

## Modulbeschreibung Master of Science Angewandte Psychologie

<b>Kursbezeichnung</b>	<b>Summer School «Data Science mit R: erste Schritte»:</b> Einführung in die Datenverarbeitung, -visualisierung und in die Berichterstellung mit R			
<b>Code</b>	020207.EN/22 (MSc)			
<b>Studiengang</b>	MSc Angewandte Psychologie x Studienrichtung Arbeits-, Organisations- & Personalpsychologie x Studienrichtung Wirtschaftspsychologie x Bachelor      x Master			
<b>Modulgruppe</b>	MSc: 2.2 Spezielle Methoden der qualitativen und quantitativen Sozialforschung  BSc: Methoden der anwendungsorientierten Forschung und diagnostische Verfahren: Wahlmodul			
<b>Typus</b> (Erklärung am Ende)	<input type="checkbox"/> <b>Pflichtmodul</b> x <b>Wahlpflicht</b>			
<b>Studienniveau</b> (Erklärung am Ende)	<input checked="" type="checkbox"/> <b>Basic</b> <input checked="" type="checkbox"/> <b>Intermediate</b> <input type="checkbox"/> <b>Advanced</b> <input type="checkbox"/> <b>Specialised</b>			
<b>ECTS-Credits</b>	3			
<b>Gesamtaufwand in Stunden</b>	<i>Total</i>	<i>Kontaktstudium</i>	<i>Begleitetes Selbststudium</i>	<i>Individuelles Selbststudium</i>
	90	28	32	30
<b>Gesamtaufwand in Stunden</b>	Kontaktstudium:			
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kick-off Veranstaltung (½ Tag)</li> <li>• 3 Tage Summer School</li> </ul> Selbststudium: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Bearbeiten eines Auftrags zwischen Kick-Off und Summer-School.</li> <li>• Erstellen eines Berichts, in dem die erworbenen Kenntnisse geübt werden.</li> </ul>			
<b>Angebotszyklus</b>	FS22			
<b>Verantwortliche Ansprechperson</b>	Dr. Markus Steiner, MSc Jonas Mumenthaler			

<b>Kontakt</b>	<a href="mailto:markus.steiner@fhnw.ch">markus.steiner@fhnw.ch</a> , <a href="mailto:jonas.mumenthaler@fhnw.ch">jonas.mumenthaler@fhnw.ch</a>
<b>Lernziele/Kompetenzen*</b>	<p>Durch die fortschreitende Digitalisierung werden sowohl in der Forschung als auch der Wirtschaft grosse Datenmengen gesammelt und ausgewertet. Kenntnisse im Umgang mit solchen Daten, von der Datenverarbeitung über die Visualisierung zur Berichterstattung (als Präsentation, Dashboard, oder Bericht), gewinnen mit dieser Entwicklung zunehmend an Bedeutung – egal ob im Marketing-, HR-, oder BGM-Bereich.</p> <p>Diese Summer School bietet eine Einführung in die Datenverarbeitung, -visualisierung und Berichterstattung mit der Programmiersprache R, genauer mit dem <i>tidyverse</i> – einer speziell zu diesen Zwecken entwickelten Toolbox. R bietet ein modernes und mächtiges Framework um diese Schritte auszuführen und ist zudem frei erhältlich, vergleichsweise einfach zu erlernen und gewinnt seit Jahren kontinuierlich an Popularität. Dadurch können Berichte und Analysen so gestaltet werden, dass sie reproduzierbar und einfach mit Anderen teilbar sind.</p> <p>Die Summer School ist sehr interaktiv aufgebaut. Während dem grössten Teil der Zeit bearbeiten die Teilnehmenden unter Anleitung und Support der Kursleiter selbständig oder in Kleingruppen Übungen. So werden die gelernten Konzepte direkt angewendet – beim Programmieren gilt «learning by doing».</p> <p><b>Fachkompetenz</b> Die Teilnehmenden verfügen über ein fachliches Basiswissen über unterschiedliche Arten Daten darzustellen und zu kommunizieren und können solche Darstellungen selbst in R erstellen. Sie verstehen darüber hinaus die Bedeutung reproduzierbarer Analysen sowie die Grundkonzepte der automatisierten Berichterstellung.</p> <p><b>Methodenkompetenz</b> Die Studierenden haben Gelegenheit ihre Kompetenz im Bereich Datenaufbereitung und -visualisierung auszubauen. Darüber hinaus können auf der in diesem Kurs gelegten Basis einfache Kompetenzen in der statistischen Datenanalyse oder dem maschinellen Lernen mit R erarbeitet werden.</p> <p><b>Selbstkompetenz</b> Die Studierenden können im Kontext des Selbststudiums eigenverantwortlich und termingerecht die Übungen bearbeiten und darstellen.</p> <p><b>Sozialkompetenz</b> Die Studierenden werden gefordert sein, eigene Analysen und Visualisierungen verständlich darzustellen und zu erläutern. Darüber hinaus können sie sich während der Übungen gegenseitig Support leisten und dadurch ihre Kommunikationsfähigkeiten anwenden.</p>
<b>Lerninhalte</b>	Diese praxisorientierte Einführung in R hilft den Studierenden, Grundkenntnisse darin zu erwerben in einer modernen Art und Weise mit Daten umzugehen. Sie trägt damit zu einer sinnvollen praktischen Anwendung arbeits-, organisations- und wirtschaftspsychologischer Tätigkeiten bei.

<b>Lehrformen und -methoden</b>	Einführung (Input Kursleitende), individuelle Aufgabenbearbeitung, Gruppendiskussion
<b>Unterrichtssprache</b>	Deutsch
<b>Leistungsnachweis</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aktive Teilnahme an Kick-Off Veranstaltung und an den drei Kurstagen</li> <li>• Abgabe des Auftrags zwischen Kick-Off Veranstaltung und den drei Kurstagen</li> <li>• Abgabe eines mit R Markdown (wird im Kurs erlernt) erstellten Berichtes (Einzelarbeit)</li> </ul> <p>x 6er Skala                      <input type="checkbox"/> 2er Skala (bestanden / nicht-bestanden)</p>
<b>Bibliographie</b>	Literatur wird im Kurs bekannt gegeben.
<b>Erforderliche Vorkenntnisse: Modul(e) – Kurs(e)</b>	Keine besonderen technischen Kenntnisse erforderlich! Wir starten bei den Basics. Die Bachelor-Module bis und mit <i>Statistik 2</i> sollten erfolgreich absolviert worden sein.
<b>Abgrenzung zum Bachelor*</b>	
<b>Schnittstellen zu anderen Modulen und Kursen im Master</b>	Statistikmodule im Bachelor und Master
<b>Bemerkungen</b>	Maximale Teilnehmendenzahl: 30 Studierende (je die Hälfte der Plätze für BSc- und MSc-Studierende). Bei zu vielen Anmeldungen werden Studierende in höheren Semestern bevorzugt.

## LEGENDE

*Level *Studienniveau	<p><b>B</b> Basic level (Modul zur Einführung in das Basiswissen eines Gebiets)</p> <p><b>I</b> Intermediate level (Modul zur Vertiefung der Basiskenntnisse)</p> <p><b>A</b> Advanced level (Modul zur Förderung und Verstärkung der Fachkompetenz)</p> <p><b>S</b> Specialised level (Modul zum Aufbau von Kenntnissen und Erfahrungen in einem Spezialgebiet)</p>
*Type * Typus	<p><b>C</b> Core course/Pflichtmodule (Kerngebiet eines Studienprogramms)</p> <p><b>R</b> Related course/Wahlpflichtmodule (Unterstützung des Kerngebiets mit Vermittlung von Vor- oder Zusatzkenntnissen)</p>
*Abgrenzung zum Bachelor	Abgrenzung des Moduls zu ähnlichen Bachelormodulen hinsichtlich Inhalt und Niveau
* Selbststudium	<p>Beim «<b>begleiteten Selbststudium</b>» erteilen Dozierende den Studierenden Lern- und Arbeitsaufträge, die in der Regel in einem direkten Zusammenhang mit den Zielen eines Moduls stehen.</p> <p>Das «<b>individuelle Selbststudium</b>» deckt die Lernzeit ab, die für die individuelle Vor- und Nachbereitung von Inhalten, die in Kontaktveranstaltungen präsentiert wurden, aufgewendet werden muss. Die Studierenden arbeiten dabei in eigener Verantwortung, ohne dass dafür ein spezieller Arbeitsauftrag erteilt wird. Diese Zeit dient neben dem individuellen Durchgehen des Stoffes und dem Klären von Verständnisschwierigkeiten insbesondere auch der Prüfungsvorbereitung. (Quelle: Begleitetes Selbststudium und Selbststudium an FH, <a href="http://www.phzh.ch/MAPortrait_Data/53733/15/CSPC-Dossier%2004-2008.pdf">http://www.phzh.ch/MAPortrait_Data/53733/15/CSPC-Dossier%2004-2008.pdf</a>)</p>
<p><b>*Lernziele/ Kompetenzen</b></p> <p>&gt; Welche Kompetenzen sollen Studierende im Modul erwerben?</p> <p>&gt; Kompetenzen als Lernziele beschreiben (die Studierenden erwerben, kennen, verstehen, können beurteilen ...)</p>	<p><b>Fachkompetenz</b> <i>Erwerb verschiedener Arten von Wissen und kognitiven Fähigkeiten:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Grund- und Spezialwissen aus dem eigenen Fachgebiet und den zugehörigen Wissenschaftsdisziplinen</li> <li>&gt; Allgemeinbildung, die in Beziehung zum eigenen Fachgebiet gesetzt werden kann</li> </ul> <p><b>Methodenkompetenz</b> <i>Kenntnisse, Fertigkeiten und Fähigkeiten, die es ermöglichen, Aufgaben und Probleme zu bewältigen, indem sie die Auswahl, Planung und Umsetzung sinnvoller Lösungsstrategien ermöglichen. Dazu gehören z.B. Problemlösefähigkeit, Transferfähigkeit, Entscheidungsvermögen, abstraktes und vernetztes Denken sowie Analysefähigkeiten, effiziente Arbeitstechniken.</i></p> <p><b>Selbstkompetenz</b> <i>Fähigkeiten und Einstellungen, in denen sich die individuelle Haltung zur Welt und insbesondere zur Arbeit ausdrückt. Selbstkompetenz geht hoch über "Arbeitstugend" hinaus, da es sich um allgemeine Persönlichkeitseigenschaften handelt, welche nicht nur im Arbeitsprozess Bedeutung haben. Dazu gehört z.B. Flexibilität, Leistungsbereitschaft, Ausdauer, Zuverlässigkeit, Engagement und Motivation</i></p> <p><b>Sozialkompetenz</b> <i>Kenntnisse, Fertigkeiten und Fähigkeiten, die dazu befähigen, in den Beziehungen zu Mitmenschen situationsadäquat zu handeln. Neben Kommunikations- und Kooperationsfähigkeit gehören auch dazu Konfliktfähigkeit, Teamfähigkeit, Rollenflexibilität, Beziehungsfähigkeit und Einfühlungsvermögen.</i></p>