

## STUDIENINHALTE DATA SCIENCE (MASTER, BERUFSBEGLEITEND)

### ÜBERSICHT

EDV-Nr. / Modul	EDV-Nr. / Lehrveranstaltungen	Semester
369100 Kick-Off-Workshop	<ul style="list-style-type: none"><li>369100a Kick-off-Workshop</li></ul>	1.
369110 New Business Models and Strategies	<ul style="list-style-type: none"><li>369110a New Business Models and Strategies</li></ul>	1., 2., 3., 4.
369120 Introduction to Business Analytics	<ul style="list-style-type: none"><li>369120a Introduction to Business Analytics</li></ul>	1., 2., 3., 4.
369130 Introduction to Data Science	<ul style="list-style-type: none"><li>369130a Introduction to Data Science</li></ul>	1., 2., 3., 4.
369131 Introduction to Data Science and Artificial Intelligence	<ul style="list-style-type: none"><li>369131a Introduction to Data Science and Artificial Intelligence</li></ul>	1., 2.
369150 Business Analytics and BI Governance	<ul style="list-style-type: none"><li>369150a Business Analytics and BI Governance</li></ul>	1., 2., 3., 4.
369160 Business Models and Controlling Methods	<ul style="list-style-type: none"><li>369160a Business Models and Controlling Methods</li></ul>	1., 2., 3., 4.
369170 Applied Data Science	<ul style="list-style-type: none"><li>369170a Applied Data Science</li></ul>	1., 2., 3., 4.
369210 Ethics and Law	<ul style="list-style-type: none"><li>369210a Ethiks and Law</li><li>369210a Ethiks and Law</li></ul>	1., 2., 3., 4.
369211 Aspects in Law, Ethics & Governance	<ul style="list-style-type: none"><li>369211a Aspects in Law, Ethics &amp; Governance</li></ul>	1., 2.

EDV-Nr. / Modul	EDV-Nr. / Lehrveranstaltungen	Semester
369220 Data-Warehouse-Workshop	• 369220a Data-Warehouse-Workshop	1., 2., 3., 4.
369230 BI- and Big-Data-Architectures	• 369230a BI- and Big-Data-Architectures	1., 2., 3., 4.
369240 Python for Data Science	• 369240a Python for Data Science	1., 2., 3., 4.
369250 Advanced Business Analytics Models	• 369250a Advanced Business Analytics Models	1., 2., 3., 4.
369330 BI- and Big-Data-Design Workshop	• 369330a BI-and Big-Data-Design Workshop	1., 2., 3., 4.
369340 Machine Learning: Algorithms and Implementation	• 369340a Machine Learning: Algorithms and Implementation	1., 2., 3., 4.
369341 Supervised and Unsupervised Learning	• 369341a Supervised and Unsupervised Learning	3., 4.
369342 Reinforcement Learning	• 369342a Reinforcement Learning	3., 4.
369343 MLOps	• 369343a MLOps	3., 4.
369350 Business Planning and Forecasting	• 369350a Business Planning and Forecasting	1., 2., 3., 4.
369351 Business Planning and Prediction	• 369351a Business Planning and Prediction	3., 4.
369360 Applied Artificial Intelligence	• 369360a Applied Artificial Intelligence	1., 2., 3., 4.
369410 Applied Statistics	• 369410a Applied Statistics	1.
369420 Web- and Social Media Analytics	• 369420a Web- and Social Media Analytics	1., 2., 3., 4.
369421 Web Technologies and Analytics	• 369421a Web Technologies and Analytics	3., 4.

EDV-Nr. / Modul	EDV-Nr. / Lehrveranstaltungen	Semester
369422 Natural Processing and Generative AI	<ul style="list-style-type: none"> <li>369422a Natural Language Processing and Generative AI</li> </ul>	3., 4.
369423 AI Lab	<ul style="list-style-type: none"> <li>369423a AI Lab</li> </ul>	3., 4.
369431 Trends in Data Science	<ul style="list-style-type: none"> <li>369431a Trends in Data Science</li> </ul>	3., 4.
369440 Programming Languages for Data Science	<ul style="list-style-type: none"> <li>369440a Programming Languages for Data Science</li> </ul>	1., 2., 3., 4.
369450 Applied Data Engineering	<ul style="list-style-type: none"> <li>369450a Applied Data Engineering</li> </ul>	1., 2., 3., 4.
369460 Self-Service Business Intelligence	<ul style="list-style-type: none"> <li>369460a Self-Service Business Intelligence</li> </ul>	1., 2., 3., 4.
369470 Programming Languages for Advanced Analytics	<ul style="list-style-type: none"> <li>369470a Programming Languages for Advanced Analytics</li> </ul>	1., 2., 3., 4.
369480 Working on Real Projects	<ul style="list-style-type: none"> <li>369480a Working on Real Projects</li> </ul>	1., 2., 3., 4.
369481 Working on Real Projects	<ul style="list-style-type: none"> <li>369481a Working on Real Projects</li> </ul>	3., 4.
369522 Masterarbeit und Thesis Coaching	<ul style="list-style-type: none"> <li>369522a Masterarbeit</li> <li>369522b Thesis Coaching</li> </ul>	5.

# MODUL KICK-OFF-WORKSHOP

## (KICK-OFF-WORKSHOP)

Modul:	369100 Kick-Off-Workshop (Pflichtmodul im Grundstudium)None
Modulverantwortlicher:	Maria Bertele
Modulprüfung:	A 100%
Prüfungsvorleistung:	A 100%, Anmeldung unter 369100

### Ausbildungsziele des Moduls:

Theoretische Grundlagen	0 %
Analyse	0 %
Konzeption	0 %
Realisierung	0 %

### Klassifikation der Lernergebnisse nach kognitiven Stufen/Schlüsselkompetenzen

#### Fachkompetenzen (Wissen und Fertigkeiten):

Stufe 1: wiedererkennen & wiedergeben

Stufe 2: verstehen & anwenden

Stufe 3: vergleichen & bewerten

Stufe 4: verknüpfen, vertiefen & entwickeln

Hinweis: Die Stufen bauen aufeinander auf und schließen die jeweils vorigen mit ein. In der Regel stehen Basismodule auf den niederen, weiterführende Module auf den höheren Stufen.

#### Personale Kompetenzen (Sozialkompetenz und Selbständigkeit):

Kommunikation	<input type="checkbox"/>
Teamfähigkeit	<input type="checkbox"/>
Reflexion	<input type="checkbox"/>
Eigenständigkeit & Verantwortung	<input type="checkbox"/>

Voraussetzung für dieses Modul: -

Dieses Modul ist Voraussetzung für: -

Bemerkung: Präsenzmodul

**beinhaltet folgende Lehrveranstaltung(-en):**

EDV-Nr	Lehrveranstaltung	Art	SWS	ECTS	Prüfungsform
369100a	Kick-off-Workshop	-	1	0	A 100%

\* kennzeichnet Prüfungsvorleistungen

# MODUL NEW BUSINESS MODELS AND STRATEGIES

## (NEW BUSINESS MODELS AND STRATEGIES )

Modul:	369110 New Business Models and Strategies (Wahlpflichtmodul im Grundstudium)None
Modulverantwortlicher:	Maria Bertele
ECTS-min./max.:	6 / 6
Workload:	<p>Für dieses Modul wird mit einem Arbeitsaufwand von 180 Stunden gerechnet, die sich aufgliedern in</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• 40 Stunden Selbststudium</li><li>• 40 Stunden Präsenzveranstaltung (inklusive Vor- und Nachbereitung)</li><li>• 20 Stunden Online-Phase</li><li>• 80 Stunden Prüfungsleistung</li></ul> <p>Dies entspricht sechs Leistungspunkten (ECTS).</p>
Modulprüfung:	PP
Formale Zulassungsvoraussetzungen:	None / Keine

### Kompetenzprofil

## Lernergebnisse:

Für Unternehmen ist es immer schwieriger, sich gegenüber Wettbewerbern mit Produkt-, Dienstleistungs- und Prozessinnovation zu differenzieren. Aus diesem Grund sind Geschäftsmodelle in den Fokus der aktuellen Diskussion gelangt, da sie sich an Kundenbedürfnissen orientieren (Kundenintegrations-Ansatz), unterschiedliche Elemente eines Unternehmens miteinander kombinieren und somit einen Kundennutzen stiften. Diese können auch in Erweiterung des Ansatzes in einem Open Innovation-Ansatzes unter Einbindung von Partnern gestaltet werden. Im Modul wird die Methode der Geschäftsmodell-Innovation aufgrund der Erkenntnisse von Big-Data- und Business Analytics-Anwendungen angewendet. Ziel ist es, die Bestandteile von Methoden kennenzulernen, Techniken anzuwenden und Lösungen für ein Fallbeispiel zu entwickeln.

Nach Abschluss des Moduls kennen die Teilnehmer

- die Grundlagen und die Methode der Geschäftsmodell-Innovation (Metamodell, Vorgehensmodell, Techniken und Ergebnisse)
- verschiedene Techniken der Geschäftsmodell-Innovation anzuwenden.
- eine Geschäftsmodell-Innovation beschreiben, die auf Business Analytics oder Big Data beruht.

**Mehr Information zu den Inhalten und zur Prüfungsleistung entnehmen Sie bitte der Lehrveranstaltung zum Modul (unten).**

### Ausbildungsziele des Moduls:

Theoretische Grundlagen	30 %
Analyse	30 %
Konzeption	40 %
Realisierung	0 %

### Klassifikation der Lernergebnisse nach kognitiven Stufen/Schlüsselkompetenzen

#### Fachkompetenzen (Wissen und Fertigkeiten):

Stufe 1: wiedererkennen & wiedergeben	<input type="checkbox"/>
Stufe 2: verstehen & anwenden	<input checked="" type="checkbox"/>
Stufe 3: vergleichen & bewerten	<input type="checkbox"/>
Stufe 4: verknüpfen, vertiefen & entwickeln	<input type="checkbox"/>

Hinweis: Die Stufen bauen aufeinander auf und schließen die jeweils vorigen mit ein. In der Regel stehen Basismodule auf den niederen, weiterführende Module auf den höheren Stufen.

#### Personale Kompetenzen (Sozialkompetenz und Selbständigkeit):

Kommunikation	<input checked="" type="checkbox"/>
Teamfähigkeit	<input checked="" type="checkbox"/>
Reflexion	<input checked="" type="checkbox"/>
Eigenständigkeit & Verantwortung	<input type="checkbox"/>

Voraussetzung für dieses  
Modul: -

Dieses Modul ist  
Voraussetzung für: -

Bemerkung: ab SoSe20: Vertiefungsrichtung "Methods and Technology"

### beinhaltet folgende Lehrveranstaltung(-en):

EDV-Nr	Lehrveranstaltung	Art	SWS	ECTS	Prüfungsform
--------	-------------------	-----	-----	------	--------------



369110a	New Business Models and Strategies	-	4	6
---------	---------------------------------------	---	---	---

\* kennzeichnet Prüfungsvorleistungen

# MODUL INTRODUCTION TO BUSINESS ANALYTICS

## (INTRODUCTION TO BUSINESS ANALYTICS )

Modul:	<b>369120 Introduction to Business Analytics (Wahlpflichtmodul im Grundstudium)None</b>
Modulverantwortlicher:	Maria Bertele
ECTS-min./max.:	6 / 6
Modulprüfung:	PP

**Ausbildungsziele des Moduls:**

Theoretische Grundlagen	0 %
Analyse	0 %
Konzeption	0 %
Realisierung	0 %

**Klassifikation der Lernergebnisse nach kognitiven Stufen/Schlüsselkompetenzen**

**Fachkompetenzen (Wissen und Fertigkeiten):**

Stufe 1: wiedererkennen & wiedergeben

Stufe 2: verstehen & anwenden

Stufe 3: vergleichen & bewerten

Stufe 4: verknüpfen, vertiefen & entwickeln

Hinweis: Die Stufen bauen aufeinander auf und schließen die jeweils vorigen mit ein. In der Regel stehen Basismodule auf den niederen, weiterführende Module auf den höheren Stufen.

**Personale Kompetenzen (Sozialkompetenz und Selbständigkeit):**

Kommunikation	<input type="checkbox"/>
Teamfähigkeit	<input type="checkbox"/>
Reflexion	<input type="checkbox"/>
Eigenständigkeit & Verantwortung	<input type="checkbox"/>

Voraussetzung für dieses Modul: -

Dieses Modul ist Voraussetzung für: -

Bemerkung: ab SoSe 20: Vertiefungsrichtung "Methods and Technology"

**beinhaltet folgende Lehrveranstaltung(-en):**

EDV-Nr	Lehrveranstaltung	Art	SWS	ECTS	Prüfungsform
369120a	Introduction to Business Analytics	-	4	6	

\* kennzeichnet Prüfungsvorleistungen

# MODUL INTRODUCTION TO DATA SCIENCE

## (INTRODUCTION TO DATA SCIENCE )

Modul:	369130 Introduction to Data Science (Pflichtmodul im Grundstudium)None
Modulverantwortlicher:	Maria Bertele
ECTS-min./max.:	6 / 6
Modulprüfung:	LA

**Ausbildungsziele des Moduls:**

Theoretische Grundlagen	0 %
Analyse	0 %
Konzeption	0 %
Realisierung	0 %

**Klassifikation der Lernergebnisse nach kognitiven Stufen/Schlüsselkompetenzen**

**Fachkompetenzen (Wissen und Fertigkeiten):**

- Stufe 1: wiedererkennen & wiedergeben
- Stufe 2: verstehen & anwenden
- Stufe 3: vergleichen & bewerten
- Stufe 4: verknüpfen, vertiefen & entwickeln

Hinweis: Die Stufen bauen aufeinander auf und schließen die jeweils vorigen mit ein. In der Regel stehen Basismodule auf den niederen, weiterführende Module auf den höheren Stufen.

**Personale Kompetenzen (Sozialkompetenz und Selbständigkeit):**

Kommunikation	<input type="checkbox"/>
Teamfähigkeit	<input type="checkbox"/>
Reflexion	<input type="checkbox"/>
Eigenständigkeit & Verantwortung	<input type="checkbox"/>

Voraussetzung für dieses Modul: -

Dieses Modul ist Voraussetzung für: -

Bemerkung: ab SoSe 20: Vertiefungsrichtung " Methods and Technology"

**beinhaltet folgende Lehrveranstaltung(-en):**

EDV-Nr	Lehrveranstaltung	Art	SWS	ECTS	Prüfungsform
369130a	Introduction to Data Science	-	4	6	

\* kennzeichnet Prüfungsvorleistungen

# MODUL INTRODUCTION TO DATA SCIENCE AND ARTIFICIAL INTELLIGENCE

**Modul:** 369131 Introduction to Data Science and Artificial Intelligence (Pflichtmodul im Grundstudium)None

Modulverantwortlicher: Prof. Dr. Peter Lehmann

ECTS-min./max.: 6 / 6

Modulprüfung: LA

## Ausbildungsziele des Moduls:

Theoretische Grundlagen	0 %
Analyse	0 %
Konzeption	0 %
Realisierung	0 %

## Klassifikation der Lernergebnisse nach kognitiven Stufen/Schlüsselkompetenzen

### Fachkompetenzen (Wissen und Fertigkeiten):

Stufe 1: wiedererkennen & wiedergeben

Stufe 2: verstehen & anwenden

Stufe 3: vergleichen & bewerten

Stufe 4: verknüpfen, vertiefen & entwickeln

Hinweis: Die Stufen bauen aufeinander auf und schließen die jeweils vorigen mit ein. In der Regel stehen Basismodule auf den niederen, weiterführende Module auf den höheren Stufen.

### Personale Kompetenzen (Sozialkompetenz und Selbständigkeit):

Kommunikation	<input type="checkbox"/>
Teamfähigkeit	<input type="checkbox"/>
Reflexion	<input type="checkbox"/>
Eigenständigkeit & Verantwortung	<input type="checkbox"/>



Voraussetzung für dieses -

Modul:

Dieses Modul ist -

Voraussetzung für:

**beinhaltet folgende Lehrveranstaltung(-en):**

EDV-Nr	Lehrveranstaltung	Art	SWS	ECTS	Prüfungsform
369131a	Introduction to Data Science and Artificial Intelligence	V, S	2	6	

\* kennzeichnet Prüfungsvorleistungen

# MODUL BUSINESS ANALYTICS AND BI GOVERNANCE

**Modul:** 369150 Business Analytics and BI Governance (Wahlpflichtmodul im Hauptstudium)None

Modulverantwortlicher: Maria Bertele

ECTS-min./max.: 6 / 6

Modulprüfung: PP

## Ausbildungsziele des Moduls:

Theoretische Grundlagen	0 %
Analyse	0 %
Konzeption	0 %
Realisierung	0 %

## Klassifikation der Lernergebnisse nach kognitiven Stufen/Schlüsselkompetenzen

### Fachkompetenzen (Wissen und Fertigkeiten):

Stufe 1: wiedererkennen & wiedergeben

Stufe 2: verstehen & anwenden

Stufe 3: vergleichen & bewerten

Stufe 4: verknüpfen, vertiefen & entwickeln

Hinweis: Die Stufen bauen aufeinander auf und schließen die jeweils vorigen mit ein. In der Regel stehen Basismodule auf den niederen, weiterführende Module auf den höheren Stufen.

### Personale Kompetenzen (Sozialkompetenz und Selbständigkeit):

Kommunikation	<input type="checkbox"/>
Teamfähigkeit	<input type="checkbox"/>
Reflexion	<input type="checkbox"/>
Eigenständigkeit & Verantwortung	<input type="checkbox"/>

Voraussetzung für dieses Modul: -

Dieses Modul ist Voraussetzung für: -

beinhaltet folgende Lehrveranstaltung(-en):

EDV-Nr	Lehrveranstaltung	Art	SWS	ECTS	Prüfungsform
369150a	Business Analytics and BI Governace	-	4	6	

\* kennzeichnet Prüfungsvorleistungen

# MODUL BUSINESS MODELS AND CONTROLLING METHODS

**Modul:** 369160 Business Models and Controlling Methods (Wahlpflichtmodul im Hauptstudium)None

Modulverantwortlicher: Prof. Dr. Peter Lehmann

ECTS-min./max.: 6 / 6

Modulprüfung: KMP

## Ausbildungsziele des Moduls:

Theoretische Grundlagen	0 %
Analyse	0 %
Konzeption	0 %
Realisierung	0 %

## Klassifikation der Lernergebnisse nach kognitiven Stufen/Schlüsselkompetenzen

### Fachkompetenzen (Wissen und Fertigkeiten):

Stufe 1: wiedererkennen & wiedergeben

Stufe 2: verstehen & anwenden

Stufe 3: vergleichen & bewerten

Stufe 4: verknüpfen, vertiefen & entwickeln

Hinweis: Die Stufen bauen aufeinander auf und schließen die jeweils vorigen mit ein. In der Regel stehen Basismodule auf den niederen, weiterführende Module auf den höheren Stufen.

### Personale Kompetenzen (Sozialkompetenz und Selbständigkeit):

Kommunikation	<input type="checkbox"/>
Teamfähigkeit	<input type="checkbox"/>
Reflexion	<input type="checkbox"/>
Eigenständigkeit & Verantwortung	<input type="checkbox"/>

Voraussetzung für dieses -

Modul:

Dieses Modul ist Voraussetzung -

für:

Bemerkung: Vertiefungsrichtung "Advanced Business Analytics"

**beinhaltet folgende Lehrveranstaltung(-en):**

EDV-Nr	Lehrveranstaltung	Art	SWS	ECTS	Prüfungsform
369160a	Business Models and Controlling Methods	-	4	6	

\* kennzeichnet Prüfungsvorleistungen

# MODUL APPLIED DATA SCIENCE

**Modul:** 369170 Applied Data Science (Wahlpflichtmodul im Hauptstudium)None

Modulverantwortlicher: Maria Bertele

ECTS-min./max.: 6 / 6

Modulprüfung: PP

## Ausbildungsziele des Moduls:

Theoretische Grundlagen 0 %

Analyse 0 %

Konzeption 0 %

Realisierung 0 %

## Klassifikation der Lernergebnisse nach kognitiven Stufen/Schlüsselkompetenzen

### Fachkompetenzen (Wissen und Fertigkeiten):

Stufe 1: wiedererkennen & wiedergeben

Stufe 2: verstehen & anwenden

Stufe 3: vergleichen & bewerten

Stufe 4: verknüpfen, vertiefen & entwickeln

Hinweis: Die Stufen bauen aufeinander auf und schließen die jeweils vorigen mit ein. In der Regel stehen Basismodule auf den niederen, weiterführende Module auf den höheren Stufen.

### Personale Kompetenzen (Sozialkompetenz und Selbständigkeit):

Kommunikation ☐

Teamfähigkeit ☐

Reflexion ☐

Eigenständigkeit & Verantwortung ☐

Voraussetzung für dieses Modul: -

Dieses Modul ist Voraussetzung für: -

Bemerkung: Vertiefungsrichtung " Advanced Business Analytics"

**beinhaltet folgende Lehrveranstaltung(-en):**

EDV-Nr	Lehrveranstaltung	Art	SWS	ECTS	Prüfungsform
369170a	Applied Data Science	-	4	6	

\* kennzeichnet Prüfungsvorleistungen

# MODUL ETHICS AND LAW

## (ETHICS AND LAW )

**Modul:** 369210 Ethics and Law (Wahlpflichtmodul im Grundstudium)None

Modulverantwortlicher: Maria Bertele

ECTS-min./max.: 6 / 6

Modulprüfung: PP

### Ausbildungsziele des Moduls:

Theoretische Grundlagen	0 %
Analyse	0 %
Konzeption	0 %
Realisierung	0 %

### Klassifikation der Lernergebnisse nach kognitiven Stufen/Schlüsselkompetenzen

#### Fachkompetenzen (Wissen und Fertigkeiten):

Stufe 1: wiedererkennen & wiedergeben

Stufe 2: verstehen & anwenden

Stufe 3: vergleichen & bewerten

Stufe 4: verknüpfen, vertiefen & entwickeln

Hinweis: Die Stufen bauen aufeinander auf und schließen die jeweils vorigen mit ein. In der Regel stehen Basismodule auf den niederen, weiterführende Module auf den höheren Stufen.

#### Personale Kompetenzen (Sozialkompetenz und Selbständigkeit):

Kommunikation	<input type="checkbox"/>
Teamfähigkeit	<input type="checkbox"/>
Reflexion	<input type="checkbox"/>
Eigenständigkeit & Verantwortung	<input type="checkbox"/>



Voraussetzung für dieses Modul: -

Dieses Modul ist Voraussetzung für: -

Bemerkung: ab SoSe20: Vertiefungsrichtung "Methods and Technology"

**beinhaltet folgende Lehrveranstaltung(-en):**

EDV-Nr	Lehrveranstaltung	Art	SWS	ECTS	Prüfungsform
369210a	Ethiks and Law	-	4	6	

\* kennzeichnet Prüfungsvorleistungen

# MODUL ASPECTS IN LAW, ETHICS & GOVERNANCE

**Modul:** 369211 Aspects in Law, Ethics & Governance (Pflichtmodul im Grundstudium)None

**Modulverantwortlicher:** Prof. Dr. Peter Lehmann

**ECTS-min./max.:** 6 / 6

**Modulprüfung:** KMP

## Ausbildungsziele des Moduls:

Theoretische Grundlagen	0 %
Analyse	0 %
Konzeption	0 %
Realisierung	0 %

## Klassifikation der Lernergebnisse nach kognitiven Stufen/Schlüsselkompetenzen

### Fachkompetenzen (Wissen und Fertigkeiten):

Stufe 1: wiedererkennen & wiedergeben

Stufe 2: verstehen & anwenden

Stufe 3: vergleichen & bewerten

Stufe 4: verknüpfen, vertiefen & entwickeln

Hinweis: Die Stufen bauen aufeinander auf und schließen die jeweils vorigen mit ein. In der Regel stehen Basismodule auf den niederen, weiterführende Module auf den höheren Stufen.

### Personale Kompetenzen (Sozialkompetenz und Selbständigkeit):

Kommunikation	<input type="checkbox"/>
Teamfähigkeit	<input type="checkbox"/>
Reflexion	<input type="checkbox"/>
Eigenständigkeit & Verantwortung	<input type="checkbox"/>

Voraussetzung für dieses Modul: -

Dieses Modul ist Voraussetzung -

für:

**beinhaltet folgende Lehrveranstaltung(-en):**

EDV-Nr	Lehrveranstaltung	Art	SWS	ECTS	Prüfungsform
369211a	Aspects in Law, Ethics & Governance	V, S	2	6	

\* kennzeichnet Prüfungsvorleistungen

# MODUL DATA-WAREHOUSE-WORKSHOP

## (DATA-WAREHOUSE-WORKSHOP)

Modul:	369220 Data-Warehouse-Workshop (Pflichtmodul im Hauptstudium)None
Modulverantwortlicher:	Maria Bertele
ECTS-min./max.:	6 / 6
Modulprüfung:	PP

**Ausbildungsziele des Moduls:**

Theoretische Grundlagen	0 %
Analyse	0 %
Konzeption	0 %
Realisierung	0 %

**Klassifikation der Lernergebnisse nach kognitiven Stufen/Schlüsselkompetenzen**

**Fachkompetenzen (Wissen und Fertigkeiten):**

Stufe 1: wiedererkennen & wiedergeben

Stufe 2: verstehen & anwenden

Stufe 3: vergleichen & bewerten

Stufe 4: verknüpfen, vertiefen & entwickeln

Hinweis: Die Stufen bauen aufeinander auf und schließen die jeweils vorigen mit ein. In der Regel stehen Basismodule auf den niederen, weiterführende Module auf den höheren Stufen.

**Personale Kompetenzen (Sozialkompetenz und Selbständigkeit):**

Kommunikation	<input type="checkbox"/>
Teamfähigkeit	<input type="checkbox"/>
Reflexion	<input type="checkbox"/>
Eigenständigkeit & Verantwortung	<input type="checkbox"/>

Voraussetzung für dieses Modul: -

Dieses Modul ist Voraussetzung -

für:

**beinhaltet folgende Lehrveranstaltung(-en):**

EDV-Nr	Lehrveranstaltung	Art	SWS	ECTS	Prüfungsform
369220a	Data-Warehouse-Workshop	-	4	6	

\* kennzeichnet Prüfungsvorleistungen

# MODUL BI- AND BIG-DATA-ARCHITECTURES

## (BI- AND BIG-DATA-ARCHITECTURES )

Modul:	369230 BI- and Big-Data-Architectures (Pflichtmodul im Hauptstudium)None
Modulverantwortlicher:	Maria Bertele
ECTS-min./max.:	6 / 6
Modulprüfung:	LA

**Ausbildungsziele des Moduls:**

Theoretische Grundlagen	0 %
Analyse	0 %
Konzeption	0 %
Realisierung	0 %

**Klassifikation der Lernergebnisse nach kognitiven Stufen/Schlüsselkompetenzen**

**Fachkompetenzen (Wissen und Fertigkeiten):**

Stufe 1: wiedererkennen & wiedergeben

Stufe 2: verstehen & anwenden

Stufe 3: vergleichen & bewerten

Stufe 4: verknüpfen, vertiefen & entwickeln

Hinweis: Die Stufen bauen aufeinander auf und schließen die jeweils vorigen mit ein. In der Regel stehen Basismodule auf den niederen, weiterführende Module auf den höheren Stufen.

**Personale Kompetenzen (Sozialkompetenz und Selbständigkeit):**

Kommunikation	<input type="checkbox"/>
Teamfähigkeit	<input type="checkbox"/>
Reflexion	<input type="checkbox"/>
Eigenständigkeit & Verantwortung	<input type="checkbox"/>

Voraussetzung für dieses Modul: -

Dieses Modul ist Voraussetzung für: -

**beinhaltet folgende Lehrveranstaltung(-en):**

EDV-Nr	Lehrveranstaltung	Art	SWS	ECTS	Prüfungsform
369230a	BI- and Big-Data-Architectures	-	4	6	

\* kennzeichnet Prüfungsvorleistungen

# MODUL PYTHON FOR DATA SCIENCE

Modul:	369240 Python for Data Science (Pflichtmodul im Grundstudium)None
Modulverantwortlicher:	Maria Bertele
ECTS-min./max.:	6 / 6
Modulprüfung:	LA

## Ausbildungsziele des Moduls:

Theoretische Grundlagen	0 %
Analyse	0 %
Konzeption	0 %
Realisierung	0 %

## Klassifikation der Lernergebnisse nach kognitiven Stufen/Schlüsselkompetenzen

### Fachkompetenzen (Wissen und Fertigkeiten):

- Stufe 1: wiedererkennen & wiedergeben
- Stufe 2: verstehen & anwenden
- Stufe 3: vergleichen & bewerten
- Stufe 4: verknüpfen, vertiefen & entwickeln

Hinweis: Die Stufen bauen aufeinander auf und schließen die jeweils vorigen mit ein. In der Regel stehen Basismodule auf den niederen, weiterführende Module auf den höheren Stufen.

### Personale Kompetenzen (Sozialkompetenz und Selbständigkeit):

Kommunikation	<input type="checkbox"/>
Teamfähigkeit	<input type="checkbox"/>
Reflexion	<input type="checkbox"/>
Eigenständigkeit & Verantwortung	<input type="checkbox"/>

Voraussetzung für dieses Modul: -



Dieses Modul ist Voraussetzung für: -

Bemerkung: ab SoSe 20: Vertiefungsrichtung "Methods and Technology"

**beinhaltet folgende Lehrveranstaltung(-en):**

EDV-Nr	Lehrveranstaltung	Art	SWS	ECTS	Prüfungsform
369240a	Python for Data Science	-	4	6	

\* kennzeichnet Prüfungsvorleistungen

# MODUL ADVANCED BUSINESS ANALYTICS MODELS

**Modul:** 369250 Advanced Business Analytics Models (Pflichtmodul im Hauptstudium)None

Modulverantwortlicher: Maria Bertele

ECTS-min./max.: 6 / 6

Modulprüfung: LA

## Ausbildungsziele des Moduls:

Theoretische Grundlagen 0 %

Analyse 0 %

Konzeption 0 %

Realisierung 0 %

## Klassifikation der Lernergebnisse nach kognitiven Stufen/Schlüsselkompetenzen

### Fachkompetenzen (Wissen und Fertigkeiten):

Stufe 1: wiedererkennen & wiedergeben

Stufe 2: verstehen & anwenden

Stufe 3: vergleichen & bewerten

Stufe 4: verknüpfen, vertiefen & entwickeln

Hinweis: Die Stufen bauen aufeinander auf und schließen die jeweils vorigen mit ein. In der Regel stehen Basismodule auf den niederen, weiterführende Module auf den höheren Stufen.

### Personale Kompetenzen (Sozialkompetenz und Selbständigkeit):

Kommunikation ☐

Teamfähigkeit ☐

Reflexion ☐

Eigenständigkeit & Verantwortung ☐

Voraussetzung für dieses Modul: -

Dieses Modul ist Voraussetzung -

für:

**beinhaltet folgende Lehrveranstaltung(-en):**

EDV-Nr	Lehrveranstaltung	Art	SWS	ECTS	Prüfungsform
369250a	Advanced Business Analytics Models	-	4	6	

\* kennzeichnet Prüfungsvorleistungen

# MODUL BI- AND BIG-DATA-DESIGN WORKSHOP

## (BI- AND BIG-DATA-DESIGN WORKSHOP )

**Modul:** 369330 BI- and Big-Data-Design Workshop (Wahlpflichtmodul im Grundstudium)None

**Modulverantwortlicher:** Maria Bertele

**ECTS-min./max.:** 6 / 6

**Workload:** Für dieses Modul wird mit einem Arbeitsaufwand von 180 Stunden gerechnet, die sich aufgliedern in

- 40 Stunden Selbststudium
- 40 Stunden Präsenzveranstaltung (inklusive Vor- und Nachbereitung)
- 20 Stunden Online-Phase
- 80 Stunden Prüfungsleistung

Dies entspricht sechs Leistungspunkten (ECTS).

**Modulprüfung:** PP

### Kompetenzprofil

**Lernergebnisse:** Big-Data-Systeme entstehen häufig im Zusammenspiel mit Business-Intelligence-Anwendungen. In diesem Modul lernen die Studierenden den Anwendungsbezug und die Design-Methodik von Big Data- und Business-Intelligence-Systemen in der betrieblichen Praxis kennen. Das Modul vermittelt aus betriebswirtschaftlicher Perspektive wie Unternehmen mit Big Data- und Business-Intelligence -Lösungen neue Geschäftsmodelle entwickeln. Hierzu lernen die Studierenden, wie Big Data-Projekte entstehen, entworfen und gemanagt werden und wie Competence Teams im Bereich Business Intelligence und Big Data geführt werden. Das Modul zeigt auf, welche Wertschöpfungs- und Geschäftsmodelle möglich sind und wie Big-Data-Technologien für intelligentere Geschäftsprozesse im Unternehmen genutzt werden können. Ein Big-Data-Projekt soll dabei konzipiert und prototypisch implementiert werden.

**Mehr Information zu den Inhalten und zur Prüfungsleistung entnehmen Sie bitte der Lehrveranstaltung zum Modul (unten).**

**Ausbildungsziele des Moduls:**

Theoretische Grundlagen	10 %
Analyse	20 %
Konzeption	40 %
Realisierung	30 %

**Klassifikation der Lernergebnisse nach kognitiven Stufen/Schlüsselkompetenzen****Fachkompetenzen (Wissen und Fertigkeiten):**

Stufe 1: wiedererkennen & wiedergeben	<input type="checkbox"/>
Stufe 2: verstehen & anwenden	<input type="checkbox"/>
Stufe 3: vergleichen & bewerten	<input checked="" type="checkbox"/>
Stufe 4: verknüpfen, vertiefen & entwickeln	<input type="checkbox"/>

Hinweis: Die Stufen bauen aufeinander auf und schließen die jeweils vorigen mit ein. In der Regel stehen Basismodule auf den niederen, weiterführende Module auf den höheren Stufen.

**Personale Kompetenzen (Sozialkompetenz und Selbständigkeit):**

Kommunikation	<input type="checkbox"/>
Teamfähigkeit	<input checked="" type="checkbox"/>
Reflexion	<input type="checkbox"/>
Eigenständigkeit & Verantwortung	<input checked="" type="checkbox"/>

Voraussetzung für  
dieses Modul: -

Dieses Modul ist  
Voraussetzung für: -

Bemerkung: ab SoSe 20: Vertiefungsrichtung "Methods and Technology"

**beinhaltet folgende Lehrveranstaltung(-en):**

EDV-Nr	Lehrveranstaltung	Art	SWS	ECTS	Prüfungsform
369330a	BI-and Big-Data-Design Workshop	-	4	6	

\* kennzeichnet Prüfungsvorleistungen

# MODUL MACHINE LEARNING: ALGORITHMS AND IMPLEMENTATION

**Modul:** 369340 Machine Learning: Algorithms and Implementation  
(Wahlpflichtmodul im Grundstudium)None

Modulverantwortlicher: Maria Bertele

ECTS-min./max.: 6 / 6

Modulprüfung: PP

## Ausbildungsziele des Moduls:

Theoretische Grundlagen	0 %
Analyse	0 %
Konzeption	0 %
Realisierung	0 %

## Klassifikation der Lernergebnisse nach kognitiven Stufen/Schlüsselkompetenzen

### Fachkompetenzen (Wissen und Fertigkeiten):

Stufe 1: wiedererkennen & wiedergeben

Stufe 2: verstehen & anwenden

Stufe 3: vergleichen & bewerten

Stufe 4: verknüpfen, vertiefen & entwickeln

Hinweis: Die Stufen bauen aufeinander auf und schließen die jeweils vorigen mit ein. In der Regel stehen Basismodule auf den niederen, weiterführende Module auf den höheren Stufen.

### Personale Kompetenzen (Sozialkompetenz und Selbständigkeit):

Kommunikation	<input type="checkbox"/>
Teamfähigkeit	<input type="checkbox"/>
Reflexion	<input type="checkbox"/>
Eigenständigkeit & Verantwortung	<input type="checkbox"/>

Voraussetzung für dieses -

Modul:

Dieses Modul ist -

Voraussetzung für:

Bemerkung: ab SoSe20: Vertiefungsrichtung: "Methods and Technology"

**beinhaltet folgende Lehrveranstaltung(-en):**

<b>EDV-Nr</b>	<b>Lehrveranstaltung</b>	<b>Art</b>	<b>SWS</b>	<b>ECTS</b>	<b>Prüfungsform</b>
369340a	Machine Learning: Algorithms and Implementantation	-	4	6	

\* kennzeichnet Prüfungsvorleistungen



# MODUL SUPERVISES AND UNSUPERVISED LEARNING

**Modul:** 369341 Supervises and Unsupervised Learning (Pflichtmodul im Hauptstudium)None

Modulverantwortlicher: Prof. Dr. Peter Lehmann

ECTS-min./max.: 6 / 6

Modulprüfung: PP

## Ausbildungsziele des Moduls:

Theoretische Grundlagen	0 %
Analyse	0 %
Konzeption	0 %
Realisierung	0 %

## Klassifikation der Lernergebnisse nach kognitiven Stufen/Schlüsselkompetenzen

### Fachkompetenzen (Wissen und Fertigkeiten):

Stufe 1: wiedererkennen & wiedergeben

Stufe 2: verstehen & anwenden

Stufe 3: vergleichen & bewerten

Stufe 4: verknüpfen, vertiefen & entwickeln

Hinweis: Die Stufen bauen aufeinander auf und schließen die jeweils vorigen mit ein. In der Regel stehen Basismodule auf den niederen, weiterführende Module auf den höheren Stufen.

### Personale Kompetenzen (Sozialkompetenz und Selbständigkeit):

Kommunikation	<input type="checkbox"/>
Teamfähigkeit	<input type="checkbox"/>
Reflexion	<input type="checkbox"/>
Eigenständigkeit & Verantwortung	<input type="checkbox"/>

Voraussetzung für dieses Modul: -

Dieses Modul ist Voraussetzung -

für:

**beinhaltet folgende Lehrveranstaltung(-en):**

EDV-Nr	Lehrveranstaltung	Art	SWS	ECTS	Prüfungsform
369341a	Supervised and Unsupervised Learning	V, S	2	6	

\* kennzeichnet Prüfungsvorleistungen

# MODUL REINFORCEMENT LEARNING

**Modul:** 369342 Reinforcement Learning (Pflichtmodul im Hauptstudium)None

Modulverantwortlicher: Prof. Dr. Peter Lehmann

ECTS-min./max.: 6 / 6

Modulprüfung: PP

## Ausbildungsziele des Moduls:

Theoretische Grundlagen	0 %
Analyse	0 %
Konzeption	0 %
Realisierung	0 %

## Klassifikation der Lernergebnisse nach kognitiven Stufen/Schlüsselkompetenzen

### Fachkompetenzen (Wissen und Fertigkeiten):

Stufe 1: wiedererkennen & wiedergeben

Stufe 2: verstehen & anwenden

Stufe 3: vergleichen & bewerten

Stufe 4: verknüpfen, vertiefen & entwickeln

Hinweis: Die Stufen bauen aufeinander auf und schließen die jeweils vorigen mit ein. In der Regel stehen Basismodule auf den niederen, weiterführende Module auf den höheren Stufen.

### Personale Kompetenzen (Sozialkompetenz und Selbständigkeit):

Kommunikation	<input type="checkbox"/>
Teamfähigkeit	<input type="checkbox"/>
Reflexion	<input type="checkbox"/>
Eigenständigkeit & Verantwortung	<input type="checkbox"/>

Voraussetzung für dieses Modul: -

Dieses Modul ist Voraussetzung für: -

**beinhaltet folgende Lehrveranstaltung(-en):**

EDV-Nr	Lehrveranstaltung	Art	SWS	ECTS	Prüfungsform
369342a	Reinforcement Learning	-	2	6	

\* kennzeichnet Prüfungsvorleistungen

# MODUL MLOPS

Modul:	369343 MLOps (Pflichtmodul im Hauptstudium)None
Modulverantwortlicher:	Prof. Dr. Peter Lehmann
ECTS-min./max.:	6 / 6
Modulprüfung:	KMP

## Ausbildungsziele des Moduls:

Theoretische Grundlagen	0 %
Analyse	0 %
Konzeption	0 %
Realisierung	0 %

## Klassifikation der Lernergebnisse nach kognitiven Stufen/Schlüsselkompetenzen

### Fachkompetenzen (Wissen und Fertigkeiten):

- Stufe 1: wiedererkennen & wiedergeben
- Stufe 2: verstehen & anwenden
- Stufe 3: vergleichen & bewerten
- Stufe 4: verknüpfen, vertiefen & entwickeln

Hinweis: Die Stufen bauen aufeinander auf und schließen die jeweils vorigen mit ein. In der Regel stehen Basismodule auf den niederen, weiterführende Module auf den höheren Stufen.

### Personale Kompetenzen (Sozialkompetenz und Selbständigkeit):

Kommunikation	<input type="checkbox"/>
Teamfähigkeit	<input type="checkbox"/>
Reflexion	<input type="checkbox"/>
Eigenständigkeit & Verantwortung	<input type="checkbox"/>

Voraussetzung für dieses Modul: -

Dieses Modul ist Voraussetzung für: -

**beinhaltet folgende Lehrveranstaltung(-en):**

EDV-Nr	Lehrveranstaltung	Art	SWS	ECTS	Prüfungsform
369343a	MLOps	V, S	2	6	

\* kennzeichnet Prüfungsvorleistungen

# MODUL BUSINESS PLANNING AND FORECASTING

**Modul:** 369350 Business Planning and Forecasting (Wahlpflichtmodul im Hauptstudium)None

Modulverantwortlicher: Maria Bertele

ECTS-min./max.: 6 / 6

Modulprüfung: LA

## Ausbildungsziele des Moduls:

Theoretische Grundlagen	0 %
Analyse	0 %
Konzeption	0 %
Realisierung	0 %

## Klassifikation der Lernergebnisse nach kognitiven Stufen/Schlüsselkompetenzen

### Fachkompetenzen (Wissen und Fertigkeiten):

Stufe 1: wiedererkennen & wiedergeben

Stufe 2: verstehen & anwenden

Stufe 3: vergleichen & bewerten

Stufe 4: verknüpfen, vertiefen & entwickeln

Hinweis: Die Stufen bauen aufeinander auf und schließen die jeweils vorigen mit ein. In der Regel stehen Basismodule auf den niederen, weiterführende Module auf den höheren Stufen.

### Personale Kompetenzen (Sozialkompetenz und Selbständigkeit):

Kommunikation	<input type="checkbox"/>
Teamfähigkeit	<input type="checkbox"/>
Reflexion	<input type="checkbox"/>
Eigenständigkeit & Verantwortung	<input type="checkbox"/>

Voraussetzung für dieses Modul: -

Dieses Modul ist Voraussetzung -

für:

Bemerkung: Vertiefungsrichtung "Advanced Business Analytics"

**beinhaltet folgende Lehrveranstaltung(-en):**

EDV-Nr	Lehrveranstaltung	Art	SWS	ECTS	Prüfungsform
369350a	Business Planning and Forecasting	-	4	6	

\* kennzeichnet Prüfungsvorleistungen



# MODUL BUSINESS PLANNING AND PREDICTION

**Modul:** 369351 Business Planning and Prediction (Pflichtmodul im Hauptstudium)None

Modulverantwortlicher: Prof. Dr. Peter Lehmann

ECTS-min./max.: 6 / 6

Modulprüfung: LA

## Ausbildungsziele des Moduls:

Theoretische Grundlagen 0 %

Analyse 0 %

Konzeption 0 %

Realisierung 0 %

## Klassifikation der Lernergebnisse nach kognitiven Stufen/Schlüsselkompetenzen

### Fachkompetenzen (Wissen und Fertigkeiten):

Stufe 1: wiedererkennen & wiedergeben

Stufe 2: verstehen & anwenden

Stufe 3: vergleichen & bewerten

Stufe 4: verknüpfen, vertiefen & entwickeln

Hinweis: Die Stufen bauen aufeinander auf und schließen die jeweils vorigen mit ein. In der Regel stehen Basismodule auf den niederen, weiterführende Module auf den höheren Stufen.

### Personale Kompetenzen (Sozialkompetenz und Selbständigkeit):

Kommunikation ☐

Teamfähigkeit ☐

Reflexion ☐

Eigenständigkeit & Verantwortung ☐

Voraussetzung für dieses Modul: -

Dieses Modul ist Voraussetzung für: -

**beinhaltet folgende Lehrveranstaltung(-en):**

EDV-Nr	Lehrveranstaltung	Art	SWS	ECTS	Prüfungsform
369351a	Business Planning and Prediction	V, S	2	6	

\* kennzeichnet Prüfungsvorleistungen

# MODUL APPLIED ARTIFICIAL INTELLIGENCE

**Modul:** 369360 Applied Artificial Intelligence (Wahlpflichtmodul im Grundstudium)None

**Modulverantwortlicher:** Maria Bertele

**ECTS-min./max.:** 6 / 6

**Modulprüfung:** LA

## Ausbildungsziele des Moduls:

Theoretische Grundlagen	0 %
Analyse	0 %
Konzeption	0 %
Realisierung	0 %

## Klassifikation der Lernergebnisse nach kognitiven Stufen/Schlüsselkompetenzen

### Fachkompetenzen (Wissen und Fertigkeiten):

Stufe 1: wiedererkennen & wiedergeben

Stufe 2: verstehen & anwenden

Stufe 3: vergleichen & bewerten

Stufe 4: verknüpfen, vertiefen & entwickeln

Hinweis: Die Stufen bauen aufeinander auf und schließen die jeweils vorigen mit ein. In der Regel stehen Basismodule auf den niederen, weiterführende Module auf den höheren Stufen.

### Personale Kompetenzen (Sozialkompetenz und Selbständigkeit):

Kommunikation	<input type="checkbox"/>
Teamfähigkeit	<input type="checkbox"/>
Reflexion	<input type="checkbox"/>
Eigenständigkeit & Verantwortung	<input type="checkbox"/>

Voraussetzung für dieses Modul: -

Dieses Modul ist Voraussetzung für: -

Bemerkung: Vertiefungsrichtung "Advanced Business Analytics"

**beinhaltet folgende Lehrveranstaltung(-en):**

EDV-Nr	Lehrveranstaltung	Art	SWS	ECTS	Prüfungsform
369360a	Applied Artificial Intelligence	-	4	6	

\* kennzeichnet Prüfungsvorleistungen

# MODUL APPLIED STATISTICS

## (APPLIED STATISTICS )

**Modul:** 369410 Applied Statistics (Pflichtmodul im Grundstudium)None

Modulverantwortlicher: Maria Bertele

ECTS-min./max.: 6 / 6

Modulprüfung: LA

### Ausbildungsziele des Moduls:

Theoretische Grundlagen 0 %

Analyse 0 %

Konzeption 0 %

Realisierung 0 %

### Klassifikation der Lernergebnisse nach kognitiven Stufen/Schlüsselkompetenzen

#### Fachkompetenzen (Wissen und Fertigkeiten):

Stufe 1: wiedererkennen & wiedergeben

Stufe 2: verstehen & anwenden

Stufe 3: vergleichen & bewerten

Stufe 4: verknüpfen, vertiefen & entwickeln

Hinweis: Die Stufen bauen aufeinander auf und schließen die jeweils vorigen mit ein. In der Regel stehen Basismodule auf den niederen, weiterführende Module auf den höheren Stufen.

#### Personale Kompetenzen (Sozialkompetenz und Selbständigkeit):

Kommunikation ☐

Teamfähigkeit ☐

Reflexion ☐

Eigenständigkeit & Verantwortung ☐

Voraussetzung für dieses Modul: -

Dieses Modul ist Voraussetzung für: -

**beinhaltet folgende Lehrveranstaltung(-en):**

EDV-Nr	Lehrveranstaltung	Art	SWS	ECTS	Prüfungsform
369410a	Applied Statistics	-	4	6	

\* kennzeichnet Prüfungsvorleistungen

# MODUL WEB- AND SOCIAL MEDIA ANALYTICS

## (WEB AND SOCIAL MEDIA ANALYTICS )

Modul:	369420 Web- and Social Media Analytics (Wahlpflichtmodul im Grundstudium)None
Modulverantwortlicher:	Maria Bertele
ECTS-min./max.:	6 / 6
Modulprüfung:	PP

**Ausbildungsziele des Moduls:**

Theoretische Grundlagen	0 %
Analyse	0 %
Konzeption	0 %
Realisierung	0 %

**Klassifikation der Lernergebnisse nach kognitiven Stufen/Schlüsselkompetenzen****Fachkompetenzen (Wissen und Fertigkeiten):**

Stufe 1: wiedererkennen & wiedergeben

Stufe 2: verstehen & anwenden

Stufe 3: vergleichen & bewerten

Stufe 4: verknüpfen, vertiefen & entwickeln

Hinweis: Die Stufen bauen aufeinander auf und schließen die jeweils vorigen mit ein. In der Regel stehen Basismodule auf den niederen, weiterführende Module auf den höheren Stufen.

**Personale Kompetenzen (Sozialkompetenz und Selbständigkeit):**

Kommunikation	<input type="checkbox"/>
Teamfähigkeit	<input type="checkbox"/>
Reflexion	<input type="checkbox"/>
Eigenständigkeit & Verantwortung	<input type="checkbox"/>

Voraussetzung für dieses Modul: -

Dieses Modul ist Voraussetzung -

für:

Bemerkung: ab SoSe20: Vertiefungsrichtung "Methods and Technology"

**beinhaltet folgende Lehrveranstaltung(-en):**

EDV-Nr	Lehrveranstaltung	Art	SWS	ECTS	Prüfungsform
369420a	Web- and Social Media Analytics	-	4	6	



\* kennzeichnet Prüfungsvorleistungen

# MODUL WEB TECHNOLOGIES AND ANALYTICS

**Modul:** 369421 Web Technologies and Analytics (Wahlpflichtmodul im Hauptstudium)None

Modulverantwortlicher: Prof. Dr. Peter Lehmann

ECTS-min./max.: 6 / 6

Modulprüfung: PP

## Ausbildungsziele des Moduls:

Theoretische Grundlagen	0 %
Analyse	0 %
Konzeption	0 %
Realisierung	0 %

## Klassifikation der Lernergebnisse nach kognitiven Stufen/Schlüsselkompetenzen

### Fachkompetenzen (Wissen und Fertigkeiten):

Stufe 1: wiedererkennen & wiedergeben

Stufe 2: verstehen & anwenden

Stufe 3: vergleichen & bewerten

Stufe 4: verknüpfen, vertiefen & entwickeln

Hinweis: Die Stufen bauen aufeinander auf und schließen die jeweils vorigen mit ein. In der Regel stehen Basismodule auf den niederen, weiterführende Module auf den höheren Stufen.

### Personale Kompetenzen (Sozialkompetenz und Selbständigkeit):

Kommunikation	<input type="checkbox"/>
Teamfähigkeit	<input type="checkbox"/>
Reflexion	<input type="checkbox"/>
Eigenständigkeit & Verantwortung	<input type="checkbox"/>

Voraussetzung für dieses Modul: -

Dieses Modul ist Voraussetzung -  
für:

**beinhaltet folgende Lehrveranstaltung(-en):**

EDV-Nr	Lehrveranstaltung	Art	SWS	ECTS	Prüfungsform
369421a	Web Technologies and Analytics	V, S	2	6	

\* kennzeichnet Prüfungsvorleistungen

# MODUL NATURAL PROCESSING AND GENERATIVE AL

**Modul:** 369422 Natural Processing and Generative AI (Wahlpflichtmodul im Hauptstudium)None

Modulverantwortlicher: Prof. Dr. Peter Lehmann

ECTS-min./max.: 6 / 6

Modulprüfung: PP

## Ausbildungsziele des Moduls:

Theoretische Grundlagen	0 %
Analyse	0 %
Konzeption	0 %
Realisierung	0 %

## Klassifikation der Lernergebnisse nach kognitiven Stufen/Schlüsselkompetenzen

### Fachkompetenzen (Wissen und Fertigkeiten):

Stufe 1: wiedererkennen & wiedergeben

Stufe 2: verstehen & anwenden

Stufe 3: vergleichen & bewerten

Stufe 4: verknüpfen, vertiefen & entwickeln

Hinweis: Die Stufen bauen aufeinander auf und schließen die jeweils vorigen mit ein. In der Regel stehen Basismodule auf den niederen, weiterführende Module auf den höheren Stufen.

### Personale Kompetenzen (Sozialkompetenz und Selbständigkeit):

Kommunikation	<input type="checkbox"/>
Teamfähigkeit	<input type="checkbox"/>
Reflexion	<input type="checkbox"/>
Eigenständigkeit & Verantwortung	<input type="checkbox"/>

Voraussetzung für dieses Modul: -

Dieses Modul ist Voraussetzung für: -

beinhaltet folgende Lehrveranstaltung(-en):

EDV-Nr	Lehrveranstaltung	Art	SWS	ECTS	Prüfungsform
369422a	Natural Language Processing and Generative AI	-	2	6	

\* kennzeichnet Prüfungsvorleistungen

# MODUL AL LAB

**Modul:** 369423 AI Lab (Wahlpflichtmodul im Hauptstudium)None

Modulverantwortlicher: Prof. Dr. Peter Lehmann

ECTS-min./max.: 6 / 6

Modulprüfung: PP

## Ausbildungsziele des Moduls:

Theoretische Grundlagen	0 %
Analyse	0 %
Konzeption	0 %
Realisierung	0 %

## Klassifikation der Lernergebnisse nach kognitiven Stufen/Schlüsselkompetenzen

### Fachkompetenzen (Wissen und Fertigkeiten):

Stufe 1: wiedererkennen & wiedergeben

Stufe 2: verstehen & anwenden

Stufe 3: vergleichen & bewerten

Stufe 4: verknüpfen, vertiefen & entwickeln

Hinweis: Die Stufen bauen aufeinander auf und schließen die jeweils vorigen mit ein. In der Regel stehen Basismodule auf den niederen, weiterführende Module auf den höheren Stufen.

### Personale Kompetenzen (Sozialkompetenz und Selbständigkeit):

Kommunikation	<input type="checkbox"/>
Teamfähigkeit	<input type="checkbox"/>
Reflexion	<input type="checkbox"/>
Eigenständigkeit & Verantwortung	<input type="checkbox"/>

Voraussetzung für dieses Modul: -

Dieses Modul ist Voraussetzung für: -

**beinhaltet folgende Lehrveranstaltung(-en):**

EDV-Nr	Lehrveranstaltung	Art	SWS	ECTS	Prüfungsform
369423a	AI Lab	V, S	2	6	

\* kennzeichnet Prüfungsvorleistungen

# MODUL TRENDS IN DATA SCIENCE

**Modul:** 369431 Trends in Data Science (Wahlpflichtmodul im Hauptstudium)None

Modulverantwortlicher: Prof. Dr. Peter Lehmann

ECTS-min./max.: 6 / 6

Modulprüfung: KMP

## Ausbildungsziele des Moduls:

Theoretische Grundlagen 0 %

Analyse 0 %

Konzeption 0 %

Realisierung 0 %

## Klassifikation der Lernergebnisse nach kognitiven Stufen/Schlüsselkompetenzen

### Fachkompetenzen (Wissen und Fertigkeiten):

Stufe 1: wiedererkennen & wiedergeben

Stufe 2: verstehen & anwenden

Stufe 3: vergleichen & bewerten

Stufe 4: verknüpfen, vertiefen & entwickeln

Hinweis: Die Stufen bauen aufeinander auf und schließen die jeweils vorigen mit ein. In der Regel stehen Basismodule auf den niederen, weiterführende Module auf den höheren Stufen.

### Personale Kompetenzen (Sozialkompetenz und Selbständigkeit):

Kommunikation ☐

Teamfähigkeit ☐

Reflexion ☐

Eigenständigkeit & Verantwortung ☐



Voraussetzung für dieses Modul: -

Dieses Modul ist Voraussetzung  
für: -

**beinhaltet folgende Lehrveranstaltung(-en):**

EDV-Nr	Lehrveranstaltung	Art	SWS	ECTS	Prüfungsform
369431a	Trends in Data Science	V, S	2	6	

\* kennzeichnet Prüfungsvorleistungen

# MODUL PROGRAMMING LANGUAGES FOR DATA SCIENCE

**Modul:** 369440 Programming Languages for Data Science (Wahlpflichtmodul im Grundstudium)None

Modulverantwortlicher: Maria Bertele

ECTS-min./max.: 6 / 6

Modulprüfung: PP

## Ausbildungsziele des Moduls:

Theoretische Grundlagen	0 %
Analyse	0 %
Konzeption	0 %
Realisierung	0 %

## Klassifikation der Lernergebnisse nach kognitiven Stufen/Schlüsselkompetenzen

### Fachkompetenzen (Wissen und Fertigkeiten):

Stufe 1: wiedererkennen & wiedergeben

Stufe 2: verstehen & anwenden

Stufe 3: vergleichen & bewerten

Stufe 4: verknüpfen, vertiefen & entwickeln

Hinweis: Die Stufen bauen aufeinander auf und schließen die jeweils vorigen mit ein. In der Regel stehen Basismodule auf den niederen, weiterführende Module auf den höheren Stufen.

### Personale Kompetenzen (Sozialkompetenz und Selbständigkeit):

Kommunikation	<input type="checkbox"/>
Teamfähigkeit	<input type="checkbox"/>
Reflexion	<input type="checkbox"/>
Eigenständigkeit & Verantwortung	<input type="checkbox"/>

Voraussetzung für dieses -

Modul:

Dieses Modul ist Voraussetzung -

für:

Bemerkung: ab SoSe20: Vertiefungsrichtung: "Methods and Technology"

**beinhaltet folgende Lehrveranstaltung(-en):**

EDV-Nr	Lehrveranstaltung	Art	SWS	ECTS	Prüfungsform
369440a	Programming Languages for Data Science	-	4	6	

\* kennzeichnet Prüfungsvorleistungen

# MODUL APPLIED DATA ENGINEERING

Modul:	369450 Applied Data Engineering (Pflichtmodul im Grundstudium)None
Modulverantwortlicher:	Maria Bertele
ECTS-min./max.:	6 / 6
Modulprüfung:	PP

## Ausbildungsziele des Moduls:

Theoretische Grundlagen	0 %
Analyse	0 %
Konzeption	0 %
Realisierung	0 %

## Klassifikation der Lernergebnisse nach kognitiven Stufen/Schlüsselkompetenzen

### Fachkompetenzen (Wissen und Fertigkeiten):

- Stufe 1: wiedererkennen & wiedergeben
- Stufe 2: verstehen & anwenden
- Stufe 3: vergleichen & bewerten
- Stufe 4: verknüpfen, vertiefen & entwickeln

Hinweis: Die Stufen bauen aufeinander auf und schließen die jeweils vorigen mit ein. In der Regel stehen Basismodule auf den niederen, weiterführende Module auf den höheren Stufen.

### Personale Kompetenzen (Sozialkompetenz und Selbständigkeit):

Kommunikation	<input type="checkbox"/>
Teamfähigkeit	<input type="checkbox"/>
Reflexion	<input type="checkbox"/>
Eigenständigkeit & Verantwortung	<input type="checkbox"/>

Voraussetzung für dieses Modul: -

Dieses Modul ist Voraussetzung für: -

**beinhaltet folgende Lehrveranstaltung(-en):**

EDV-Nr	Lehrveranstaltung	Art	SWS	ECTS	Prüfungsform
369450a	Applied Data Engineering	-	4	6	

\* kennzeichnet Prüfungsvorleistungen

# MODUL SELF-SERVICE BUSINESS INTELLIGENCE

**Modul:** 369460 Self-Service Business Intelligence (Pflichtmodul im Hauptstudium)None

Modulverantwortlicher: Maria Bertele

ECTS-min./max.: 6 / 6

Modulprüfung: LA

## Ausbildungsziele des Moduls:

Theoretische Grundlagen	0 %
Analyse	0 %
Konzeption	0 %
Realisierung	0 %

## Klassifikation der Lernergebnisse nach kognitiven Stufen/Schlüsselkompetenzen

### Fachkompetenzen (Wissen und Fertigkeiten):

Stufe 1: wiedererkennen & wiedergeben

Stufe 2: verstehen & anwenden

Stufe 3: vergleichen & bewerten

Stufe 4: verknüpfen, vertiefen & entwickeln

Hinweis: Die Stufen bauen aufeinander auf und schließen die jeweils vorigen mit ein. In der Regel stehen Basismodule auf den niederen, weiterführende Module auf den höheren Stufen.

### Personale Kompetenzen (Sozialkompetenz und Selbständigkeit):

Kommunikation	<input type="checkbox"/>
Teamfähigkeit	<input type="checkbox"/>
Reflexion	<input type="checkbox"/>
Eigenständigkeit & Verantwortung	<input type="checkbox"/>

Voraussetzung für dieses Modul: -

Dieses Modul ist Voraussetzung  
für: -

**beinhaltet folgende Lehrveranstaltung(-en):**

EDV-Nr	Lehrveranstaltung	Art	SWS	ECTS	Prüfungsform
369460a	Self-Service Business Intelligence	-	4	6	

\* kennzeichnet Prüfungsvorleistungen

# MODUL PROGRAMMING LANGUAGES FOR ADVANCED ANALYTICS

**Modul:** 369470 Programming Languages for Advanced Analytics (Wahlpflichtmodul im Hauptstudium)None

Modulverantwortlicher: Maria Bertele

ECTS-min./max.: 6 / 6

Modulprüfung: PP

## Ausbildungsziele des Moduls:

Theoretische Grundlagen	0 %
Analyse	0 %
Konzeption	0 %
Realisierung	0 %

## Klassifikation der Lernergebnisse nach kognitiven Stufen/Schlüsselkompetenzen

### Fachkompetenzen (Wissen und Fertigkeiten):

Stufe 1: wiedererkennen & wiedergeben

Stufe 2: verstehen & anwenden

Stufe 3: vergleichen & bewerten

Stufe 4: verknüpfen, vertiefen & entwickeln

Hinweis: Die Stufen bauen aufeinander auf und schließen die jeweils vorigen mit ein. In der Regel stehen Basismodule auf den niederen, weiterführende Module auf den höheren Stufen.

### Personale Kompetenzen (Sozialkompetenz und Selbständigkeit):

Kommunikation	<input type="checkbox"/>
Teamfähigkeit	<input type="checkbox"/>
Reflexion	<input type="checkbox"/>
Eigenständigkeit & Verantwortung	<input type="checkbox"/>



Voraussetzung für dieses -

Modul:

Dieses Modul ist -

Voraussetzung für:

**beinhaltet folgende Lehrveranstaltung(-en):**

<b>EDV-Nr</b>	<b>Lehrveranstaltung</b>	<b>Art</b>	<b>SWS</b>	<b>ECTS</b>	<b>Prüfungsform</b>
369470a	Programming Languages for Advanced Analytics	-	4	6	

\* kennzeichnet Prüfungsvorleistungen

# MODUL WORKING ON REAL PROJECTS

**Modul:** 369480 Working on Real Projects (Wahlpflichtmodul im Hauptstudium)None

Modulverantwortlicher: Maria Bertele

ECTS-min./max.: 12 / 12

Modulprüfung: RE

## Ausbildungsziele des Moduls:

Theoretische Grundlagen	0 %
Analyse	0 %
Konzeption	0 %
Realisierung	0 %

## Klassifikation der Lernergebnisse nach kognitiven Stufen/Schlüsselkompetenzen

### Fachkompetenzen (Wissen und Fertigkeiten):

Stufe 1: wiedererkennen & wiedergeben

Stufe 2: verstehen & anwenden

Stufe 3: vergleichen & bewerten

Stufe 4: verknüpfen, vertiefen & entwickeln

Hinweis: Die Stufen bauen aufeinander auf und schließen die jeweils vorigen mit ein. In der Regel stehen Basismodule auf den niederen, weiterführende Module auf den höheren Stufen.

### Personale Kompetenzen (Sozialkompetenz und Selbständigkeit):

Kommunikation	<input type="checkbox"/>
Teamfähigkeit	<input type="checkbox"/>
Reflexion	<input type="checkbox"/>
Eigenständigkeit & Verantwortung	<input type="checkbox"/>

Voraussetzung für dieses Modul: -

Dieses Modul ist Voraussetzung  
für: -

Bemerkung: Vertiefungsrichtung "Advanced Business Analytics"

**beinhaltet folgende Lehrveranstaltung(-en):**

EDV-Nr	Lehrveranstaltung	Art	SWS	ECTS	Prüfungsform
369480a	Working on Real Projects	-	8	12	

\* kennzeichnet Prüfungsvorleistungen

# MODUL WORKING ON REAL PROJECTS

**Modul:** 369481 Working on Real Projects (Wahlpflichtmodul im Hauptstudium)None

Modulverantwortlicher: Prof. Dr. Peter Lehmann

ECTS-min./max.: 6 / 6

Modulprüfung: PA

## Ausbildungsziele des Moduls:

Theoretische Grundlagen	0 %
Analyse	0 %
Konzeption	0 %
Realisierung	0 %

## Klassifikation der Lernergebnisse nach kognitiven Stufen/Schlüsselkompetenzen

### Fachkompetenzen (Wissen und Fertigkeiten):

Stufe 1: wiedererkennen & wiedergeben

Stufe 2: verstehen & anwenden

Stufe 3: vergleichen & bewerten

Stufe 4: verknüpfen, vertiefen & entwickeln

Hinweis: Die Stufen bauen aufeinander auf und schließen die jeweils vorigen mit ein. In der Regel stehen Basismodule auf den niederen, weiterführende Module auf den höheren Stufen.

### Personale Kompetenzen (Sozialkompetenz und Selbständigkeit):

Kommunikation	<input type="checkbox"/>
Teamfähigkeit	<input type="checkbox"/>
Reflexion	<input type="checkbox"/>
Eigenständigkeit & Verantwortung	<input type="checkbox"/>

Voraussetzung für dieses Modul: -

Dieses Modul ist Voraussetzung für: -

beinhaltet folgende Lehrveranstaltung(-en):

EDV-Nr	Lehrveranstaltung	Art	SWS	ECTS	Prüfungsform
369481a	Working on Real Projects	V, S	2	6	

\* kennzeichnet Prüfungsvorleistungen

# MODUL MASTERARBEIT UND THESIS COACHING

**Modul:** 369522 Masterarbeit und Thesis Coaching (Pflichtmodul im Hauptstudium)None

Modulverantwortlicher: Prof. Dr. Peter Lehmann

ECTS-min./max.: 18 / 18

Modulprüfung: MA

## Ausbildungsziele des Moduls:

Theoretische Grundlagen	0 %
Analyse	0 %
Konzeption	0 %
Realisierung	0 %

## Klassifikation der Lernergebnisse nach kognitiven Stufen/Schlüsselkompetenzen

### Fachkompetenzen (Wissen und Fertigkeiten):

Stufe 1: wiedererkennen & wiedergeben

Stufe 2: verstehen & anwenden

Stufe 3: vergleichen & bewerten

Stufe 4: verknüpfen, vertiefen & entwickeln

Hinweis: Die Stufen bauen aufeinander auf und schließen die jeweils vorigen mit ein. In der Regel stehen Basismodule auf den niederen, weiterführende Module auf den höheren Stufen.

### Personale Kompetenzen (Sozialkompetenz und Selbständigkeit):

Kommunikation	<input type="checkbox"/>
Teamfähigkeit	<input type="checkbox"/>
Reflexion	<input type="checkbox"/>
Eigenständigkeit & Verantwortung	<input type="checkbox"/>

Voraussetzung für dieses Modul: -

Dieses Modul ist Voraussetzung für: -

**beinhaltet folgende Lehrveranstaltung(-en):**

EDV-Nr	Lehrveranstaltung	Art	SWS	ECTS	Prüfungsform
369522a	Masterarbeit	-	0	16	
369522b	Thesis Coaching	-	1	2	

\* kennzeichnet Prüfungsvorleistungen