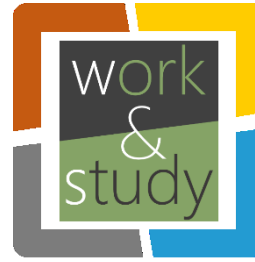




„work&study“ – Bachelor of Science

VERBUNDPROJEKT „work&study“ Offene Hochschulen Rhein-Saar



Grabowski, B. & S. Pulham: Modulbeschreibung Statistik (STAT) (Teilvorhaben der htw saar)



Das dieser Veröffentlichung zugrundeliegende Vorhaben wird mit Mitteln des Bundesministeriums für Bildung und Forschung unter den Förderkennzeichen 16OH21054, 16OH21055, 16OH21056 & 16OH21057 gefördert. Die Verantwortung für den Inhalt dieser Veröffentlichung liegt bei Prof. Dr. B. Grabowski und Prof. Dr. S. Pulham, htw saar.

Version: überarbeitete Version: 1/18
Saarbrücken, Januar 2018

Copyright: Vervielfachung oder Nachdruck auch auszugsweise zum Zwecke einer Veröffentlichung durch Dritte nur mit Zustimmung des Herausgebers

Modul-Nr:	STAT	Modul-Titel:	Grundlagen Statistik		
Teilmod.-Nr:		Teilmodul-Titel:			
ALLGEMEINES: Version 2, 1/2018					
A	Verantwortliche Hochschule		htw saar		
	Modulverantwortliche*r		Prof. Dr. Barbara Grabowski, Prof. Dr. Susan Pulham		
	Lehrende		Prof. Dr. Barbara Grabowski, Prof. Dr. Susan Pulham, N.N (noch zu klären)		
B	Lehrsprache/n		Deutsch		
	Sprache/n d. Lehrliteratur		Deutsch, Englisch		
C	Turnus des Angebots		Jedes Studienjahr		
D	Semester & Dauer	10-Semester-Curriculum	Semester:	Im 1. Semester	
			Dauer:	1 Semester	
	8-Semester-Curriculum	Semester:	Im 1. Semester		
		Dauer:	1 Semester		
E	Modultyp		Pflichtfach/ Grundlagenmodul		
F	Lehrform(en)		Blended Learning; Tutorial; Selbststudium		
G	Art der Prüfung Form, Dauer, Umfang, un-/benotet, Studienleistungen		Klausur und Einsendeaufgaben		
	Alternative Prüfungsform				
H	ECTS / Leistungspunkte		6 ECTS (1 ECTS/25h)		
I	Workload gesamt (h)		150 h		
	Kontaktzeit gesamt (h)		NN (?)		
	<i>Davon in virtueller Präsenz</i>		NN (?)	<i>Davon in physischer Präsenz</i>	NN (?)
	Selbststudium gesamt (h)		NN (?)		
	<i>Davon in Selbstlernphasen (Vor- und Nachbereitung)</i>		NN (?)	<i>Davon Prüfungsaufwand</i>	NN (?)
	Selbstverwaltung (h)		NN (?)		
J	Geplante Gruppengröße		OFFEN		

Modul-Nr:	STAT	Modul-Titel:	Grundlagen Statistik
Teilmod.-Nr:		Teilmodul-Titel:	
VERWENDBARKEIT DES MODULS:			
K	1. Verortung des Moduls		
	Vorab notwendige Module/ Themen:	WMAT: Wirtschaftsmathematik	
	Parallel mögliche Module/Themen:		
	Folgende Module/ Themen:	Grundlage für alle folgenden Module des Studienganges	
	2. Moduleignung zum Einsatz in anderen Studiengängen an eigener Hochschule		
<input type="checkbox"/> NEIN (Bitte erläutern!)		<input checked="" type="checkbox"/> JA geeignet	
<p>Erläuterung Das Modul ist ein Grundlagemodul, welches durch den Hochschulstandort Saarbrücken an dem selbigen für den grundständigen betriebswirtschaftlichen Bachelorstudiengang (BA of Sc.) im Rahmen des Verbundprojektstudiengangs „work&study – offene Hochschulen Rhein-Saar“ angeboten wird. Der Modul eignet sich auch für andere Bachelor-Angebote am Hochschulstandort Saarbrücken oder an anderen Standorten und kann i.S.d. formalen Anerkennung/Anrechnung von Studienleistungen auf anderweitige Studiengänge angerechnet werden, soweit diese Studienangebote eine Anrechenbarkeit/Anerkennung akzeptieren, u.a. z.B. Business Administration B.; Wirtschaftsingenieur B.; Betriebswirtschaft B.; N.N (wird noch ergänzt).</p>			
3. Eignung für „FREIES LERNEN“			
<input checked="" type="checkbox"/> NEIN		<input type="checkbox"/> JA geeignet (ANLAGE I)	
4. Eignung für „ZERTIFIKATE“ und/oder „ZERTIFIKATSLEHRGÄNGE“			
<input type="checkbox"/> NEIN		<input checked="" type="checkbox"/> JA <u>Einzel</u> -Zertifikat (ANLAGE II)	
		<input type="checkbox"/> JA Zertifikats- <u>Lehrgang</u> (ANLAGE II)	
L	Notengewichtung in der Gesamtnote:	3,3 %	
	EINGANGSKOMPETENZEN / TEILNAHMEVORAUSSETZUNGEN:		
M	Formal	Die erfolgreiche Teilnahme setzt Grundkenntnisse der Mathematik, wie sie in einem Bachelor - Modul Wirtschaftsmathematik an einer Fachhochschule erworben werden, voraus. Diese mathematische Fähigkeiten und Fertigkeiten sollten bereits erworben sein.	
	Inhaltlich	Lösen von Gleichungen und linearen Gleichungssystemen, Termumformungen, Rechnen mit Potenzen, Wurzeln und Logarithmen, Eigenschaften elementare Funktionen, Differenzieren und Integrieren. Diese Kenntnisse können in einem im Studium angebotenen Grundkurs Wirtschaftsmathematik erworben bzw. aufgefrischt und gefestigt werden.	

Modul-Nr:	STAT	Modul-Titel:	Grundlagen Statistik
Teilmod.-Nr:		Teilmodul-Titel:	
QUALIFIKATIONSZIELE (geförderte Kompetenzen & angestrebte Lernergebnisse):			
N	Lernergebnisse/ Lernziele	<p>Die Studierenden sollen grundsätzlich</p> <ul style="list-style-type: none"> die Bedeutung statistischer Verfahren in der Betriebs-, Versicherungs- und Finanzwirtschaft beurteilen können, die vermittelten statistischen Methoden hinsichtlich ihrer Anwendungsmöglichkeiten klassifizieren können, Statistische Methoden sicher und korrekt für die Lösung praktischer Probleme auswählen und anwenden können, Die Ergebnisse nach der Anwendung statistischer Methoden sicher und korrekt interpretieren können. 	
	Fachwissen & Verstehen	Kenntnisse der Grundlegenden Verfahren und Methoden der Beschreibenden und Schließenden Statistik. Kenntnisse in der Modellierung von Zufallsgrößen durch Verteilungen und in speziellen diskreten und stetigen Verteilungen.	
	<i>Instrumentelle und Systemische</i> Methodenkompetenz	Die Studierenden gewinnen einen Einblick in statistische Analyse-Methoden und statistischer Argumentationen. Sie können statistische Methoden korrekt auf ökonomische Fragestellungen und Datenmaterial anwenden und die richtigen Schlussfolgerungen ziehen.	
	Soziale, kommunikative Kompetenzen & Persönlichkeitsentwicklung	Neben den Fachkenntnissen besitzen die Studierenden Fähigkeiten zum Einordnen, Formulieren und Lösen von Problemen und können diese in schriftlicher Form überzeugend präsentieren.	
Inhalte des Moduls:			
O	<p>Inhaltsverzeichnis: Gliederung + Beschreibung <i>Diese Inhaltsbeschreibung wird auf die Startseite des Online-Moduls gestellt.</i></p>	<p>I. Deskriptive Statistik</p> <p>01 Grundgesamtheit und Stichprobe, Merkmals- bzw. Skalentypen</p> <p>02 Absolute und relative Häufigkeiten, Histogramme</p> <p>03 Statistische Maßzahlen zur Charakterisierung von Stichproben</p> <p>04 Zusammenhangsmaße: Kontingenz- und Korrelationskoeffizienten</p> <p>05 Lineare und nichtlineare Regression</p> <p>II. Wahrscheinlichkeitsrechnung</p> <p>01 Definition der Wahrscheinlichkeit</p> <p>1.1 Zufälliger Versuch und zufällige Ereignisse</p> <p>1.2 Relative Häufigkeit und Definition der Wahrscheinlichkeit</p> <p>1.3 Klassische Wahrscheinlichkeit</p> <p>1.4 Bedingte Wahrscheinlichkeit</p> <p>02 Diskrete und stetige Zufallsvariablen, Verteilung und Parameter</p> <p>2.1 Wahrscheinlichkeitsverteilung diskreter Zufallsgrößen</p> <p>2.2 Stetige Zufallsgrößen</p> <p>03 Spezielle Verteilungen</p> <p>3.1 Spezielle diskrete Verteilungen (Binomial-, Poisson-, Hypergeometrische Verteilung)</p> <p>3.2 Spezielle stetige Verteilungen</p>	

Modul-Nr:	STAT	Modul-Titel:	Grundlagen Statistik
Teilmod.-Nr:		Teilmodul-Titel:	
		<p>(stetige Gleichverteilung, Normalverteilung, Exponentialverteilung)</p> <p>04 Unabhängigkeit von Zufallsgrößen</p> <p>05 Verteilung von Summen von Zufallsgrößen und von Stichprobenfunktionen</p> <p>III. Induktive Statistik</p> <p>01 Stichproben und Schätzfunktionen</p> <p> 1.1 Mathematische Stichprobe, konkrete Stichprobe, Schätzfunktion, Schätzwert</p> <p> 1.2. Eigenschaften von Schätzfunktionen</p> <p> 1.3. Schätzungen Erwartungswert und Varianz</p> <p> 1.4. Schätzung von Verteilungsparametern</p> <p>02 Konfidenzintervalle</p> <p> 2.1 Definition</p> <p> 2.2 Spezielle Toleranzbereiche für Erwartungswert und Varianz</p> <p>03 Hypothesen- und Signifikanztests</p> <p> 3.1 Definition und Eigenschaften</p> <p> 3.2 Klassifikation von Hypothesentests für</p> <p> - ein- und zweiseitige Fragestellungen</p> <p> - Große und kleine Stichproben</p> <p> - Verbundene und unabhängige Stichproben</p> <p> 3.3 Chi-Quadrat-Test zur Verteilungsprüfung</p> <p> 3.4 Tests zum Prüfen und Vergleichen von Erwartungswerten</p> <p> 3.5 Tests zum Prüfen und Vergleichen von Varianzen</p> <p>IV. Statistische Projektarbeit (Noch zu klären)</p> <p> Bearbeiten eines praktischen Projektes mit Software RGUI</p>	

Anmerkungen zu anrechenbaren Kompetenzen und Qualifikationen des Moduls:

P		
	Qualifikationen	<p>Zur Anerkennung des Moduls bzw. von Teilen des Moduls, können qualifizierte Nachweise in Form eines „Prüfungsnachweises“ eines analogen Moduls oder Modulteiles in einem BA-Studiengang dienen, der nicht älter als 4 Jahre ist.</p> <p>Ist der Nachweis älter als 4 Jahre, so wird ein Test angeboten, der bei Bestehen die Anerkennung mit der im Test erreichten Note zur Folge hat.</p>

Blended Learning-Szenario des Moduls:

Q	Detail-Beschreibung des Blended Learning-Szenario	<p>Jeder einzelne Abschnitt eines Moduls enthält neben Lehr-Texten interaktive online-Übungen zum selbständigen Üben. Der Studierende bekommt auch auf Teilschritte bei der Lösung einer Aufgabe adäquate Rückmeldungen und Hilfen, so dass individuell angepasstes Üben möglich ist. Neben den Übungen stehen zur Lernerfolgskontrolle am Ende der Abschnitte anonymisierte Online-Tests mit Hitlisten zur Verfügung, die zum Vergleich mit anderen Lernenden dienen, sowie personalisierte Online-Tests zur Zwischen-Bewertung des Leistungsstandes durch den Dozenten.</p>
---	---	---

	<p>Der Schwerpunkt liegt auf dem Selbststudium. Dieses wird durch Online-Präsenztutorien im Virtuellen Klassenraum ergänzt. Physische Präsenz findet in der Mitte des Semesters fakultativ statt. (ist noch zu klären).</p> <p>Die Abschlussprüfung findet in physischer Präsenz am Ende des Moduls statt. (Wo: Noch zu klären)</p> <p>Darüber hinaus ist eine prüfungsrelevante Hausaufgabe in Form eines statistischen Projektes mit der online-Statistik-Software RGui abzugeben (Noch zu klären).</p>
--	---

Didaktische Lehr- und Lernmethoden des Moduls:

R	<p>Beschreibung Lehr- & Lernmethoden</p> <p>In diesem Modul liegt der Schwerpunkt auf virtuellen Lehr- und Lerneinheiten, begleitet durch Online-Tutorien, welche der Vertiefung dienen. Präsenz (ist noch zu klären)</p> <ul style="list-style-type: none"> Selbstgesteuertes Lernen mit vorgegebenen Meilensteinen Selbstverwaltete Aufgaben und Übungen in Einzelarbeit. Selbsttests, Quizzes Eingereichte schriftliche Hausaufgaben (ist noch zu klären) Virtuelle Präsenz und Besprechung von Inhalten im Virtuellen Klassenraum. Bearbeitung einer größeren Fallstudie (auf der Basis von Datenmaterial) mit RGui
---	--

Besonderes / Sonstige Informationen:

S	<p>Support</p> <p>(Noch genauer zu klären)</p> <p>Für dieses Modul sind Präsenz-Prüfungsformen und/oder digitale schriftliche Hausaufgaben mit Rückmeldungen vorgesehen.</p> <p>Während des Seminars werden verschiedene Unterstützungsangebote auf Basis des Learning Management Systems (OpenOlat) für die Studierenden bereitgestellt. Diese beinhalten (a-)synchrone Beratungsangebote durch den Dozierenden, Unterstützungsangebote in Form von virtuellen Foren, Wikis und bereitgestellte thematische Informationen. Angebote rund um die Lernorganisation und Studienorganisation werden durch <i>externe</i> Supportangebote auf Basis des Learning Management Systems und der Studienberatung bereitgestellt.</p>
---	--

Materialien / Quellen / Literatur:

T	<p>Bereitgestellte Materialien</p> <ul style="list-style-type: none"> Vollständiger Online-Kurs mit interaktiven Übungen und Texten Gedruckter Lehrtext Übersichtsseite mit Verlinkung zu den für dieses Modul hilfreichen Tools, Videos und Übungen Übungsaufgaben mit Musterlösungen. Zugang zur Serverbasierten Software RGui für die online-unterstützte statistische Datenanalyse <p><u>Vorbereitete Lehr-Lernskripte:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> Grabowski, B., Pulham S. (2018). Online-Kurs Statistik, htw saar, Saarbrücken (Lehrskript und Online-Kurs). (Noch zu klären)
---	--



„work&study“ – Bachelor of Science

Pflichtlektüre	Vorbereitete Lehr-Lernskripte, sowie Online-Materialien
Zusätzlich empfohlene/ weiterführende Literatur	01 Jochen Schwarze: „Statistik für Wirtschaftswissenschaftler“ Band 1: Beschreibende Statistik, Band 2: Wahrscheinlichkeitsrechnung und induktive Statistik, Band 3: Aufgabensammlung zur Statistik NWB-Studium Betriebswirtschaft

ANLAGE II „ZERTIFIKATE/ ZERTIFIKATSLEHRGANG“

Allgemeine Angaben		
A“	Titel des Zertifikats / Zertifikatslehrgangs:	Statistische Methoden
B“	Titel des/der Bezugsmoduls/e:	Statistik
	Kennung des/der Bezugsmoduls/e:	STAT
C“	ECTS / Leistungspunkte:	6
D“	Verantwortliche*r:	NN.
E“	Sprache/n des Angebots:	Deutsch
F“	Lehrform des Angebots:	Analog zur Modulbeschreibung
G“	Inhalte des Angebots:	Analog zur Modulbeschreibung
H“	Qualifikationsziele:	<ul style="list-style-type: none"> • Vorbereitung von beruflichen Quereinsteigern • Begleitung von Quereinsteigern
I“	Medienbestandteile/-liste:	Liste der enthaltenen Medienbausteine aus dem Bezugsmodul. Hier kann auf die „Bezeichnung via Dublin Core“ aus der Content-Gruppe zurückgegriffen werden, damit der Medienkatalog eindeutig bestimmt ist.
J“	Workload gesamt:	Analog zur Modulbeschreibung
	Kontaktzeit gesamt:	Analog zur Modulbeschreibung
	Selbststudium gesamt:	Analog zur Modulbeschreibung
	Selbstverwaltung:	Analog zur Modulbeschreibung
K“	Prüfungsform:	Abgabe aller bearbeiteten Haus-Aufgaben und Multiple-Choice-Tests
L“	Zertifikatsbedingungen:	Bestehen der bearbeiteten Haus-Aufgaben und Multiple-Choice-Tests
Organisatorische Voraussetzungen:		
M“	Räumliche Voraussetzungen:	htw saar
	Turnus:	Semesterweise
	Standort der Durchführung:	Analog zur Modulbeschreibung
	Mediale Voraussetzungen:	Analog zur Modulbeschreibung
	Kommunikationsvoraussetzungen:	Analog zur Modulbeschreibung
N“	Zielgruppe(n):	Berufsbegleitend, wirtschaftliche Orientierung
	Ausrichtung am Berufsfeld:	Berufsbegleitend
O“	Preis/ Teilnahmekosten:	Noch offen
P“	Abschluss/ Zertifikat:	Hochschulzertifikat
Q“	Durchführungsplan/ Gliederung:	Analog zur Modulbeschreibung
R“	Leistungen:	Analog zur Modulbeschreibung