

## STUDIENINHALTE DATA SCIENCE (MASTER, BERUFSBEGLEITEND)

### ÜBERSICHT

EDV-Nr. / Modul	EDV-Nr. / Lehrveranstaltungen	Semester
369100 Kick-Off-Workshop	• 369100a Kick-off-Workshop	1.
369120 Introduction to Business Analytics	• 369120a Introduction to Business Analytics	1., 2.
369124 Data Analytics with Statistics	• 369124a Data Analytics with Statistics	1., 2.
369131 Introduction to Data Science and Artificial Intelligence	• 369131a Introduction to Data Science and Artificial Intelligence	1., 2.
369211 Aspects in Law, Ethics & Governance	• 369211a Aspects in Law, Ethics & Governance	1., 2.
369211 Data Governance, Ethics and Law	• 369211a Data Governance, Ethics and Law	1., 2.
369220 Data-Warehouse-Workshop	• 369220a Data-Warehouse-Workshop	3., 4.
369230 BI- and Big-Data-Architectures	• 369230a BI- and Big-Data-Architectures	3., 4.
369240 Python for Data Science	• 369240a Python for Data Science	1., 2.
369250 Advanced Business Analytics Models	• 369250a Advanced Business Analytics Models	3., 4.

EDV-Nr. / Modul	EDV-Nr. / Lehrveranstaltungen	Semester
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.
369351 Business Planning and Prediction	• 369351a Business Planning and Prediction	3., 4.
369410 Applied Statistics	• 369410a Applied Statistics	1., 2.
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.
369422 Natural Processing and Generative AI	• 369422a Natural Language Processing and Generative AI	3., 4.
369423 AI Lab	• 369423a AI Lab	3., 4.
369431 Trends in Data Science	• 369431a Trends in Data Science	3., 4.
369450 Applied Data Engineering	• 369450a Applied Data Engineering	1., 2.
369460 Self-Service Business Intelligence	• 369460a Self-Service Business Intelligence	3., 4.
369481 Working on Real Projects	• 369481a Working on Real Projects	3., 4.
369522 Masterarbeit und Thesis Coaching	• 369522a Masterarbeit • 369522b Thesis Coaching	5.

# MODUL KICK-OFF-WORKSHOP

## (KICK-OFF-WORKSHOP)

Modul:	<b>369100 Kick-Off-Workshop (Pflichtmodul im Grundstudium)</b> None
Modulverantwortlicher:	Florian Fahrbach
Modulprüfung:	A 100%
Prüfungsvorleistung:	<b>A 100%</b> , Anmeldung unter <b>369100</b>

**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: VS Präsenzmodul

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

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

\* kennzeichnet Prüfungsvorleistungen

# MODUL INTRODUCTION TO BUSINESS ANALYTICS

## (INTRODUCTION TO BUSINESS ANALYTICS )

Modul:	369120 Introduction to Business Analytics (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: -

Bemerkung: ab WS 23/24 neue SPO

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

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

\* kennzeichnet Prüfungsvorleistungen



# MODUL DATA ANALYTICS WITH STATISTICS

Modul:	369124 Data Analytics with Statistics (Wahlpflichtmodul im Grundstudium)None
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
369124a	Data Analytics with Statistics	V, S	2	6	KMP

\* kennzeichnet Prüfungsvorleistungen

# MODUL INTRODUCTION TO DATA SCIENCE AND ARTIFICIAL INTELLIGENCE

Modul:	<b>369131 Introduction to Data Science and Artificial Intelligence (Pflichtmodul im Grundstudium)None</b>
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 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 GOVERNANCE, ETHICS AND LAW

Modul:	<b>369211 Data Governance, Ethics and Law (Pflichtmodul im Grundstudium)</b> 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	Data Governance, Ethics and Law	-	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	-	2	6	

\* kennzeichnet Prüfungsvorleistungen

# MODUL PYTHON FOR DATA SCIENCE

<b>Modul:</b>	<b>369240 Python for Data Science (Pflichtmodul im Grundstudium)None</b>
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 WS 23/24 neue SPO

**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	<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
369250a	Advanced Business Analytics Models	-	4	6	

\* kennzeichnet Prüfungsvorleistungen



# MODUL MACHINE LEARNING: ALGORITHMS AND IMPLEMENTATION

**Modul:** 369340 Machine Learning: Algorithms and Implementation  
(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: -

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

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

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

\* kennzeichnet Prüfungsvorleistungen

# MODUL SUPERVISED AND UNSUPERVISED LEARNING

Modul:	369341 Supervised 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 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	<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
369351a	Business Planning and Prediction	V, S	2	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:	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
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 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: -

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:	<b>369421 Web Technologies and Analytics (Wahlpflichtmodul im Hauptstudium)None</b>
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	<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
369431a	Trends in Data Science	V, S	2	6	

\* kennzeichnet Prüfungsvorleistungen

# MODUL APPLIED DATA ENGINEERING

<b>Modul:</b>	<b>369450 Applied Data Engineering (Pflichtmodul 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: -

**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 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