, Mönchengladbach 2010

### Umwelt und Recycling

Bell, S.: Sustainability Indicators, Erarscan London, 2001.

Blackburn, R.: Biodegradable and Sustainable Fibers, CRC Press, Woodhead Publishing, 2005.

Burral, P.: Product Development and the Environment. Gower Publishing, Aldershot, 1996.

H.-K. Rouette: Handbuch Textilveredlung, Deutscher Fachverlag GmbH, Frankfurt, 2003.

## **Modul 3                      Konfektion**

Veranstaltungen:	3D- Bekleidungskonstruktion Spezielle Gebiete der Konfektion		
Semester:	1 (Sommersemester):		
Verantwortlicher	Prof. Dr. K. Finsterbusch		
Dozenten/Prüfer:	Prof. Dr. K. Finsterbusch, Prof. M. Paas		
Sprache:	deutsch		
Curriculare Zuordnung:	Pflichtfach		
Lehrmethode: SWS	V 2	SL -	Ü 2 P -
Workload:	60 h	Präsenz	
	90 h	Vor- und Nachbereitung (Arbeitsblätter, Literaturstudium, Tutorien, Prüfungsvorbereitung)	
ECTS-Punkte:	5	3D- Bekleidungskonstruktion Spezielle Gebiete der Konfektion	2 3
Vorkenntnisse:	3D- Bekleidungskonstruktion: Informationstechnologie (Grundlagen EDV, EDV-Praktikum) Grundlagen Bekleidungskonstruktion (Grundlagen der Bekleidungskonstruktion, Grundkonstruktion DOB und Grundkonstruktion HAKA) Grundlagen Bekleidungskonstruktion /PDM (Grundlagen Gradieren, Grundlagen CAD Bekleidungskonstruktion, Praktikum CAD Bekleidungskonstruktion)  Spezielle Gebiete der Konfektion: Verarbeitungstechnik im Rahmen des Bachelorstudienganges. Schnitttechnische Grundkenntnisse		

## Übergreifend Modulziele

Das Modul „Konfektion“ ermöglicht den Studierenden, die grundlegenden Problemstellungen des 2D/3D- Übergangs, sowohl im Bereich der Schnittkonstruktion, als auch der Konfektion textiler Produkte zu erkennen und die entsprechenden Technologien aufgabengerecht zuzuordnen und zu bewerten.

## Modulinhalte

### 3D- Bekleidungskonstruktion:

- 3D – Modelltheorie (mathematische Grundlagen)
- Zusammenhänge zwischen 2D- und 3D- Bekleidungskonstruktion
- Menschmodelle in der Technik und deren mögliche Anwendung (Ramis, Anthropos)
- 3D – Körpermaßfassung (Vergleich der verschiedenen einsetzbaren Methoden)
- Körpermesszellen ( Anbieter, Messprinzipien, systematisierender Vergleich)
- Schnittstellen zu CAD-Systemen, Datenaustausch
- 3D- Simulation von Bekleidung
- 3D- Passformkontrolle auf 3D- Menschmodell
- 3D- Präsentation von Bekleidung
- Zusammenhang zwischen 3D-Bekleidungskonstruktion und 3D- Verarbeitungsverfahren (3D- Nähen, 3D- Schweißen)
- Im praktischen Teil haben die Studenten die Möglichkeiten, selbst an einem 3D-System zu arbeiten ( z.B. Messzelle von Gfal und System NOVOCUT von CUTTING LINE / Passformsimulation)

### Spezielle Gebiete der Konfektion:

Rationelle und von der klassischen Verarbeitung von Bekleidung abweichende Verarbeitungstechniken wie HF-, Ultraschall-Schweißen, Lasern, Kleben, Klammern, Umformen und alle bekannten Nähfügeverfahren in abgewandelten Formen.

## **Prüfung**

Modulprüfung laut Prüfungsordnung

## **Literatur**

### 3D- Bekleidungskonstruktion:

Internetseiten:

der Firmen ASSYST, LECTRA, GERBER, CUTTING LINE, TECMATH u.a.

### Spezielle Gebiete der Konfektion:

Verschiedene Internetseiten der Firmen Bogner, Adidas, Puma, Goretex, Pym, HB-Schutzbekleidung , TÜV, Tyzip, u.a.

## **Modul 4                      Designtheorien**

Veranstaltungen:	Interkulturelles Design Design-Management		
Semester:	2 (Wintersemester)		
Verantwortlicher	Prof. Dr. M.-E. Wachs		
Dozenten/Prüfer:	Prof. Dr. M.-E- Wachs, N.N.		
Sprache:	deutsch		
Curriculare Zuordnung:	Pflichtfach		
Lehrmethode: SWS	V -	SL 4	Ü -      P -
Workload:	60h Präsenz 90h Vor- und Nachbereitung (Arbeitsblätter, Literaturstudium, Internetrecherche, Prüfungsvorbereitung)		
ECTS-Punkte:	5	Interkulturelles Design Design-Management	3 2
Vorkenntnisse:	Interkulturelles Design: Kunstgeschichte, Textil- und Kostümgeschichte, Designgeschichte und -theorie  Design-Management:		

## Übergreifende Modulziele

Die Studierenden haben umfangreiche Kenntnisse über die vielfältigen Leistungen der textilen Künste, Bekleidungstraditionen und Moden der verschiedenen Weltkulturen.

Sie können die komplexen gegenseitigen kulturellen Beeinflussungen analysieren und wertschätzen. Dabei verfeinern sie ihre eigenen interkulturellen Kompetenzen, die in einer zunehmend globalisierten Welt mit der Textilindustrie als führendes Beispiel, immer wichtiger werden.

Die Studierenden besitzen ein grundlegendes Verständnis von Design Management im betriebswirtschaftlichen Kontext der Unternehmensführung und sind befähigt, Designprozesse unter Einbindung von Managementmethoden zu analysieren und zu bewerten.

## Modulinhalte

### Interkulturelles Design

- Besonders markante Beispiele der textilen Künste und Bekleidung aus Europa, Asien, Afrika, Amerika und Ozeanien werden vorgestellt und der gegenseitige Einfluss mit den westlichen Textilien und der Bekleidung analysiert.
- Dabei werden historische und traditionelle textile Formen in ihrem kulturellen Umfeld untersucht ebenso wie auch moderne und zeitgenössische Ausprägungen.
- Textilien und Moden der Hochkulturen werden genauso ernsthaft beachtet werden wie ethnologische Textilien von sogenannten Primitiven Kulturen.
- Ethnologische, anthropologische als auch ethnographische Methoden werden verwendet, um die besonders komplexe kulturelle Bedeutung von Textilien und Bekleidung zu untersuchen und dabei die verschiedenen politischen, historischen, sozialen und religiösen Funktionen und Einflüsse aufzuspüren.

### Design-Management

Können beispielhaft nach differenzierten Schwerpunkten ausgerichtet werden:

- Design Management als Prozess zur Gesamtgestaltung des Unternehmens
- Analyse und Bewertung von übergreifenden Designstrategien, welche am Beispiel firmenspezifischer Strategien dargestellt werden können, wie Corporate Design am Beispiel von Markenfirmen
- Analyse und Bewertung von Managementmethoden im Zusammenhang mit der Umsetzung von Designleistungen (Analyse von Arbeitsprozessen im Bereich des Produkt- und Designmanagements in der Textil- und Bekleidungsbranche)

## **Prüfung**

Modulprüfung laut Prüfungsordnung

## **Literatur**

### Interkulturelles Design

Levi-Strauss, C.: Strukturele Anthropologie, Frankfurt/M. 1975

Kahlenberg, M., H.; Berinstain, V.; Magliani, M.: Asian Costumes and Textiles: From the Bosphorus to Fujiama, Mailand 2001

Niessen, S., Ann Marie Leshkowich, Carla Jones (Hg.): Re-Orienting Fashion: The Globalization of Asian Dress (Dress, Body, Culture). New York 2003

Kreide-Damani, I.: Kunstethnologie. Zum Verständnis fremder Kunst, DuMont Verlag, Köln 1992

Rabine, L. W.: The Global Circulation of African Fashion. New York 2002

Lindisfarne-Tapper, N.; Ingham, B.: Languages of Dress in the Middle East. RoutledgeCurzon 1997

Zander-Seidel, J.: Kleiderwechsel, Frauen-, Männer- und Kinderkleider. Germanisches Nationalmuseum Nürnberg 2002

### Design-Management

Bürdek, B.: Design, Geschichte, Theorie und Praxis der Produktgestaltung, DuMont, Köln 1991

Löbach, B.: Industrial Design, Verlag Karl Thiemig, München 1976.

Selle, G.: Geschichte des Design in Deutschland, Dumont Verlag Köln 1994

Meyer, D.: Designmanagement in mittelständischen Unternehmen, Hg: DMI Deutsches Design Management Institut e.V., Hans-Herbert Mönig Verlag, Iserlohn, 1. Auflage 1994

Hauffe, Th.: Design, Köln 1999/London 1998

Habermann, H.: Kompendium des Industriedesign, Springer Verlag, 2003

Loschek, I.: Reclams Mode-&Kostümllexikon, Philipp Reclam jun. Stuttgart, 1999

Lehnert, G.: Mode, DuMont Verlag, Köln 1998

Fischer, V., Hamilton, A.: Theorien der Gestaltung. Grundlagentexte zum Design, Band 1, Verlag form, Frankfurt am Main 1999

## **Modul 5                      Kollektionsrealisation**

Veranstaltungen:	Kollektionsrealisation
Semester:	1 (Sommersemester):
Verantwortlicher:	Prof. Jutta Wiedemann
Dozenten/Prüfer:	Prof. A. L. Garda, Prof. A. Oettershagen, Prof. K. Stark, Prof. J. Wiedemann
Sprache:	deutsch
Curriculare Zuordnung:	Pflichtfach
Lehrmethode: SWS	V    SL    Ü    P -    -    -    4
Workload:	60 h    Präsenz 90 h    Vor- und Nachbereitung (Literaturstudium und Recherchen, theoretische und praktische Ausarbeitungen zur Entwicklung von Prototypen)
ECTS-Punkte:	5
Vorkenntnisse:	Fachkenntnisse im Bereich der Gestaltung von Textil- und Bekleidungsprodukten sowie fachspezifisches Wissen im Bereich des CAD

## Übergreifende Modulziele

Die Studierenden sind in der Lage, selbständig eine Designkonzeption für eine thematisch bezogene Kollektionsentwicklung auszuarbeiten, sowie deren Umsetzung in Textil- und Bekleidungsentwürfe bis hin zur beispielhaften Realisation von Prototypen durchzuführen. Die Erforschung neuer Trendentwicklungen unter Berücksichtigung von Kundenorientierung und Lifestyle bilden einen wesentlichen Bestandteil der Wissensvermittlung.

## Modulinhalte

### Kollektionsrealisation:

- Überblick zur Methodik der Kollektionsentwicklung: Konzeption, Entwurf und Realisation
- Einführung in die Prozesse der Kollektionsentwicklung und selbständige Entwicklung einer Kollektionsrahmenplanung
- Forschung zum Thema Zielgruppenanalysen, Lifestyle und Trendfaktoren
- Kollektionskonzeption: Ausarbeiten einer Designkonzeption unter Einbeziehung von Trendprognosen und Lifestyleanalysen
- Kollektionsentwurf: Serielle Entwurfsarbeiten zu differenzierten Produkttypen unter Einbindung eines aktuellen Themas zur Kollektionsentwicklung
- Kollektionsrealisation: Weiterentwicklung der Entwurfsgestaltungen durch die beispielhafte Umsetzung der Entwürfe bzw. Fertigung von Prototypen

## Prüfung

Veranstaltungsbegleitende Prüfung (gemäß Prüfungsordnung)

## Literatur

### Kollektionsrealisation:

Hermanns, Arnold; Schmitt, Wolfgang; Wißmeier, Urban Kilian: Handbuch für Modemarketing. Ansätze für Praxis und Wissenschaft. 1. Auflage, Deutscher Fachverlag, Frankfurt am Main, 1991

Jones, Sue Jenkyn: Modedesign Ein Handbuch und Karriereguide. Stiebner Verlag, München, 2002

Frings, Gini Stephens: Fashion – From Concept to Consumer. 7.Auflage, Prentice Hall, 2002

McKelvey/Munslow: Fashion design – Process, Innovation & Practice. Blackwell Publishing, 2003

Wilson, Jacquie: Handbook of textil design; principles, processes and pactice. Woodhead Publishing Ltd, Cambridge, 2001

Fachzeitschriften:  
VIEW

TextilMitteilungen

FASHION TRENDS FORECAST

FASHION TRENDS STYLING BOOK

## **Modul 6                      Kollektionsentwicklung**

Veranstaltungen:	Virtuelle Kollektionsentwicklung
Semester:	2 (Wintersemester):
Verantwortlicher:	Prof. Jutta Wiedemann
Dozenten/Prüfer:	Prof. A. L. Garda, Prof. A. Oettershagen, Prof. K. Stark, Prof. J. Wiedemann, Dipl.-Ing. G. Dahmen
Sprache:	deutsch
Curriculare Zuordnung:	Pflichtfach
Lehrmethode: SWS	V    SL    Ü    P -    2    -    2
Workload:	60 h    Präsenz 90 h    Vor- und Nachbereitung (Literaturstudium und Recherchen, Übungen zur Anwendung von branchenspezifischen Computerprogrammen)
ECTS-Punkte:	5
Vorkenntnisse:	Fachkenntnisse im Bereich der Gestaltung von Textil- und Bekleidungsprodukten sowie fachspezifisches Wissen im Bereich des CAD

## Übergreifende Modulziele

Die Studierenden sind in der Lage, Bezüge zwischen Verkaufsfläche und Kollektionsaufbau zu erstellen. Die Kollektionsentwicklung ist auf die potentielle Warenpräsentation mittels einem 3D-Programm ausgerichtet. Die Teilnehmer der Lehrveranstaltung lernen modernste 3D-Software kennen und erkennen anhand eines Fallbeispiels die Notwendigkeiten und Anforderungen an eine Kollektion, die sich aus den Bedürfnissen des Handels ergeben.

## Modulinhalte

### Virtuelle Kollektionsentwicklung:

- Vermittlung differenzierter Software-Kenntnisse in den Spezialisierungen Textil- und Modedesign zur Ergänzung des Wissensspektrums im Bereich CAD mit dem Ziel der Erweiterung des künstlerisch kreativen Spielraums
- computergestützte Entwicklung und Modifizierung von Entwürfen im Hinblick auf die Erstellung virtueller Textil- und Bekleidungskollektionen
- Visualisierung und Simulation von Entwurfsvariationen unter Anwendung spezieller Software (z.B. Texture Mapping und 3D-Simulationen)
- Vorstellung unterschiedlicher Bildbearbeitungstechniken für die Optimierung der Kollektionsdarstellung und experimentelle Erarbeitung der Kollektionspräsentation im Rahmen einer Präsentationsplanung auf der Ladenfläche
- Ausarbeitung einer zielorientierten Präsentation virtueller Textil- und Bekleidungskollektionen

## Prüfung

Modulprüfung gemäß Prüfungsordnung

## Literatur

### Virtuelle Kollektionsentwicklung:

Handbücher zu den aktuell angewandten Computerprogrammen:

Photoshop, Corel Draw, Designer ...

Adobe Photoshop CS Übungsbuch, m. CD-ROM von Heico Neumeyer

Down, Jane: Design and Technology. Textile Technology to GCSE, Oxford University Press 1999

[www.old-schulte.de/bldbearb.html](http://www.old-schulte.de/bldbearb.html)

[www.wargalla.de/alle.htm](http://www.wargalla.de/alle.htm)

## **Modul 7**                      **Innovatives Produktdesign**

Veranstaltungen:	Produktdesign
Semester:	1 (Sommersemester)
Verantwortlicher	Prof. Schmitt
Dozenten/Prüfer:	Prof. Schmitt, Prof. Stark, Prof. Wiedemann
Sprache:	deutsch
Curriculare Zuordnung:	Pflichtfach im Master-Studiengang
Lehrmethode: SWS	V SL Ü P - 2 - 2
Workload:	60 h Präsenz 90 h Vor- und Nachbereitung (Literaturstudium, Recherchen, Entwurfskonzeption und Umsetzung), Prüfungsvorbereitung
ECTS-Punkte:	5
Vorkenntnisse:	Grundlagen Produktdesign

## **Übergreifende Modulziele**

Die Studierenden kennen die Konventionen des Produktdesigns und können sie analysieren, um übergreifende Marketingkonzepte und Designstrategien am Beispiel innovativer Produkte erfassen und auf die eigenen Produkte zu transferieren. Sie kennen darüber hinaus auch den appellativen und bedürfnisevozierenden Gehalt der Marketingkonzepte sowie der Design-strategien und können sie auf Ihre Produkte entsprechend anwenden. Fernziel ist es, die Studierenden zu befähigen zukünftige Bedürfnisse und Produkte zu prognostizieren, um somit zu visionärem Denken gelangen zu können.

## **Modulinhalte**

Von den Gesetzmäßigkeiten der Visuellen Kommunikation ausgehend werden anhand von Beispielen Charaktere und Gehalt einer konventionellen visuellen Produktinformation analysiert, um die entsprechende Konzeption und Strategie abgeleitet. Dabei werden im Team die durch Gestaltung hervorgerufenen Assoziationen überprüft und entsprechend der beabsichtigten Wirkung analysiert und verändert. Durch die Trendrecherchen nicht nur zum Thema Mode und Textil sondern ebenso zu allen weiteren Aspekten des sich verändernden Lifestyles. Neue Verhaltensweisen werden ermittelt, beobachtet und analysiert. Ein Spektrum zukünftiger gewollter Produkte und sich veränderndes Verhalten visionieren zu können.

## **Prüfung**

Modulprüfung (gemäß Prüfungsordnung)

## **Literatur**

Rosenthal, Peter: Faszination Visual Merchandising. Deutscher Fachverlag, Frankfurt am Main, 2002

Lidwell, William; Holden, Kritina; Butler, Jill: Design. Die 100 Prinzipien für erfolgreiche Gestaltung. Stiebner-Verlag, München 2004

Godau, Marion: Produktdesign. Eine Einführung mit Beispielen aus der Praxis. Birkhäuser Verlag AG, 2003

Haase, Frank, Biller, Rudi: Designwissen: Entstehung – Umsetzung – Perspektiven. Verlag Wissenschaft und Praxis, Sternenfels 2002

## **Modul 9**                      **Forschungs- und Entwicklungsprojekte**

Semester:	1/2 (Sommer-/Wintersemester)
Verantwortlicher:	Prof. Dr. K. Hardt
Dozenten/Prüfer:	alle Dozenten des Fachbereiches, Lehrbeauftragte
Sprache:	deutsch und englisch
Curriculare Zuordnung:	Pflichtfach
Lehrmethode: SWS	V    SL    Ü    P -    -    -    6
Workload:	90 h Präsenz 150 h Vor- und Nachbereitung
ECTS-Punkte:	8
Vorkenntnisse:	je nach Angebot
Vorgehensweise:	Teilnahme an Forschungsaktivitäten im Fachbereich Einarbeitung in aktuelle Forschungsvorhaben Anwendung von Gelerntem auf aktuelle Problemstellungen Interdisziplinäre Zusammenarbeit

### **Übergreifende Modulziele**

Die Studierenden kennen die Forschungsaktivitäten im Fachbereich und werden in ein aktuelles Forschungsvorhaben eingearbeitet. Sie können im Vorfeld Erlerntes auf aktuelle Problemstellungen anwenden und in interdisziplinärer Zusammenarbeit an den Forschungsthemen mitwirken.

### **Modulinhalte**

projektspezifisch

### **Prüfung**

Testat

### **Literatur**

themenspezifisch

## WAHLPFLICHTMODULE

### Veranstaltung                      Arbeitswirtschaft

Semester:	Wintersemester
Verantwortlicher	Prof. Dr. Harsch
Dozenten/Prüfer:	Prof. Dr. Harsch
Sprache:	Deutsch
Curriculare Zuordnung:	Wahlfach
Lehrmethode:	V    SL    Ü    P
SWS	-    4    -    -
Arbeitsbelastung:	60h Präsenz 120h Vor- und Nachbereitung, Projektdurchführung vor Ort (Industrieunternehmen), Vorbereitung und Durchführung von Präsentationen, Literaturstudium, Ausarbeitungen
ECTS-Punkte:	6
Vorkenntnisse:	Grundlagen Arbeitswissenschaft Grundlagen der Kostenrechnung

## Übergreifende Modulziele

Die optimale Gestaltung und Optimierung von Arbeitssystemen ist eine wichtige Voraussetzung für eine wirtschaftliche und menschengerechte Unternehmensführung. Im Rahmen der Veranstaltung reflektieren die Studenten wesentliche Grundlagen zur Arbeitssystemgestaltung und wenden sie anschließend in einem praktischen Fallbeispiel in einem Industrieunternehmen direkt an.

Dadurch sind die Studierenden in der Lage, systematisch vorhandene Schwachpunkte bestehender Arbeitssysteme und Arbeitsabläufe sowie zusätzliche Veränderungsbedarfe zu erfassen und zu quantifizieren, auch unter Einbeziehung der Mitarbeiter. Weiterhin kennen und entwickeln sie Gestaltungsmöglichkeiten zur Verbesserung der Arbeitssituation und können damit verbundene Vor- und Nachteile für das Unternehmen und die Mitarbeiter qualitativ und teilweise auch quantitativ beurteilen. Sie kennen Denk- und Verhaltensweisen von Führungskräften und Mitarbeitern in Unternehmen und können ihre Vorgehensweise bei der Lösungsfindung darauf abstimmen. Sie sind in der Lage, die ermittelten Ergebnisse der Untersuchungen in knapper, verständlicher Weise schriftlich darzustellen sowie zu präsentieren.

## Modulinhalte

- Überblick über die Grundlagen der Arbeitsgestaltung
- Planungssystematiken
- Methoden zur Durchführung von Ist-Zustands-Analysen
- Methoden zur Datenermittlung
- Vorgehensweisen zum Auffinden von Schwachstellen
- Entwicklung von idealen Gestaltungsalternativen
- Ableitung praktikabler Gestaltungsalternativen
- Bewertung und Auswahl optimaler Gestaltungsalternativen
- Einführungsstrategien unter Einbindung der betroffenen Führungskräfte und Mitarbeiter
- Projektarbeit
- Zwischen- und Schlusspräsentation

## Prüfung

Prüfung gemäß Prüfungsordnung

## Literatur

- Bröckermann, R.: Personalwirtschaft. 2. Auflage, Schäffer-Poeschel Verlag, Stuttgart, 2001.
- REFA (Hrsg.): Methodenlehre der Betriebsorganisation.
  - Teil: Grundlagen der Arbeitsgestaltung. 2. Auflage, Hanser Verlag, München 1997.
  - Teil: Arbeitsgestaltung im Bürobereich. Hanser Verlag, München 1997.
  - Teil: Datenermittlung. Hanser Verlag, München 1997.
- Warnecke, H.-J.; Bullinger, H.-J.; Hichert, R.: Wirtschaftlichkeitsrechnung für Ingenieure. Fachbuchverlag Leipzig 1996.

## Veranstaltung      Bindungstechnik verstärkte Gewebe

Semester:	1 (Sommersemester)
Verantwortlicher:	Prof. A. Rieschel
Dozenten/Prüfer:	Prof. A. Rieschel
Sprache:	deutsch
Curriculare Zuordnung:	Wahlpflichtfach
Lehrmethode:	V    SL    Ü    P
SWS	1            1
Workload:	30h    Präsenz 60h    Vor- und Nachbereitung (Arbeitsblätter, Literaturstudium, Tutorien), Prüfungsvorbereitung
ECTS-Punkte:	3
Vorkenntnisse:	Kenntnisse der Gewebekonstruktion und Bindungslehre, praktische Erfahrung in der Weberei

### **Modulziele**

Die Lehrveranstaltung „Bindungstechnik Verstärkte Gewebe“ beinhaltet außergewöhnliche Gewebe aus dem Polster und Dekorationsbereich sowie Teppichkonstruktionen. Die Studierenden erwerben Kenntnisse, um komplexere Gewebekonstruktionen und Bindungen mit einem Anforderungsprofil an Gewebe des gehobenen Marktsegments zu bearbeiten. An Hand von Gewebeproben werden Aufgaben zu Neukonstruktionen in der Bindungstechnik gelöst.

Die Studierenden sind in der Lage mehrlagige Gewebestrukturen mit besonderen Musterelementen und daraus resultierende Qualitätsmerkmale zu bestimmen, Bindungspatronen und Konstruktionsdaten abzuleiten und selbstständig Gewebeentwicklungen und Musterungen durchzuführen. Dabei ist es entscheidend, Bindungen so zu konstruieren, dass sie für die komplexe Musterungen in mehreren Lagen kombinierbar sind.

### **Modulinhalte**

- Jacquardmusterungen
- Konstruktion von Mehrlagengeweben mit zusätzlichen Musterelementen
- Polgewebe für den Polsterstoffbereich
- Schärli Gewebe
- Cloquetgewebe
- Prozess der Teppichherstellung
  - Wilton/ Brüssel
  - Aixminster
  - Tufting

## **Prüfung**

Prüfung gemäß Prüfungsordnung

## **Literatur**

Martin Kienbaum: Bindungstechnik der Gewebe II und III, Schiele und Schön Verlag,

Rieschel, A. : Arbeitsblätter zur Vorlesung an der Hochschule Niederrhein,  
Mönchengladbach 2009

Grosicki, Z.: Watson's Textile Design and Color, Newnes-Butterworths, London 1975

Watson's Advanced Textile Design, Newnes-Butterworths, London/Boston 1977

Wilhelm Artz, Heimtextilien, Schiele & Schön Verlag, Berlin, 1970

Suzanne Trocmé, Stoffe, Haupt Verlag, Bern, 2003

Fischer/ Gürke-Lang/ Textile Bodenbeläge, F.C. Müller Verlag, Heidelberg, 2000

George Robinson, Carpets, Sir Isaac Pitman, 1966

Jack Lenor Larsen, Material Wealth, Abbeville Press, New York, 1989

## Veranstaltung      CAD Maßkonfektion für passformsichere Oberrumpfbekleidung

Semester:	1 (Sommersemester)
Verantwortlicher	Prof. U. Detering
Dozenten/Prüfer:	Prof. U. Detering, Dipl.-Ing. E. Hillers
Sprache:	deutsch
Curriculare Zuordnung:	Wahlpflichtfach
Lehrmethode:	V      SL      Ü      P
SWS	-      -      -      2
Workload:	30h    Präsenz 60h    Vor- und Nachbereitung
ECTS-Punkte:	3
Vorkenntnisse:	Bekleidungskonstruktion, Schnittgestaltung, Gradierung

### **Modulziele**

Da jeder Mensch individuelle Körperformen ausweist, ist es notwendig, die Anforderungen im Bereich Bekleidungskonstruktion und Schnittgestaltung auf diese speziellen Figurtypen abzustimmen. Basierend auf dieser Tatsache lernen die Studierenden anhand von Regeln aus der Proportionslehre, mathematische Zusammenhänge zu entwickeln und diese auf die Konstruktion und Gradierung umzusetzen. Daneben werden auch modische Aspekte berücksichtigt, auf deren Grundlage die Studierenden Zielgruppen entwickeln können, deren spezielle Ansprüche an Mode und Passform dann von den Studierenden in eigenständige Lösungen umgesetzt werden.

### **Modulinhalte**

- Figureigenschaften sehen und erkennen
- Definieren von Zielgruppen und die Unterschiedlichkeit beschreiben
- Konstruktionssysteme gegenüberstellen, vergleichen und neu definieren
- Gradierungen daraus ableiten und mathematische Lösungen formulieren
- Oberteile und Ärmel für die unterschiedlichsten Zielgruppen detailliert untersuchen
- und an praktischen Beispielen präzise analysieren

## **Prüfung**

Prüfung gemäß Prüfungsordnung

## **Literatur**

Patternmaking for fashion design von Helen- Josef Armstrong  
ISBN 0 –321 – 03423 – 6

Couture Sewing Techniques, Claire B Shaeffer  
ISBN 0 – 942391 – 88 – 8

Susan Ashdown:

<http://www.human.cornell.edu/che/bio.cfm?netid=spa4>

<http://www.woodheadpublishing.com/en/search.aspx?basic=ashdown>

<http://www.woodheadpublishing.com/en/search.aspx?basic=fan>

<http://www.woodheadpublishing.com/en/book.aspx?bookID=646>

## Veranstaltung      CAD Maßkonfektion für passformsichere Unterrumpfbekleidung

Semester:

Verantwortlicher      Prof. U. Detering  
Dozenten/Prüfer:      Prof. U. Detering/ Dipl.-Ing. E. Hillers

Sprache:                      deutsch

Curriculare Zuordnung:      Wahlpflichtfach

Lehrmethode:              V      SL      Ü      P  
SWS                              -      -      -      2

Workload:                      30h      Präsenz  
    60h      Vor- und Nachbereitung

ECTS-Punkte:                      3

Vorkenntnisse:                      Bekleidungskonstruktion, Schnittgestaltung, Gradierung

### **Modulziele**

Da jeder Mensch individuelle Körperformen ausweist, ist es notwendig, die Anforderungen im Bereich Bekleidungskonstruktion und Schnittgestaltung auf diese speziellen Figurtypen abzustimmen. Basierend auf dieser Tatsache lernen die Studierenden anhand von Regeln aus der Proportionslehre, mathematische Zusammenhänge zu entwickeln und diese auf die Konstruktion und Gradierung umzusetzen. Daneben werden auch modische Aspekte berücksichtigt, auf deren Grundlage die Studierenden Zielgruppen entwickeln können, deren spezielle Ansprüche an Mode und Passform dann von den Studierenden in eigenständige Lösungen umgesetzt werden.

### **Modulinhalte**

- Figureigenschaften sehen und erkennen
- Definieren von Zielgruppen und die Unterschiedlichkeit beschreiben
- Konstruktionssysteme gegenüberstellen, vergleichen und neu definieren
- Gradierungen daraus ableiten und mathematische Lösungen formulieren.
- Hosen und Röcke für die unterschiedlichsten Zielgruppen detailliert untersuchen
- und an praktischen Beispielen präzise analysieren

## **Prüfung**

Klausur

## **Literatur**

Patternmaking for fashion design von Helen- Josef Armstrong  
ISBN 0 – 321 – 03423 – 6

Couture Sewing Techniques, Claire B Shaeffer  
ISBN 0 – 942391 – 88 – 8

Susan Ashdown:

<http://www.human.cornell.edu/che/bio.cfm?netid=spa4>

<http://www.woodheadpublishing.com/en/search.aspx?basic=ashdown>

<http://www.woodheadpublishing.com/en/search.aspx?basic=fan>

<http://www.woodheadpublishing.com/en/book.aspx?bookID=646>

## Veranstaltung      Computer-Netzwerke

Semester:	1/2 (Winter- / Sommersemester)
Verantwortlicher	Prof. Dr. K. Hardt
Dozenten/Prüfer:	Prof. Dr. K. Hardt
Sprache:	deutsch
Curriculare Zuordnung:	Wahlpflichtfach
Lehrmethode:	V    SL    Ü    P
SWS	-    2    -    -
Workload:	30 h    Präsenz 60 h    Vor- und Nachbereitung
ECTS-Punkte:	3
Vorkenntnisse:	keine

### **Modulziele**

Computer-Netzwerke spielen heute in allen Bereichen eine zentrale Rolle. Stand in den letzten Jahrzehnten des vergangenen Jahrhunderts noch die Anbindung aller innerbetrieblichen Systeme (CIM) im Vordergrund ist es heute die zunehmende Integration ganzer Wertschöpfungsketten und die zunehmende Realisierung des „ubiquitous computing“. Die Lehrveranstaltung vermittelt tiefere Kenntnisse in der technischen Struktur von Computernetzwerken, modernen Vernetzungskonzepten aber auch den zunehmend kritischer werdenden Sicherheitsaspekten und den Datenschutz.

Die Studierenden verstehen die technischen Grundlagen der Datenübermittlung in Computernetzwerken. Sie setzen sich aktiv auseinander mit den Sicherheitsproblemen und den Gefahren für die Privatsphäre in „ubiquitous computing“-Umgebungen. Sie können diese Gefahren identifizieren und Konzepte zur Sicherung und Gefahrenabwehr entwerfen.

### **Modulinhalte**

- Grundlagen der Informationsübertragung
  - Signalübertragung
  - Kodierung
  - Testverfahren
- Vernetzungskonzepte
  - Topologien
  - Zugriffsarten
  - Kollisionsauflösung
  - Implementierung von CIM – Systemen
- Grundlagen vernetzter Computersysteme

- Protokolle
- Adressierung
- Hardware
  - Verkabelung
  - Aktive Netzwerkkomponenten
- Sicherheit in Rechnernetzen
  - Bedrohungen
  - Sicherheitsanalyse
  - Firewall
- Datenschutz in „ubiquitous computing“ - Umgebungen
  - Konzept der informationellen Selbstbestimmung
  - Verkettung digitaler Identitäten
  - Biometrie

## **Prüfung**

Prüfung gemäß Prüfungsordnung

## **Literatur**

Douglas Comer, Computernetzwerke und Internets, Prentice Hall

Erich Stein, Taschenbuch Rechnernetze und Internet, Fachbuchverlag Leipzig

TAUCIS – Technikfolgenabschätzung, ubiquitäres Computing und informationelle Selbstbestimmung; Studie des Bundesministeriums für Bildung und Forschung

“Safeguards in a World of Ambient Intelligence (SWAMI)” – EU Projektreport im Rahmen des 6. Framework Programms

“Verkettung digitaler Identitäten”, Projektnummer: PLI1563, Gefördert vom Bundesministerium für Bildung und Forschung im Rahmen der Innovations- und Technikanalyse

## Veranstaltung      Digitale Entwurfs- und Drucktechnik

Semester:	1 (Sommersemester)
Verantwortlicher	Prof. Anita Oettershagen
Dozenten/Prüfer:	Prof. Anita Oettershagen
Sprache:	deutsch
Curriculare Zuordnung:	Wahlpflichtfach
Lehrmethode:	V    SL    Ü    P
SWS	1    -    -    1
Workload:	30h    Präsenz 60h    Vor- und Nachbereitung
ECTS-Punkte:	3
Vorkenntnisse:	Softwareanwendung Textilentwurf

### **Modulziele**

Die Studierenden erhalten Kenntnisse und Fähigkeiten im Umgang mit digitalen Technologien in Ideenfindung, Textilentwurf, Realisation und Präsentation und können diese als Erweiterung ihres kreativen Repertoires in konkreten Aufgabenstellungen praktisch anwenden.

### **Modulinhalte**

- Einführung in die Problemstellung des Faches
- Der Einfluss der Digitaldrucktechnik auf das Textildesign/
- Variation und Unikat, Mode und textile Raumgestaltung
- Herstellung von Vorlagen für die Bearbeitung mit Photoshop (Fotografie, Zeichnung u. a.)
- Erstellen einer Gestaltungskonzeption
- Entwicklung von Gestaltungsvarianten mittels Photoshop
- Einführung in die Anwendung der Digitaldrucktechnik
- Informationen über die Funktion des Digitaldrucks als Musterungsvorstufe in Anbindung an das CAD-Textildrucksystem Ramsete / Demonstration
- Präsentation der Ergebnisse: Digital erstellte Entwürfe und Ink-Jet-Druckstoffe

### **Prüfung**

Prüfung gemäß Prüfungsordnung

## Literatur

Koren, Gerhard: Adobe Photoshop (jeweils aktuelle Version), Galileo Press GmbH, Bonn

Ujii, Hitoshi, Hrsg.: Digital Printing of Textiles, Woodhead Publishing Ltd, Philadelphia 2006

Handbuch des RRZN, Titel „Photoshop CS, Einführung“ (Verkauf in der Bibliothek)

McNamara, A./ Snelling, P.: Design and Practice for Printed Textiles, Oxford University Press 1995

## Veranstaltung      Einführung in MOCKSHOP

Semester:	1 (Sommersemester)
Verantwortlicher	Prof. J. Wiedemann
Dozenten/Prüfer:	Prof. J. Wiedemann
Sprache:	deutsch
Curriculare Zuordnung:	Wahlpflichtfach
Lehrmethode:	V    SL    Ü    P
SWS	-    -    -    2
Workload:	30h    Präsenz 60h    Vor- und Nachbereitung (Übungen zur Anwendung des Softwareprogrammes, MOCKSHOP und SAMPLEROOM der Firma, ISHOPSHAPE unter Aspekten des Visual Retailing)
ECTS-Punkte:	3
Vorkenntnisse:	keine

### **Modulziele**

Der Studierende begreift die Abhängigkeiten zwischen Produktpaletten und Verkaufsfläche. Innerhalb eines Fallbeispiels wird eine Ladenfläche mit Warenträgern aufgebaut. Aufgrund des Datensystems von ISOPSHAPE erlernt der Studierende leicht die Zusammenhänge zwischen Kollektionsgröße, Warenstruktur und deren Präsentation für den Endkonsumenten.

Die Komplexität des Produktdatensystems innerhalb einer Ladenfläche wird durch die Visualisierung der einzelnen Vertriebsinstrumente, hier Analyseprotokolle, dokumentiert.

### **Modulinhalte**

- Erstellung einer Ladenfläche am Beispiel eines Conceptstores
- Die Anwendung der CAD-Software für die dazugehörigen Warenträger
- Aufbau der Produktpalette mittels Sortimentsauswahl aus dem Internet
- Bildbearbeitung der ausgewählten Produkte für die 3d-Animation der Ladenfläche
- Steuerung des Produktdatenmanagementsystems von SAMPLEROOM

## **Prüfung**

Prüfung gemäß Prüfungsordnung

## **Literatur**

Handbücher MOCKSHOP und SAMPLEROOM, ISOPSHAPE, Haarlem 2009

## Veranstaltung      Energiemanagement

Semester:	1 (Sommersemester)
Verantwortlicher	Prof. Dr. M. Geilhaupt
Dozenten/Prüfer:	Prof. Dr. M. Geilhaupt
Sprache:	deutsch
Curriculare Zuordnung:	Wahlpflichtfach
Lehrmethode:	V    SL    Ü    P
SWS	-    1    -    1
Workload:	30h    Präsenz 60h    Vor- und Nachbereitung (Literaturstudium, Referat)
ECTS-Punkte:	3
Vorkenntnisse:	Meßmethoden II

### **Modulziele**

Die physikalisch technisch interessierten Studenten der Textiltechnik und Bekleidungstechnik werden Forschungsthemen im Bereich Energie eigenständig bearbeiten. Die Ergebnisse werden in Form einer Studienarbeit zusammengefasst. Die Form entspricht der Masterarbeit. Über ein freies Thema wird referiert. Themen mit dem Schwerpunkt: Energieumwandlung und ihre Optimierung unter Berücksichtigung von Wirtschaftlichkeitsberechnungen werden bearbeitet. Forschungsthemen aus der Industrie zB Schwingungsanalyse an Steppmaschinen unter Einbindung der Projektarbeit führen zu der individuellen Masterarbeit und eventuell zur Promotion. (Kooperation mit der Uni St. Petersburg) Weitere Themen sind: Entwicklung neuer Kollektoren auf der Basis von Abstandsgewirk, Thermogenerator in der Medizintechnik, Erdbebenfrüherkennung, Simulation von Wärmetransport in textilen Materialien., Energieeinsparungen in der industriellen Fertigung durch Einsatz von Messtechnik.

### **Modulinhalte**

- Entwicklung eines flexiblen textilen Thermogenerators
- Laborversuche: Energieerhaltung/Brennstoffzelle
- Sebeckeffekt  
Peletiereffekt
- Solarthermie-Anlagen
- Photovoltaik-Anlagen
- Textile Sensorik in der (Medizin-) Technik
- Erdbebendetektor auf elektromagnetischer Basis
- Wärmedurchgangsprüfung von Textilien

## **Prüfung**

Prüfung gemäß Prüfungsordnung

## **Literatur**

Geilhaupt:: Unterlagen Physikpraktikum (CD-2010)

Geilhaupt:: Energiekonversion, Arbeitsheft/Forschungsberichte (2005)

Geilhaupt: Veröffentlichung mit Wilcoxon (USA) 2004 (hydrogen sub-levels)

Geilhaupt: Veröffentlichung mit Wilcoxon (USA) 2004 (definition 1kg)

Geilhaupt: Projekt mit Wilcoxon (USA) 2004 (earth-quake detector)

## Veranstaltung      Entwicklung von Schmaltextilien

Semester:	1/2
Verantwortlicher	Prof. Dr. Y. Kyosev
Dozenten/Prüfer:	Prof. Dr. Y. Kyosev
Sprache:	deutsch
Curriculare Zuordnung:	Wahlpflichtfach
Lehrmethode:	V    SL    Ü    P
SWS	1    -    -    1
Workload:	30h    Präsenz 60h    Vor- und Nachbereitung (Literaturstudium, Referat)
ECTS-Punkte:	3
Vorkenntnisse:	Kenntnisse der Schmalweb- und -wirkerei sowie der Flechttechnologie, Bindungstechnik der Weberei und Flechterei, Werkstoffe technischer Textilien, Technische Schmaltextilien

### **Modulziele**

Die Entwicklung von neuen Schmaltextilien, abgestimmt auf eine bestimmte Anwendung, bildet das Ziel der Lehrveranstaltung. Anhand von praxisnahen Beispielen sollen Produkte durch Schmalweben oder –wirken oder durch Einsatz der Flechttechnologie mit besonderen mechanischen/physikalischen Eigenschaften entwickelt werden. Dabei soll die Vorgehensweise und Methodik zur Entwicklung und Konstruktion von Schmaltextilien zur Erfüllung von besonderen Anforderungen in ausgewählten Anwendungen umgesetzt werden.

### **Modulinhalte**

Zusammenhänge zwischen Maschinenparametern, Garnparametern und Produkteigenschaften insbesondere geometrischen und mechanischen Merkmalen (Breite, Dicke, Durchmesser, elastische Dehnung, Höchstzugkraftdehnung, Höchstzugkraft, Deckungsgrad usw.). Produktentwicklung für spezielle Fragestellungen auf dem Gebiet der Gurtbänder, des Flechtens, von Tauen und Seilen, Produkte für den Bereich medizinischer Schmaltextilien und Bearbeitung aktuelle Forschungsentwicklungen.

## **Prüfung**

Prüfung gemäß Prüfungsordnung

## **Literatur**

McKenna, H.A., Hearle, J.W., O'Hear, N., Handbook of fibre rope technology, Woodhead publishing Limited, Cambridge England, 2004

F. Ko, C. Pastore, and A. Head, Atkins and Pearce Handbook of Industrial Braiding, Atkins and Pearce, Covington KY, October, 1989

Essig, E., Narrow fabric weaving systems, Jakob Müller Institute of Narrow Fabrics Jahr, 2005

Kipp, H.-W.: Bandwebtechnik, JTM-Stiftung, Frick (Hrsg.), Verlag Sauerländer, Frankfurt a.M. 1998

H. Engels, Handbuch der Schmaltextilien, Textile and Fashion Institute, Mönchengladbach 1994

## Veranstaltung      Experimentelle Modefotografie

Semester:	1/2 (Sommer- / Wintersemester)
Verantwortlicher	Prof. K. Stark
Dozenten/Prüfer:	Prof. K. Stark / Dipl.-Ing. U. Windgaßen
Sprache:	deutsch
Curriculare Zuordnung:	Wahlpflichtfach in der Spezialisierung „Design“
Lehrmethode:	V    SL    Ü    P
SWS	-    -    -    4
Workload:	60h    Präsenz 120h    Vor- und Nachbereitung (Literaturstudium, Übung am PC, Erstellen der Abschlusspräsentation)
ECTS-Punkte:	6
Vorkenntnisse:	Bachelor in Bekleidungsdesign. Grundlagen in Adobe Photoshop. Fach: Modefotografie

### **Modulziele**

Die Studierenden werden befähigt, basierend auf den Lehrinhalten des Faches Modefotografie eine souveräne Anwendung mit der im Design vorherrschenden Software Adobe Photoshop zu erzielen.

Die Lehrveranstaltung Experimentelle Modefotografie vermittelt einen vertiefenden Überblick über das Repertoire der digitalen Verfremdungs- und Präsentationstechniken der inszenierten Modefotografie wie sie im Bekleidungsdesign und Fotodesign für Print und Web eingesetzt wird.

Die Abschlussarbeit beinhaltet die Konzeption und Realisation einer virtuellen Fotostrecke.

### **Modulinhalte**

- Professionelle Retusche- Techniken
- Beauty- Retusche
- Vertiefende Colorierungsmethoden
- Professionelle Filtertechniken
- Erstellung von Fotografiken
- Fotografische Spezialeffekte
- Digitale Lichteffekte
- Generierte Hintergrundeffekte
- Fortgeschrittene digitale Verfremdungstechniken
- Künstlerische Verfremdungstechniken

- Fortgeschrittene Ebenentechniken
- Fortgeschrittene Maskentechnik
- Digitales Composing /Freistellen / Smart Objekte
- Digitale Textilmuster- Erstellung
- Texture Mapping
- Digitale Layout- und Präsentationstechniken
- Erstellung einer Fotostrecke

## **Prüfung**

Prüfung gemäß Prüfungsordnung

## **Literatur**

Koren, Gerhard: Adobe Photoshop CS professional, Galileo Press.

Koren, Gerhard: Adobe After Effekts 5.5 Compositing, Motiondesign und Animation.  
Galileo Press.

Bredenfeld, Thomas: Adobe Photoshop CS 4 Fortgeschrittene Techniken. Galileo Press

## Veranstaltung      Gewerblicher Rechtsschutz

Semester:	1/2 (Sommer- / Wintersemester)
Verantwortlicher	Prof. Dr. U. Eicken
Dozenten/Prüfer:	Prof. Dr. U. Eicken
Sprache:	deutsch
Curriculare Zuordnung:	Wahlpflichtfach
Lehrmethode:	V    SL    Ü    P
SWS	2    -
Workload:	30h    Präsenz 60h    Vor- und Nachbereitung (Arbeitsblätter, Literaturstudium,
ECTS-Punkte:	3
Vorkenntnisse:	keine

### **Modulziele**

Das Gebiet des gewerblichen Rechtsschutzes wird dargestellt. Dabei sind Marken und Geschmacksmuster besonders für Designer und Bekleider, Patente und Gebrauchsmuster, d.h. gewerbliche Schutzrechte auf technischem Gebiet, für Textiler von Interesse. Die Studenten lernen die Rechte und Pflichten kennen, die sie als angestellte Erfinder im Beruf haben. Weiterhin werden sie darüber informiert, welche Bedeutung fremde oder eigene Schutzrechte haben können.

### **Modulinhalte**

- Schutzrechte : Patente, Gebrauchsmuster, Geschmacksmuster, Marken
- Markenrecht
- patentrechtliche Begriffe
- Werdegang eines Patents
- Organisation des Patentwesens
- Einspruchsmöglichkeiten gegen Patente
- Arbeitnehmer-Erfinderrecht
- Erfindervergütung
- Verletzung von Patenten
- Patentinformation

## **Prüfung**

Prüfung gemäß Prüfungsordnung

## **Literatur**

Cohausz : Patente & Muster, Wila Verlag, 1997

Cohausz : Marken & Namen, 1998

Schulte : Patentgesetz mit europäischem Patentübereinkommen, 2000

## Veranstaltung      Maschenentwurf

Semester:	1 (Sommersemester)
Verantwortlicher	Prof. Dr. M. Weber
Dozenten/Prüfer:	Prof. Dr. M. Weber
Sprache:	deutsch
Curriculare Zuordnung:	Wahlpflichtfach
Lehrmethode:	V    SL    Ü    P
SWS	-    -    -    2
Workload:	30h    Präsenz 60h    Vor- und Nachbereitung (Arbeitsblätter, Literaturstudium, Prüfungsvorbereitung)
ECTS-Punkte:	3
Vorkenntnisse:	Textilwaren Masche, Wirkkonstruktionen, Verfahren der Strickerei

### **Modulziele**

Erkennen, Verständnis und Wiedergabe von Musterungstechniken anhand vorliegender Muster-Proben.

### **Modulinhalte**

Bindungsgruppen und Bindungstechniken der Kettfaden Maschenwaren

Musterungen der Einfadentechnik  
Musterungen durch Fadenführer  
Musterungen durch Schlossschaltung  
Musterungen durch Spezialplatine

Musterungen der Kettfadentechnik

- Maschenbildungsvorgänge
- Musterung durch Legebarrensteuerung: Musterkette, Musterscheibe, Summengetriebe
- Maschenbindungen, Schussfaden, Stehfaden
- Magazinschusstechnik, Fallblechtechnik

Die Übungen werden sehr praktisch mit Materialproben durchgeführt.

## **Prüfung**

Prüfung gemäß Prüfungsordnung

## **Literatur**

Weber, K. P.; Weber, M.: Wirkerei und Strickerei. Technologische und Bindungstechnische Grundlagen. (incl. CD-ROM) Deutscher Fachverlag Frankfurt 2008

## Veranstaltung      Messmethoden der Physik

Semester:	1 (Sommersemester)
Verantwortlicher	Dr. M. Geilhaupt
Dozenten/Prüfer:	Dr. M. Geilhaupt
Sprache:	deutsch
Curriculare Zuordnung:	Wahlpflichtfach
Lehrmethode:	V    SL    Ü    P
SWS	-    1    -    1
Workload:	30h    Präsenz 60h    Vor- und Nachbereitung (Literaturstudium, Referat)
ECTS-Punkte:	3
Vorkenntnisse:	Grundlagen der Physik des Bachelor-Studiengangs

### **Modulziele**

Die physikalisch technisch interessierten Studenten der Textiltechnik und Bekleidungstechnik werden ausgewählte Versuche des Fortgeschrittenen Praktikums bearbeiten (Durchführung, Auswertung, Fehlerbetrachtung) Der individuelle Abschlußbericht wird in der Form einer ausführlichen schriftlichen Ausarbeitung vorgelegt und in Form eines Kurzvortrages vorgestellt. Die Form der Ausarbeitung entspricht der Form der Bachelorarbeit. Die Bedeutung der physikalischen Meßmethoden für die Praxis wird durch aktuelle Forschungsaufgaben ergänzt Die physikalischen Inhalte dieser Versuche werden sot mit der industriellen Praxis verknüpft (Textiler Thermogenerator in der Medizintechnik, Physik und Kunst mittels „Nanofferenz“ verknüpft, Bestimmung des Wärmedurchgangskoeffizienten textiler Materialien, magnetische Anomalien)

### **Modulinhalte**

- Statistik freier Fall
- Impulserhaltung
- Äquatoriales Trägheitsmoment des Kreisels
- Akustischer Dopplereffekt
- Wheatstonesche Brücke in der Praxis
- Dielektrizitätszahl von textilen Materialien
- Einführung des Feldbegriffs
- Coulombsches Gesetz der Elektrostatik
- Lorentzkraft und Stromstärke
- Brechungsindex von Luft
- Lichtgeschwindigkeit

## **Prüfung**

Prüfung gemäß Prüfungsordnung

## **Literatur**

Geilhaupt:: Unterlagen Physikpraktikum (CD-2010)

Kohlrausch: Praktische Physik 3, B. G. Teubner Stuttgart, 1986

Becker: Physikalisches Praktikum, VDI-Verlag, 1991

Geilhaupt:: Unterlagen Physikpraktikum (CD-2005)

Geilhaupt:: Energiekonversion, Arbeitsheft/Forschungsberichte (2005)

## Veranstaltung      Multi-Channel-Handel

Semester:	2 (Wintersemester)
Verantwortlicher	Prof. Dr. G. Heinemann
Dozenten/Prüfer:	Prof. Dr. G. Heinemann
Sprache:	deutsch
Curriculare Zuordnung:	Wahlpflichtfach
Lehrmethode:	V    SL    Ü    P
SWS	-    2    -    -
Workload:	30h    Präsenz 40h    Vor- und Nachbereitung (Arbeitsblätter, Literaturstudium, Tutorien) 20h    Prüfungsvorbereitung
ECTS-Punkte:	3
Vorkenntnisse:	Online-Handel

### **Modulziele**

Der Studierende erhält einen Überblick über alle Themenbereiche des Multi-Channel-Handels. Er kann die Besonderheiten des Multi-Channel-Handels richtig einordnen und die relevanten und aktuellen Themen des Multi-Channel-Handels im Vergleich zu den anderen Betriebsformen des Handels wiedergeben. Er kennt die Grundlagen und Voraussetzungen des Multi-Channel-Handels, kann die zentralen Erfolgsfaktoren benennen sowie deren Inhalte anhand praktischer Beispiele erklären, hat Verständnis für die Vorteilhaftigkeit sowie Chancen und Risiken dieser Betriebsform gewonnen und kennt die aktuellen und internationalen Best Practice-Beispiele in diesem Bereich. Darüber hinaus kann er sein Wissen in Fallstudien aus der Fashion-Branche anwenden

### **Modulinhalte**

- Multi-Channel-Handel als Verkaufsform der Zukunft
- Internet - Wegbereiter für Multi-Channel-Systeme
- Mehrkanal-Handel versus Multi-Channel-Handel
- Multioptionales Kaufverhalten als Ausgangspunkt
- Besonderheiten des Geschäftssystems
- Fähigkeitsprofil und Kernkompetenzen
- Erfolgsfaktoren und Erfolgsvoraussetzungen
- Erfolgswirkungen Best Practices
- Risk-Benefit-Betrachtung des Multi-Channel-Handels

## **Prüfung**

Prüfung gemäß Prüfungsordnung

## **Literatur**

Gerrit Heinemann, Multi-Channel-Handel - Erfolgsfaktoren und Best Practices, 2. Auflage, Gabler Verlag, Wiesbaden 2008

Ahlert, D.; Große-Bölting, K.; Heinemann, G. (2009): Handelsmanagement in der Textilwirtschaft – Einzelhandel und Wertschöpfungspartnerschaften, Frankfurt 2009

Heinemann, G. (2009): Verkauf auf allen Kanälen – Multi-Channel-Systeme erfolgsorientiert ausrichten, in: Marketing Review St. Gallen 4-2009, S. 46-52

Heinemann, G. (2009): Der neue Online-Handel, Erfolgsfaktoren und Best Practices, 2. Auflage Gabler Verlag, Wiesbaden 2009

Heinemann, G., Haug, A. (Hrsg): Web-Exzellenz im E-Commerce – Transformation und Innovation, Gabler Verlag, Wiesbaden 2010

Kollmann, T. (2009): E-Business; Grundlagen elektronischer Geschäftsprozesse in der Net Economy, 3. Auflage, Wiesbaden 2009

Kollmann, T. (2007): Online-Marketing; Grundlagen der Absatzpolitik in der Net Economy, Stuttgart 2007

## Veranstaltung      Nanotechnologie

Semester:	2 (Wintersemester)
Verantwortlicher	Prof. Dr. E. Janssen
Dozenten/Prüfer:	Prof. Dr. E. Janssen
Sprache:	deutsch
Curriculare Zuordnung:	Wahlpflichtfach
Lehrmethode: SWS	V    SL    Ü    P 2    -    -    -
Workload:	30h    Präsenz 60h    Vor- und Nachbereitung (Literaturstudium, Erstellen der Abschlusspräsentation)
ECTS-Punkte:	3
Vorkenntnisse:	Grundlagen der textilen Werkstoffe, der organischen, anorganischen und makromolekularen Chemie und der Physik. Die Inhalte der Vorlesungen „Funktionalisierung von Textilien“ und „instrumentelle Analytik“ werden vorausgesetzt

### **Modulziele**

Grundlagen der textilen Werkstoffe, der organischen, anorganischen und makromolekularen Chemie und der Physik.

### **Modulinhalte**

- Begriffsdefinitionen und Abgrenzungen
  - Was versteht man unter Nanomaterialien
  - Welche Materialeigenschaften lassen sich durch die Nanotechnologie verbessern
- Top-Down und Bottom-up-Approach
- Herstellverfahren für Nanostrukturen
- Nanofasern
- Nanopartikel
- Nanoröhrchen
- Nanomaschinen
- Selbstorganisation und „Selbstheilende Schichten“
- Bionik
- Nanostrukturierte Beschichtungen
- Physikalische Gasphasenabscheidung (PVD)
- Chemische Gasphasenabscheidung (CVD)

- Galvanische und elektrochemische Verfahren
- Chemische Nanotechnologie (Sol-Gel-Verfahren)
- Einsatzgebiete der Nanotechnologie in der Textil- und Bekleidungsindustrie

## Prüfung

Prüfung gemäß Prüfungsordnung

## Literatur

Michael Köhler, „Nanotechnologie“, Verlag Wiley-VCH, Weinheim, 2001

T. Nakamura, T. Matsumoto, H. Tada, K.I. Sugiura, „Chemistry of Nanomolecular Systems“, Springer Verlag, Berlin, 2003

Michael Groß, „Expeditionen in der Nanokosmos“, Birkhäuser Verlag, Basel Boston Berlin, 1995

H. Paschen, C. Coenen, T. Fleischer, R. Grünwald, D. Oertel, C. Revermann, „Nanotechnologie“, Springer Verlag, 2004

D. Holtmannspötter, S. Rijkers-Defrasne, C. Glauner, S. Korte, A. Zweck, „Aktuelle Technologieprognosen im internationalen Vergleich“, VDI Technologiezentrum, 2006

N. Boeing, „Nano? – Die Technik des 21. Jahrhunderts“, Rowohlt Verlag Berlin, 2004

M. Oesterreicher, „Highlights aus der Nanowelt – eine Schlüsseltechnologie verändert unsere Gesellschaft“, Herder Spektrum, 2006

S. Karamanolis, „Faszination Nanotechnologie“, Elektra Verlags GmbH, 2005  
T. Ilfrich, G.S. Kunert, „Nano + Mikrotech III“, ivcon.net, 2005

W. Fahrner, „Nanotechnologie und Nanoprozesse“, Springer Verlag, 2003

W. Nachtigall, „Bionik“, Springer Verlag, 2002

## Veranstaltung      Physikalische Chemie

Semester:	1 (Sommersemester)
Verantwortlicher	Prof. Dr. M. Geilhaupt
Dozenten/Prüfer:	Prof. Dr. M. Geilhaupt
Sprache:	deutsch
Curriculare Zuordnung:	Wahlpflichtfach
Lehrmethode:	V    SL    Ü    P
SWS	1    -    1    -
Workload:	30h    Präsenz 60h    Vor- und Nachbereitung (Arbeitsblätter, Literaturstudium, Tutorien, Prüfungsvorbereitung)
ECTS-Punkte:	3
Vorkenntnisse:	BA-Studium

### **Modulziele**

Physikalische Gesetze der Chemie und die Anwendung theoretischer Grundlagen werden in der Vorlesung aufgezeigt und mit Beispielen und Übungen unterlegt, die auch bei der Durchführung von Experimenten im Physikalische-Chemie-Praktikum benötigt werden. Die Physikalische Chemie ist in sofern ein weiterer wichtiger Schwerpunkt in der Ausbildung unserer Studenten, weil der Textilchemie/-Veredlung in der textilen Kette ein besonderer technischer Stellenwert zukommt. Die Physikalische Chemie beschäftigt sich mit der atomaren und molekularen Deutung makroskopischer Eigenschaften von Materie, die in drei Erscheinungsformen - als Gase, als Flüssigkeiten und als Festkörper - auftreten. Die physikalische Chemie ist daher auch ein Grundbaustein für viele neue Errungenschaften: in der Technik für Maschinen und in der Medizin für den Menschen. Textile Strukturen werden in allen Bereichen mit ihren besonderen physikalischen Eigenschaften vermehrt einbezogen. In der Wahlveranstaltung *Energiemanagement* werden wir u. a. die Physikalische Chemie praktisch anwenden.

### **Modulinhalte**

- Thermodynamik
- Elektrochemie
- Praktische Übungen mit Laborexperimenten

## **Prüfung**

Prüfung gemäß Prüfungsordnung

## **Literatur**

Geilhaupt:: Unterlagen PC / Physikpraktikum (CD-2010)

:

Hering: Physik für Ingenieure, VDI Verlag, 1988

Gordon M. Barrow Physikalische Chemie, Springer Verlag, 1984

Peter W. Atkins Physikalische Chemie, Wiley-VCH, 2001

Bechmann: Einstieg in die physikalische Chemie, Teubner, 2001, ISBN3-519-00352-X

Geilhaupt: Physik\_CD2010 (CLP-Verlag)

## Veranstaltung      Präsentationsdesign

Semester:	1 (Sommersemester)			
Verantwortlicher	Prof. R. Schmitt			
Dozenten/Prüfer:	Prof. R. Schmitt			
Sprache:	deutsch			
Curriculare Zuordnung:	Wahlpflichtfach			
Lehrmethode:	V	SL	Ü	P
SWS	-	-	-	4
Workload:	60h Präsenz 120h Vor- und Nachbereitung (Literaturstudium und Recherchen, Entwurfskonzeption und Umsetzung, Prüfungsvorbereitung)			
ECTS-Punkte:	6			
Vorkenntnisse:	Design Bachelor Degree			

### **Modulziele**

Die Studierenden sollen Wirkung und Charaktere eines Produktes der Visuellen Kommunikation kennen, verbalisieren und analysieren können. Sie sollen die Mittel des gestalterischen Transfers erkennen können und dessen Funktion analysieren. Entsprechend der beabsichtigten und zu kommunizierenden Inhalte sollen sie eine Präsentationskonzeption entwickeln und anwenden können. Sie sollen die Präsentationskonzeption realisieren und bewerten können.

### **Modulinhalte**

Von den spezifischen Proportionierungen der Schrift ausgehend werden die Gestaltungs-gesetzmässigkeiten des Printdesigns vorgestellt und vor allem in den Unterschieden zum Screendesign erarbeitet. Die Softwareprogramme zur Realisierung eines Printlayouts werden vorgestellt und so weit als nötig erarbeitet. Eine Konzeption zur Selbstvermarktung der Studierenden wird entwickelt und im Printdesign realisiert.

## **Prüfung**

Prüfung gemäß Prüfungsordnung

## **Literatur**

Rosenthal, Peter: Faszination Visual Merchandising. Deutscher Fachverlag, Frankfurt am Main, 2002

Lidwell, William; Holden, Kritina; Butler, Jill: Design. Die 100 Prinzipien für erfolgreiche Gestaltung. Stiebner-Verlag, München 2004

Godau, Marion: Produktdesign. Eine Einführung mit Beispielen aus der Praxis. Birkhäuser Verlag AG, 2003

Haase, Frank, Biller, Rudi: Designwissen: Entstehung – Umsetzung – Perspektiven. Verlag Wissenschaft und Praxis, Sternenfels 2002

## Veranstaltung                      Produktrealisation

Semester:	1 (Sommersemester)
Verantwortlicher:	Prof. K. Stark
Dozenten/Prüfer:	Dipl.-Des. K. Schaum
Sprache:	deutsch
Curriculare Zuordnung:	Wahlpflichtfach
Lehrmethode: SWS	V    SL    Ü    P -    -    -    4
Workload:	60h    Präsenz 120h    Vor- und Nachbereitung (Übungen und Experimente zur Drapage, Erstellung eines Produktes zum Thema Drapage)
ECTS-Punkte:	6
Vorkenntnisse:	keine

### **Modulziele**

Die Ziele der Lehrveranstaltung beinhalten die Befähigung zur selbständigen Erarbeitung für eine thematisch bezogene Produktentwicklung, deren Umsetzung in Textil- und Bekleidungsentwürfe, bis hin zur beispielhaften Realisation eines Prototyps. Die Recherche eines relevanten Themas, und dessen Verschmelzung mit Trendentwicklungen bilden einen wesentlichen Bestandteil der Wissensvermittlung. Zudem werden bei der Produktrealisation thematisch relevante Technologien der Textil- und Bekleidungsbranche einbezogen.

### **Modulinhalte**

- Recherche zum Thema unter Berücksichtigung historischer und trendrelevanter Gesichtspunkte
- Materielle Skizzen zu Epochen in der Mode, entsprechend dem Thema
  - Herstellung von Papier oder Nesselproben
  - Naturstudium
  - Recherchen und Studien nach Vorlagen aus der Literatur
- Produktentwurf: Entwurfsarbeiten zu differenzierten Produkttypen unter Einbindung des aktuellen Themas zur Produktentwicklung
- Produktrealisation: Weiterentwicklung der Entwurfsgestaltungen durch die beispielhafte Umsetzung der Entwürfe bzw. Fertigung von Prototypen

## **Prüfung**

Prüfung gemäß Prüfungsordnung

## **Literatur**

## Veranstaltung      Technologie der Lederherstellung

Semester:	1/2 (Sommer- / Wintersemester)
Verantwortlicher	Prof. Dr. U. Eicken
Dozenten/Prüfer:	Prof. Dr. U. Eicken
Sprache:	deutsch
Curriculare Zuordnung:	Wahlpflichtfach
Lehrmethode:	V    SL    Ü    P
SWS	2    -
Workload:	30h    Präsenz 60h    Vor- und Nachbereitung (Arbeitsblätter, Literaturstudium,
ECTS-Punkte:	3
Vorkenntnisse:	keine

### **Modulziele**

Neben textilen Materialien wird auch Leder für Bekleidung eingesetzt. Die Studierenden lernen, nach welchen chemischen und mechanischen Verfahren Leder hergestellt wird, welche Färbeverfahren zur Verfügung stehen und erlangen Kenntnisse über die Pflege von Leder.

### **Modulinhalte**

- Einsatzgebiete von Leder
- Rohstoffe
- Struktur der Lederindustrie
- Struktur der Haut / Collagen
- Konservieren und Trocknen
- Quellung in Wasser
- Enthaaren
- Gerben
  - mit Chrom ( wet blue)
  - mit Pflanzengerbstoffen
  - mit synthetischen Gerbstoffen
  - Verfahrenstechnik des Gerbens
- Färben von Leder
- Lederfettung
- Beschichtung von Leder
- Umweltaspekte
- Eigenschaften und Qualitätskontrolle
- Lederpflege

## **Prüfung**

Prüfung gemäß Prüfungsordnung

## **Literatur**

Ullmann's Encyclopedia of Technical Chemistry "Leather"

Heidemann : Fundamentals of leather manufacture, Roether Verlag, 1993

Lange : Qualitätsbeurteilung von Leder, Umschau-Verlag, 1982

Eitel : Das Färben von Leder, Umschau-Verlag, 1987

## Veranstaltung      Trendmanagement

Semester:	1 (Sommersemester)
Verantwortlicher	Prof. J. Wiedemann
Dozenten/Prüfer:	Dipl.-Ing. A. Weigand
Sprache:	deutsch
Curriculare Zuordnung:	Wahlpflichtfach
Lehrmethode:	V    SL    Ü    P
SWS	-    2    -    -
Workload:	30h    Präsenz 60h    Vor- und Nachbereitung
ECTS-Punkte:	3
Vorkenntnisse:	keine

### **Modulziele**

Die interdisziplinäre Lehrveranstaltung unterstützt die gestalterischen Fächer des Studiengangs und erweitert zu diesem Zwecke die Kernkompetenz „Mode/Textil“ um Betrachtungen von Entwicklungen in den Bereichen Produkt-/Industriedesign, Architektur sowie ausgewählte Positionen der zeitgenössischen Kunst.

Dabei gelten das Erkennen von zukunftsrelevanten, spartenübergreifender Zeitgeistströmungen und deren Auswirkungen und Umsetzung auf die verschiedenen Designebenen sowie das Analysieren komplexer Wandlungsprozesse auf den unterschiedlichen soziologischen Ebenen und deren Auswirkungen auf das Verbraucherverhalten als Zielsetzung.

Vertieft werden dabei Kenntnisse und Fähigkeiten im Umgang mit der Recherche und der Auswertung trendprägender kultureller, gesellschaftlicher und wirtschaftlicher Phänomene. Ziel ist die Entwicklung eines zeitgemäßen Trendmanagements.

Die interdisziplinäre Betrachtung dient der Schulung der Abstraktions- und Analysefähigkeit.

### **Modulinhalte**

- Visuelle Studien/Phänomen des Visuellen in modernen Kulturen
- Wahrnehmung - Betrachtung von Sehgewohnheiten und Wahrnehmungsmechanismen im eigenen (westlichen) kulturellen Kontext und im interkulturellen Kontext
- Veränderung der Wahrnehmung im Zusammenhang mit der Entwicklung von Medien, Einfluss digitaler Medien auf die Wahrnehmung
- Medientheoretische und ästhetische Grundbegriffe und Ansätze
- Trendentwicklung - Beleuchtung von Zusammenhänge im interdisziplinären Kontext

- Methoden zur Trendanalyse/Trendrecherche
- Anwendungen/Übungen

## **Prüfung**

Prüfung gemäß Prüfungsordnung

## **Literatur**

### Kunstgeschichte:

H. Belting: Florenz - Bagdad - Eine west-östliche Geschichte des Blicks, München 2008

Design:

N. Bolz: BANG-Design - Designmanifest des 21. Jahrhunderts, Hamburg 2006

Medientheorie:

V. Flusser: Ins Universum der technischen Bilder, Göttingen 1995

F. Rötznner (Hg.): Digitaler Schein - Ästhetik der elektronischen Medien, 1991

M. McLuhan: Die Gutenberg-Galaxis - Das Ende des Buchzeitalters, Bonn u.a. 1995

### Soziologie:

N. Luhmann: Die Realität der Massenmedien, 1996

### Mode:

I. Loschek: Wann ist Mode? Strukturen, Strategien und Innovationen, Berlin 2007

B. Vinken: Mode nach der Mode - Kleid und Geist am Ende des 20. Jahrhunderts, Frankfurt 1994

### Design, Architektur, Kunst, Ästhetik:

A. Weigand u.a.: Virtuelle Ästhetik - Betrachtungen zur Wahrnehmung am Beginn des 21. Jahrhunderts

## Veranstaltung      Trendscouting am Beispiel Accessoires

Semester:	1 (Sommersemester)
Verantwortlicher	Prof. J. Wiedemann
Dozenten/Prüfer:	Dipl.-Ing. T. Henkelmann
Sprache:	deutsch
Curriculare Zuordnung:	Wahlpflichtfach
Lehrmethode:	V    SL    Ü    P
SWS	-    -    -    2
Workload:	30h    Präsenz 60h    Vor- und Nachbereitung
ECTS-Punkte:	3
Vorkenntnisse:	keine

### **Modulziele**

In diesem Fach tauchen die Studierenden in die faszinierende Welt der Accessoires ein. Schuhe, Taschen, Schmuck, Kopfbedeckungen, Mobile-Pockets, etc. sind weit mehr als reine Gebrauchsgegenstände oder potentielle Objekte der Begierde. Vieles aus diesem Segment dient mittlerweile bei Bekleidungsmarken als Kollektionsergänzung und stellt ein nicht zu unterschätzendes Potenzial für Zusatzgeschäfte dar. Der Studierende erhält einen umfassenden Überblick und analysiert eigenständig die Phase, die der Produktentwicklung vorgeschaltet ist.

### **Modulinhalte**

Im Rahmen der Lehrveranstaltung werden die einzelnen Typen der Accessoires-Gruppen vorgestellt. Hochaktuelles aus diesem Bereich, aber auch Historisches wird genauer unter die Lupe genommen.

Außerdem werden die Themen Trendforschung, Trendanalyse sowie Trendkommunikation und -dokumentation behandelt. Speziell angebotene Projekte - wie beispielsweise Exkursionen - runden das Ganze ab: So können die Studierenden beim Store-Check in Antwerpen Erfahrungen im Trendscouting am Beispiel Accessoires sammeln.

### **Prüfung**

Prüfung gemäß Prüfungsordnung

## **Literatur**

Diana Jaffé: Der Kunde ist weiblich, Econ-Verlag, 2005

Ingrid Loschek: Accessoires - Symbolik und Geschichte, Bruckmann-Verlag, 1993

Holger Rust: Zukunftssillusionen, Verlag für Sozialwissenschaften, Wiesbaden, 2008

Klaus Eck: Corporate Blogs, Orell Füssli-Verlag, 2007

Laid Borelli & Valerie Steele: Handtaschen, monte von Dumont, 1999

Carlo Michael Sommer/Thomas Wind: Mode - Die Hüllen des Ich, Psychologie Heute, Buchprogramm, 1988

## Veranstaltung      Wäscherei und chemische Reinigung

Semester:	1/2 (Sommer- / Wintersemester)
Verantwortlicher	Prof. Dr. U. Eicken
Dozenten/Prüfer:	Prof. Dr. U. Eicken
Sprache:	deutsch
Curriculare Zuordnung:	Wahlpflichtfach
Lehrmethode:	V    SL    Ü    P
SWS	1    -    -    1
Workload:	30h    Präsenz 60h    Vor- und Nachbereitung (Arbeitsblätter, Literaturstudium,
ECTS-Punkte:	3
Vorkenntnisse:	keine

### **Modulziele**

Die häufigsten chemisch-technischen Prozesse, die auf ein Textil während seiner Lebensdauer einwirken, sind Wasch- und Reinigungsprozesse. Die Lehrveranstaltung vermittelt einen Überblick über dieses Gebiet mit dem Schwerpunkt gewerbliche Wäscherei und chemische Reinigung.

### **Modulinhalte**

Theorie des Waschvorgangs  
Waschmittelinhaltstoffe: Tenside, Builder, Bleichmittel, Additive  
chemische Reinigung, Abgrenzung von Wäscherei  
verwendete Lösungsmittel  
Eigenschaften der Lösungsmittel  
Prozess : Reinigen, Trocknen, Nachbehandlung  
Maschinen für gewerbliche Wäscherei und Reinigung  
Umweltaspekte

## **Prüfung**

Prüfung gemäß Prüfungsordnung

## **Literatur**

Dow Chemical, Dry Cleaning: a Basic Handbook, Midland, Mich., 1984

Ullmann's Encyclopedia of Technical Chemistry "Detergents"

Ullmann's Encyclopedia of Technical Chemistry "Dry Cleaning"

## Veranstaltung      Wasserchemie

Semester:	1/2 (Sommer- / Wintersemester)
Verantwortlicher	Prof. Dr. U. Eicken
Dozenten/Prüfer:	Prof. Dr. U. Eicken
Sprache:	deutsch
Curriculare Zuordnung:	Wahlpflichtfach
Lehrmethode:	V    SL    Ü    P
SWS	1    -       1
Workload:	30h    Präsenz 60h    Vor- und Nachbereitung (Arbeitsblätter, Literaturstudium,
ECTS-Punkte:	3
Vorkenntnisse:	Vorlesung "Allgemeine und anorganische Chemie", "Organische Chemie"

### **Modulziele**

Wasser hat in der Textilindustrie, vor allem in der Veredlungsindustrie, von jeher eine große Rolle gespielt.

Die Studierenden gewinnen einen Überblick darüber, was bei der Gewinnung und Verwendung von Wasser sowie bei der Entsorgung von Abwasser in der Textilindustrie zu beachten ist.

### **Modulinhalte**

- physikalische Eigenschaften von Wasser
- Wasserhärte
- Gewinnung von Wasser
- Aufbereitung von Wasser
- Wasserhärte und Enthärtung von Wasser
- Kläranlage
- Abwasseruntersuchungen
- Wasserrecht

## **Prüfung**

Prüfung gemäß Prüfungsordnung

## **Literatur**

Höll : Wasser, de Gruyter Verlag, 1986

DVGW, Herausgeber : Wasserchemie für Ingenieure, Oldenbourg Verlag, 1993