



Zusatz-Zertifikat „DigiLab“ für die Studiengänge der Wirtschaftswissenschaftlichen Fakultät

(Stand: 14.10.2019)

Ziele und Vorgehen

- Studierende sollen verstärkt an Lehrinhalte mit Bezug zur Digitalisierung herangeführt werden. Eine verbesserte und intensiviertere Ausbildung mit methodenbasierten und zugleich anwendungsorientierten Softwarekursen erscheint für die Berufsbefähigung in einer zunehmend digitalisierten Arbeitswelt unerlässlich.
- Nach erfolgreichem Abschluss der erforderlichen Veranstaltungen wird ein Zusatzzertifikat vergeben, das Studierende durch geeignete Wahl bestehender und neuer Lehrveranstaltungen mit Digitalisierungsbezug erwerben können. Durch eine vom Abschlusszeugnis unabhängige Urkunde wird eine aktuelle und attraktive Zusatzqualifikation bescheinigt, die als Alleinstellungsmerkmal für Jenaer Absolvent/innen dienen kann.
- Kriterien für die Auswahl eines Moduls bzw. Kurses als Bestandteil von DigiLab sind:
 - Einsatz eines modernen Softwaresystems, wie es in Forschung und/oder Praxis verwendet wird
 - Eigenständiges Arbeiten der Studierenden mit dem Softwaresystem (nicht nur Vorstellung eines Tools im Frontalunterricht): Durchführen von Datenanalysen, eigene Programmierung, Modellierung, Bearbeitung von Fallstudien etc.
- Der Umfang (in DigiLab-Punkten), mit dem ein Modul im DigiLab berücksichtigt wird, ergibt sich aus dem Anteil des Softwarebezugs an den Lehrinhalten des Moduls. Die zu erreichenden DigiLab-Punkte sind daher ein Bruchteil der ECTS-Punkte des Moduls. Eine entsprechende Liste (s. Anhang) wird mindestens jährlich aktualisiert und auf der Webseite veröffentlicht.

Zu erbringende Leistungen für das Zusatz-Zertifikat „DigiLab“

- Es können Zertifikate auf vier Stufen erworben werden:
 - **„Basic“**: Es sind mindestens 21 DigiLab-Punkte aus entsprechenden Kursen nachzuweisen.
 - **„Intermediate“**: Mindestens 27 DigiLab-Punkte aus entsprechenden Kursen.¹
 - **„Advanced“**: Mindestens 36 DigiLab-Punkte aus entsprechenden Kursen.¹
 - **„Expert“**: Mindestens 45 DigiLab-Punkte aus entsprechenden Kursen sowie mindestens eine Abschlussarbeit, die als „geeignet für DigiLab“ ausgewiesen ist.²
- Der Nachweis eines Moduls im Rahmen von DigiLab erfordert eine bestandene Prüfungsleistung (Note 4,0 oder besser). Dies kann eine nur auf den DigiLab-Teil eines Moduls bezogene Note sein, wenn sinnvoll

¹ Die Stufen „Intermediate“ und „Advanced“ werden als „Intermediate Plus“ bzw. „Advanced Plus“ ausgewiesen, sofern zusätzlich mindestens eine DigiLab-fähige Abschlussarbeit angefertigt wird.

² Wenn keine DigiLab-fähige Abschlussarbeit nachgewiesen werden kann, kann die Stufe „Expert“ alternativ durch 20 zusätzliche DigiLab-Punkte (insgesamt 65 DigiLab-Punkte) erworben werden.

ermittelbar, oder die Modulgesamtnote. Näheres regelt die/der Modulverantwortliche vor Beginn der Veranstaltung.

- Der Nachweis und die Feststellung der erreichten Stufe erfolgt auf Verlangen des/r Studierenden. Das Prozedere zum Nachweis legt der Prüfungsausschuss fest. Soll, nachdem zuvor bereits ein Zertifikat ausgestellt wurde, ein Zertifikat einer höheren Stufe ausgehändigt werden, ist deutlich zu machen, dass dieses das vorhergehende Zertifikat erweitert bzw. ersetzt.
- Es wird eine von Dekan/in unterschriebene Urkunde über das erreichte Zertifikat sowie ein davon getrennter Leistungsspiegel mit absolvierten Kursen und erreichten Noten sowie der Durchschnittsnote erstellt und auf Verlangen ausgehändigt.
- Die Durchschnittsnote ergibt sich als Durchschnitt der mit den anrechenbaren DigiLab-Punkten gewichteten Einzelnoten. Dabei werden die besten Noten berücksichtigt (auch anteilig), die zur Erreichung der jeweiligen Punktegrenze ausreichen.
- Sollen nicht gelistete (Teile von) Kursen, Seminarleistungen und/oder die Abschlussarbeit im Rahmen von DigiLab anerkannt werden, ist von studentischer Seite ein begründeter Antrag an den Prüfungsausschuss zu stellen, der eine Einschätzung der Betreuerin bzw. des Betreuers bzw. der/des Modulverantwortlichen über Art und anrechenbaren Umfang der Leistung enthält. Im Fall von Abschlussarbeiten sollte dies regelmäßig im Gutachten zur Arbeit erfolgen.

Anhang: Aktuelle Liste der DigiLab-fähigen Module bzw. Kurse (Stand: 06.11.2019)

Modulcode und Modultitel	Modulverantwortlicher	Art des Kurses / der Leistung	WiSe/SoSe	Anrechenbare DigiLab-Punkte (DP)
BW10.3 Seminar Operation Management	Prof. Dr. Nils Boysen	Eigenständige Implementierung von Lösungsverfahren zu Optimierungsproblemen aus eigenen Fallstudien. Dabei soll primär der Excel-Solver zum Einsatz kommen, optional kann aber andere Software eingesetzt werden (Gurobi, Xpress MP, VB etc.).	WiSe	2 – 4
BW10.5 VM Computergestützte Planung und Optimierung	Prof. Dr. Nils Boysen	Eigenständige Entwicklung und Programmierung von Lösungsverfahren mit einer höheren Programmiersprache	SoSe	6
BW10.6 VM Einführung in die Programmierung	Prof. Dr. Nils Boysen	Erlernen einer höheren Programmiersprache (derzeit MS Visual Basic.NET) mit eigenständiger Bearbeitung von Programmierübungen	WiSe	6
BW10.7 VM Supply Chain Simulation	Prof. Dr. Nils Boysen	Konstruktion von Simulationsmodellen und deren Umsetzung in einer Simulationssoftware, eigenständiges Bearbeiten von Fallstudien	SoSe	6
BW12.1 Mathematik B	PD Dr. Mario Brandtner	Erlernen von wirtschaftsmathematischen Analysen mit Hilfe von MS Excel und entsprechenden Erweiterungen, selbstständiges Anwenden auf Übungsaufgaben	SoSe	2
BW13.3 Bachelorseminar Organisation	Prof. Dr. Peter Walgenbach	Forschungsseminar mit eigenständiger Konzeption und Durchführung von Datenanalysen, wie bspw. statistische Auswertungen mittels SPSS, Anwendung von Big-Data-Technologien oder automatische Erhebung und Analyse von großen Textdaten	WiSe	0 – 3
BW17.2 VM Management Science	Prof. Dr. Armin Scholl	Erlernen der Modellierung von Optimierungsproblemen und der Benutzung der Standardsoftware Fico XPress sowie eigenständiges Bearbeiten von umfangreichen Fallstudien mit Hilfe der Software	SoSe	1 – 6
BW21.5 VM Softwaregestützte empirische Datenanalyse	Prof. Dr. Maik Wolters	Einführung in die Programmierung mit MATLAB; Erweiterung der Kenntnisse der Ökonometrie und datengestützter Analyse ökonomischer Fragestellungen, eigenständige Bearbeitung eines Projektes	SoSe	6
BW24.1 BM Empirische und experimentelle Wirtschaftsforschung	Prof. Dr. Oliver Kirchkamp	Erlernen der Datenauswertung mit der Programmiersprache R, Anwenden auf Beispielaufgaben	WiSe	4
BW24.3 Seminar Empirische und experimentelle Wirtschaftsforschung ³	Prof. Dr. Oliver Kirchkamp	Wechselnde Themen aus dem Bereich der Empirischen und Experimentellen Wirtschaftsforschung und der Quantitativen Wirtschaftstheorie	SoSe	0 – 6
BW30.1 BM Statistik	Prof. Dr. Christian Pigorsch	Erlernen von statistischen Analysen mit Hilfe von Excel und entsprechenden Erweiterungen, selbstständiges Anwenden auf Übungsaufgaben	SoSe	2 oder 5
BW30.2 VM Angewandte Statistik	Prof. Dr. Christian Pigorsch	Erlernen statistischer Verfahren aus dem Spektrum wirtschaftswissenschaftlicher Anwendungen, Anwendung in Projekten mit dem Statistikpaket R auf reale Datensätze	WiSe	3
BW30.3 Seminar Statistik	Prof. Dr. Christian Pigorsch	Eigenständige Implementierung einer einfachen statistischen Schätzmethode, ein softwarebasierter Vergleich von mind. zwei Schätzmethode oder eine empirische Studie	WiSe/SoSe	0 – 6
MW30.6 Datengetriebene Methoden für betriebswirtschaftliche Analysen	Prof. Dr. Christian Pigorsch	Die Veranstaltung beinhaltet die eigenständige Nutzung von diversen Machine Learning Modellen in der Programmiersprache Python sowie deren Anwendung auf verschiedene	WiSe	6

³ Die Studierenden werden rechtzeitig vor Seminarbeginn darüber informiert, ob und in welchem Umfang DigiLab-Punkte vergeben werden; vgl. <https://www.kirchkamp.de/bw243>.



Modulcode und Modultitel	Modulverantwortlicher	Art des Kurses / der Leistung	WiSe/SoSe	Anrechenbare DigiLab-Punkte (DP)
		Datensätze im betriebswirtschaftlichen Kontext. Des Weiteren werden klassische Herausforderungen der Datenanalyse, wie z. B. der Umgang mit fehlenden Datenpunkten, programmiertechnisch gelöst.		
BW31.1 BM Integrierte Informationsverarbeitung	Prof. Dr. Johannes Ruhland	SAP-Kurs mit eigenständiger Bearbeitung von Übungsaufgaben	WiSe	3
BW31.2 BM Einführung in die Wirtschaftsinformatik	Prof. Dr. Johannes Ruhland	Softwarekurs zu MS Excel, Word, Access mit eigenständigen Übungen	SoSe	3
BW31.3 VM Daten-, Informations- und Wissensmanagement	Prof. Dr. Johannes Ruhland	Einführung in Datenbanken, eigenständiges Praxisprojekt	WiSe	3
BW31.4 VM Software- und IT-Management	Prof. Dr. Johannes Ruhland	Softwareentwicklung im Rahmen eines Programmierpraktikums praktisch erproben	SoSe	3
BW31.5 VM e-Commerce	Dr. Marek Opuszko	Praktische Kleinprojekte in Gruppen und Übungen mit Softwaretools zu HTML, CSS, CRM, e-Shops, Cloud Computing, e-Collaboration u.v.m.	SoSe	3
BW31.7 VM Data Science in R	Prof. Dr. Johannes Ruhland	Datenanalyse mit R, selbstständige Bearbeitung von Analyseaufgaben	WiSe	4
BW31.8 VM Webprogrammierung	Prof. Dr. Johannes Ruhland	Kleines Webprojekt	WiSe	1
BW31.9 VM Aktuelle Fragestellungen der Wirtschaftsinformatik	Prof. Dr. Johannes Ruhland	Eigenständiges praktisches Erlernen der Programmierung und Erstellung von IT-Projekten	WiSe	4
EDV-gestützte Steuerberatung (kann im B.Sc. Wiwi über Berufsfeldqualifizierende Lehrinhalte angerechnet werden)	Prof. Dr. Harald Jansen (Lehrauftrag Kraume)	Angebot des „DATEV-Führerscheins“: Für eine begrenzte Teilnehmerzahl (derzeit ca. 15) wird der selbstständige Umgang mit Steuerberatungssoftware in einem Tutorium am PC-Pool eingeübt.	WiSe	3
Technik & Methodik der digitalisierten Abschlussprüfung (kann im B.Sc. Wiwi über Berufsfeldqualifizierende Lehrinhalte angerechnet werden)	Prof. Dr. Harald Jansen (Lehrauftrag Schoenfeldt)	Methoden und deren Umsetzung von Abschlussprüfungen bei deutlicher Betonung der Anforderungen der Digitalisierung, Vorlesungen ergänzt um Übungsgruppen	WiSe	3
Fallstudienseminar „Buchführung, Jahresabschlussstellung und Unternehmensplanung unter Einsatz praxiserprobter Unternehmenssoftware“	Dr. Torsten Schwarz unter der Verantwortung von Prof. Dr. Bernd Hüfner	Eigenständige softwareunterstützte Erstellung und Analyse von Jahresabschluss/Lagebericht und Entwicklung von Unternehmens- sowie Bilanzplanungen	SoSe	3 – 6
MW10.4 Seminar Operations Management	Prof. Dr. Nils Boysen	Abhängig vom Thema ist es möglich, eigenständig Lösungsverfahren für vorgestellte Optimierungsprobleme zu implementieren und entsprechende Rechentests durchzuführen. Dabei können der Excel-Solver, Gurobi, Xpress MP, CPLEX, VB oder andere Software/Programmiersprachen verwendet werden.	SoSe	0 – 4
MW10.5 Computational Supply Chain Management	Prof. Dr. Nils Boysen	Eigenständige Entwicklung und Programmierung von Lösungsverfahren mit einer höheren Programmiersprache	SoSe	6
MW11.1 Market and Customer Research	Prof. Dr. Gianfranco Walsh	Vertiefende Aspekte der Konsumentenverhaltensforschung, verhaltenswissenschaftliche Theorien, Messung von Konsumentenverhalten, Design von Marktforschungsstudien. In der Übung werden unter Anleitung eigenständige empirische Projekte durchgeführt.	WiSe	2
MW11.3 Data Analysis in Marketing	Prof. Dr. Gianfranco Walsh	Forschungsdesign, Stichprobenauswahl, Methoden der multivariaten Analyse, qualitative Techniken der Marktforschung, eigenständige PC-Übungen mit SPSS	WiSe (alle 2 Jahre)	3
MW12.1 Termingeschäfte und Finanzderivate	Prof. Dr. Wolfgang Kürsten	Die Übung beinhaltet die Einführung in die Programmierung in Python und selbstständige Bepreisung von Finanzderivaten an einem ausgewählten Beispiel. Ab WiSe 20/21 wird	WiSe	0 – 2

Modulcode und Modultitel	Modulverantwortlicher	Art des Kurses / der Leistung	WiSe/SoSe	Anrechenbare DigiLab-Punkte (DP)
		insbesondere auf die Herausforderungen des Klimawandels eingegangen. Hier steht insbesondere die Bepreisung von Wetterderivaten und Wasser im Fokus.		
MW13.4 Masterseminar Organisation	Prof. Dr. Peter Walgenbach	Forschungsseminar mit eigenständiger Konzeption und Durchführung von Datenanalysen, wie bspw. statistische Auswertungen mittels SPSS, Anwendung von Big-Data-Technologien oder automatische Erhebung und Analyse von großen Textdaten	SoSe	0 – 3
MW13.6 Masterseminar Personalmanagement und Führung	Dr. Michael Hunoldt	Forschungsseminar mit eigenständiger Konzeption und Durchführung von Datenanalysen, wie bspw. statistische Auswertungen mittels SPSS, Anwendung von Big-Data-Technologien oder automatische Erhebung und Analyse von großen Textdaten	WiSe	0 – 3
MW 15.4 Rechnungslegung, Corporate Governance und Kapitalmarkt	Prof. Dr. Bernd Hufner	Die Veranstaltung beschäftigt sich mit Fragestellungen der zeitgenössischen empirischen Rechnungslegungsforschung. Die Prüfungsleistung setzt sich aus mehreren Teilleistungen zusammen. Eine Teilleistung kann die eigenständige Durchführung einer empirischen Studie im Bereich der Rechnungslegungsforschung sein, welche dann für DigiLab angerechnet werden kann.	WiSe	1 – 3
MW17.8 Projektseminar Modern Heuristics	Prof. Dr. Armin Scholl	Programmierung und experimentelle Analyse von Heuristiken, eigenständig durchgeführte Softwareprojekte	WiSe	6
MW20.7 Research Seminar: Patent Data and Social Network Analysis ⁴	PD Dr. Holger Graf	Research seminar requiring software-based analyses of empirical data	SoSe	6
MW21.8 Empirical Macroeconomics	Prof. Dr. Maik Wolters	The course enables students to conduct their own applied empirical analyses and sets the basis to study more advanced econometric methods on their own. Applications include the classical linear regression model, nonspherical errors, IV estimation, and univariate and multivariate time series econometrics	SoSe	3
MW21.9 Computational Macroeconomics	Prof. Dr. Maik Wolters	Autonomously conducted research project in the field of computational macroeconomics. Applications include vector autoregressions, stochastic and deterministic simulations of macroeconomic models, estimation of macroeconomic models, forecasting with macroeconomic models	WiSe	6
MW24.1 Empirical Methods	Prof. Dr. Oliver Kirchkamp	Students should understand how economic hypotheses are developed and how they are tested. They should learn to assess and to compare different methods to test economic hypotheses	WiSe	3
MW24.4 Seminar Quantitative Economics ⁵	Prof. Dr. Oliver Kirchkamp	Topics from empirical, experimental and quantitative economics	SoSe	0 – 6
MW25.4 IPE III: Guided Reading in International Economics	Prof. Dr. Andreas Freytag	Gemeinsame Replikation einer empirischen Studie mit statistischer Software (Stata)	WiSe	3 (erst ab WS 20/21)
MW26.5 General Key Qualifications ⁶	PD Dr. Holger Graf	Introduction to R, autonomous processing of analyses with R	SoSe/WiSe	6

⁴ Im Rahmen des Moduls MW20.7 werden mehrere Seminare angeboten. Nur explizit als DigiLab-fähig ausgewiesene Seminare können für das Zertifikat angerechnet werden.

⁵ Die Studierenden werden rechtzeitig vor Seminarbeginn darüber informiert, ob und in welchem Umfang Punkte für das DigiLab vergeben werden; vgl. <https://www.kirchkamp.de/mw244>.

⁶ Im Rahmen des Moduls MW26.5 „General Key Qualifications“ kann nur die Veranstaltung „Introduction to R“ anerkannt werden.

Modulcode und Modultitel	Modulverantwortlicher	Art des Kurses / der Leistung	WiSe/SoSe	Anrechenbare DigiLab-Punkte (DP)
MW30.3 Stochastische Prozesse und ihre Anwendungen in der BWL	Prof. Dr. Christian Pigorsch	In dieser Veranstaltung werden grundlegende Modelle und Methoden zur dynamischen Modellierung und Analyse betriebswirtschaftlicher Prozesse behandelt. Dazu gehören beispielsweise zeitdiskrete und zeitstetige Markov-Ketten, Poisson-Prozesse, Erneuerungsprozesse, Warteschlangen und Martingale. Ein wichtiger Bestandteil der Veranstaltung ist die selbstständige Simulation dieser Modelle mit dem Programmpaket R.	SoSe	3
MW30.4 Prognoseverfahren	Prof. Dr. Christian Pigorsch	Thema der Veranstaltung ist die Modellierung und insbesondere auch die Prognose von Zeitreihendaten. Die eigenständige und praktische Arbeit mit realen Zeitreihendaten und die Veranschaulichung wesentlicher Methoden erfolgt mithilfe des Programmpaketes R.	SoSe	3
MW30.5 Seminar Statistik	Prof. Dr. Christian Pigorsch	Eigenständige Implementierung einer statistischen Schätzmethode, ein softwarebasierter Vergleich unterschiedlicher Schätzmethoden oder eine ausführliche empirische Studie	WiSe/SoSe	0 – 6
MW31.1 Business Intelligence	Prof. Dr. Johannes Ruhland	Praktisches Projekt zu Prozessen und Anwendungen des Data Mining und der Künstlichen Intelligenz	WiSe	3
MW31.2 Business Process Management	Prof. Dr. Johannes Ruhland	Programmierprojekt einschließlich Programmdokumentation zu Verfahren des Business Process Management, der Modellierung von Geschäftsprozessen und der Realisierung von Geschäftsprozessen in einem Workflow und einem ERP-System	SoSe	3
MW31.3 Business Decision Support Techniques	Prof. Dr. Johannes Ruhland	Diskrete und kontinuierliche Simulation betriebswirtschaftlicher Systeme und zugehörige Techniken der statistischen Datenanalyse (Projektkontext)	SoSe	3
MW31.4 E-Business	Prof. Dr. Johannes Ruhland	Programmierprojekt einschl. Programmdokumentation und ggf. Datenerhebung: Realisation mäßig komplexer Web Shop Systeme und Kenntnis fundamentaler E-Business Prozesse	WiSe	3
MW31.6 Data and Knowledge Management	Prof. Dr. Johannes Ruhland	Datenmodellierung im objektrelationalen Modell, multidimensionale Data Cubes, räumliche Datenbanken, Ontologien, Wissensmanagement im Unternehmen	SoSe	3
MW31.8 Workflow Management	Prof. Dr. Johannes Ruhland	praktische Betrachtung von Modellierung, Spezifikation, Simulation sowie Steuerung von Workflows inklusive Workflowprotokoll und serviceorientierten Architekturen	WiSe	3
MW33.1 Allgemeine Schlüsselqualifikation		Explizit für das DigiLab ausgewiesene Projekte mit eigenständiger Programmierung, Datenanalyse, Optimierung etc. mit Hilfe von Software können angerechnet werden.	SoSe	0 – 6
MW41.2 Forschungskolloquium	Prof. Dr. Peter Walgenbach	Forschungsseminar mit eigenständiger Konzeption und Durchführung von Datenanalysen, wie bspw. statistische Auswertungen mittels SPSS, Anwendung von Big-Data-Technologien oder automatische Erhebung und Analyse von großen Textdaten	WiSe/SoSe	0 – 3
Explizit für DigiLab ausgewiesene Seminare bzw. auf begründeten Antrag		Seminare mit eigenständiger Programmierung, Datenanalyse, Optimierung, etc. mit Hilfe von Software		1 – 6

Anmerkung: Wenn eine Punktespanne angegeben ist, kann der Kurs durch Bearbeitung weiterer Aufgaben / Fälle / Projekte freiwillig erweitert werden bzw. handelt es sich um ein Seminar, bei dem ebenfalls individuelle DigiLab-Punkte vergeben werden können. Die genaue Anzahl der anrechenbaren DigiLab-Punkte kann in solchen Fällen semesterweise variieren und wird von der/dem Modulverantwortlichen festgelegt.