

Lehrveranstaltung der Regensburg School of Digital Sciences (RSDS)

(Modul-)Titel		Falls vorhanden Modulbez. oder -nr.
Digital Competencies & Learning Lab		DCL
(Modul-)Verantwortliche/r		Fakultät
Prof. Dr. Wolfgang Hößl		BW
Lehrende/r / Dozierende/r		Angebotsfrequenz
Prof. Dr. Wolfgang Hößl		Wechselnder Fächerkatalog
Lehrform		Unterrichtssprache
Seminaristischer Unterricht		Deutsch
Teilnehmerzahl	Modultyp	Arbeitsaufwand (evtl. SWS und ECTS)
15 BW 15 Plätze OTH-weit geöffnet	Wahlpflichtmodul Freiwilliges Wahlfach	4 SWS
Zielfakultäten/ -studiengänge:	Für Bachelor	Für Master
Alle	Studienabschnitt 2. Studienabschnitt	Studienabschnitt _____ Semester _____
Inhalt (Kurzbeschreibung)		
<p>Aufgrund der zunehmenden Digitalisierung und der technologischen Durchdringung nahezu aller Lebensbereiche sind Kenntnisse über neue Technologien und digitale Lösungen, sowie die realistische Einschätzung ihrer Einsatzmöglichkeiten und Grenzen, in vielen Berufsfeldern unerlässlich.</p> <p>Diese Fähigkeiten lassen sich nicht ausschließlich theoretisch vermitteln, weswegen diese Veranstaltung den Studierenden ermöglichen soll, eigene praktische Erfahrungen im Umgang mit neuen Technologien und digitalen Lösungen zu sammeln und dahingehende praktische Kompetenzen aufzubauen.</p> <p>Die Veranstaltung „Digital Competencies & Learning Lab“ ist als Workshopkonzept strukturiert, bei dem sich die Studierenden idealerweise in interdisziplinäre Kleingruppen organisieren. In mehreren Blockveranstaltungen erarbeiten sich die Gruppen durch ein selbstgesteuertes Lernkonzept gemeinschaftlich und schrittweise praktische digitale Kompetenzen zu ausgewählten Themenbereichen. Der Dozent fungiert dabei weitgehend als Coach.</p> <p>Folgende Themengebiete werden u.a. in den Workshops behandelt: Robotik/Drohnen, Sensorik, 3D-Druck/3D-Design/3D-Scanning, Künstliche Intelligenz, (Home) Automation, (Industrial) Internet of Things, Cloud und Edge Computing, VR/AR/MR, Data Literacy und</p>		

Storytelling, Blockchain/DLT, App-Entwicklung. Je nach Thema arbeiten die Gruppen hierbei mit verschiedener Hard- und Software (z.B. EDU-Drohnen, Raspberry Pi, 3D Drucker/3D-Scanner). Unter Umständen können auch Emulatoren eingesetzt werden. Die verwendeten Tools sind so ausgewählt, dass eine niedrigschwellige Anwendung ohne Vorkenntnisse möglich ist (z. B. No-Code/Low-Code Lösungen).

Semesterweise steht die Veranstaltung unter einem bestimmten Motto (z.B. „Digitale Nähe“) zu dem die Studierendengruppen unter Einsatz ihrer erworbenen digitalen Kompetenzen als Prüfungsleistung Lösungsansätze finden, im unternehmerischen und gesellschaftlichen Kontext kritisch reflektieren und bis zum Prototypenstadium entwickeln sowie präsentieren sollen. Die Prüfungsleistung wird gemeinschaftlich durch die Gruppen erbracht. Abhängig vom gewählten Motto können die in der Veranstaltung berücksichtigten Themengebiete von Semester zu Semester variieren.

Die Veranstaltung wird im Rahmen der RSDS durchgeführt, für Studierende anderer Fakultäten werden 15 Plätze vorgehalten.

Lernziel

Die nachfolgenden Qualifikationsziele werden in verschiedene Dimensionen unterteilt. Jede Dimension entspricht dabei einer angestrebten Kompetenzstufe. Folgende Kompetenzstufen werden unterteilt:

- Niveaustufe 1 (Kennen): oberflächliches Verstehen einfacher Strukturen bzw. Abfrage erworbenen Wissens
- Niveaustufe 2 (Können): oberflächliches Verstehen mehrerer Strukturen bis zu tieferem Verständnis von Beziehungen zwischen Strukturen bzw. Gelerntes übertragen, zerlegen, kombinieren und einsetzen
- Niveaustufe 3 (Verstehen und Anwenden): tieferes Verständnis von Beziehungen zwischen Strukturen bis zur Abstraktion und Erweiterung auf andere Strukturen bzw. Wissen hinterfragen und/oder bewerten, Zusammenhänge und Auswirkungen erläutern

Die jeweilige Dimensionszuordnung der Qualifikationsziele wird durch die Ergänzung der jeweiligen Ziffer (1,2 oder 3) in der Kompetenzbeschreibung dargestellt.

Im Einzelnen haben die Studierenden nach Abschluss des Moduls auf Basis wissenschaftlicher Methoden die folgenden Lernziele erreicht:

Fachkompetenz

Die Studierenden sind dazu befähigt, Potentiale und Limitationen neuer Technologien und digitaler Lösungen einzuschätzen (3). Sie können deren Eignung zur Lösung spezifischer Problemstellungen bzw. zum Erreichen von Unternehmenszielen beurteilen und etwaige Fallstricke erkennen (3). Die Studierenden begreifen die (oftmals nicht sichtbaren) Funktionalitäten und den Aufbau technischer Geräte (3) und können diese reflektieren (2). Sie sind in der Lage, neue Technologien und digitale Lösungen praktisch und zielgerichtet im unternehmerischen Kontext anzuwenden und deren Potentiale zu bewerten (3).

Sozialkompetenz

Die Studierenden sind zum Selbststudium und zum vertieften eigenen Zeitmanagement befähigt (2). Sie sind in der Lage, gemeinschaftlich Fragestellungen anzugehen und adäquate Lösungen zu erarbeiten (2). Die Studierenden sind dazu befähigt, durch den Einsatz digitaler Tools gemeinschaftlich Lösungsansätze zu entwerfen, diese kritisch zu diskutieren, zu reflektieren und in einem agilen Umfeld bis in ein Prototypenstadium weiterzuentwickeln (3). Sie kennen zeitgemäße digitale Tools zur Kollaboration und Teamorganisation (1) und können diese sowohl in Präsenz als auch in virtuellen Rahmenbedingungen zielgerichtet und lösungsorientiert einsetzen (3). Die Studierenden sind in der Lage, sich zu technologischen Fragestellungen mit Spezialisten und Fachabteilungen im Unternehmen auszutauschen (3).

Methodenkompetenz

Die Studierenden sind dazu befähigt, kompetent mit neuen Technologien und digitalen Lösungen umzugehen (2) und dazu in der Lage, hiermit verbundene Probleme systematisch zu isolieren, zu identifizieren sowie geeignete Lösungsansätze zu deren Bewältigung zu entwickeln (3).

Persönliche Kompetenz

Die Studierenden sind in der Lage, sich eigenständig neue Kenntnisse anzueignen (2) und diese problemadäquat anzuwenden (3). Sie können Lösungen für komplexe Fragestellungen entwickeln (2) und umsetzen (3). Die Studierenden kennen sich im Umgang mit neuen Technologien und digitalen Lösungen aus und können diese für geeignete Fragestellungen einsetzen (2). Sie können die gesellschaftlichen Auswirkungen von neuen Technologien bzw. digitalen Lösungen kritisch beurteilen (3).