

✉ Universität Bremen · Akademie für Weiterbildung · Postfach 33 04 40 · 28334 Bremen

Die Universität Bremen  
Akademie für Weiterbildung

schreibt unter dem Vorbehalt der Freigabe der Kostenfinanzierung die folgende Honorartätigkeit in der Weiterbildung aus

### **Bewerbungsschluss: 01. August 2022**

An Ihr Angebot bleiben Sie bis zum 15. August 2022 gebunden.

Ihr Zeichen:

Ihre Nachricht vom:

Unser Zeichen: Akademie 1-7 Datum: 01. Dezember 2021

**Ronny Krämer**  
Programmkoordination

Mary-Somerville-Straße 3  
Haus Turin  
28359 Bremen

Raum: 3.0130 (Büro 4)

Telefon (0421) 218 – 616 29  
Fax (0421) 218 – 98 616 29  
eMail fit-in-mint@uni-bremen.de  
www www.uni-bremen.de/swe

### **Leistungsbeschreibung**

Die zu erbringenden Lehrtätigkeit findet im Weiterbildenden Studium mit Zertifikatsabschluss „**Softwareentwicklung und Software Engineering**“ (SWE) gemäß der Aufnahme- und Prüfungsordnung vom 12. Juni 2019 statt.

Das Weiterbildende Studium „Softwareentwicklung und Software Engineering“ wird in der Zeit vom **17. Januar 2022 bis zum 17. April 2023** durchgeführt. Es handelt sich um das Modul SWE-04:

#### **„Data Science mit Python“ mit 3 CP nach ECTS**

Die Lehrtätigkeit ist verbunden:

1. mit **80 Stunden Präsenzunterricht** (siehe Anlage) gemäß Unterrichtsplan, jeweils Mo., Di., Mi., Fr. von 8:30 Uhr bis 13:30 Uhr und Do. von 8:30 bis 15:30 Uhr. Der Unterricht findet i. d. R. in den Räumen der Akademie für Weiterbildung statt.
2. mit folgenden Prüfungstätigkeiten: Abnahme von Prüfungsleistungen sowie ggf. Nachprüfungen gem. Aufnahme- und Prüfungsordnung
3. mit mindestens folgender Unterrichtsdokumentation: schriftliche Dokumentation von jedem Unterrichtstag nach Vorgaben der Akademie für Weiterbildung
4. Evaluation: Nach dem Abschluss des Moduls.

Ausgefallene Termine müssen nachgeholt werden. Termin und Ort legt die Akademie auf Basis eines Vorschlags fest.

Prüfungstermine z. B. für Klausuren und Prüfungsformen müssen am Anfang des Moduls bekannt gegeben werden. Prüfungstermine, -orte und -fristen legt die Akademie auf Basis eines Vorschlags fest.

### **Zahlbetrag**

Gesamtbetrag: 4.000,00 Euro.  
Zahlung gegen Rechnung

**Direktorin**  
Dr. Petra Boxler

**Bankverbindung**  
Norddeutsche Landesbank  
– Girozentrale –  
IBAN: DE85 2905 0000 1070 5000 16  
BIC: BRLADE22XXX

Steuernummer 460/100/05505  
USt-Ident-Nr.: DE811 245 070

## Allgemeine Anforderungen an Bewerber und Bewerberinnen für eine Honorartätigkeit bei der Akademie für Weiterbildung

**Fachliche Eignung** für die gewählte Honorartätigkeit, in der Regel nachgewiesen durch ein einschlägiges Studium und einschlägige Berufspraxis; ggf. Darstellung deren Relation zum Modul.

**Pädagogische Eignung** für die gewählte Honorartätigkeit, in der Regel nachgewiesen durch eine pädagogische Aus- oder Weiterbildung **oder vergleichbare Erfahrungen**, sowie Erfahrung in der Weiterbildung von Hochschulabsolventen und -absolventinnen; ggf. Darstellung von Lehrpraxis im Modul.

**Kenntnis** universitärer Lehr- und Lernmethoden, universitärer Prüfungsformen und Notengebung, u. a. bezogen auf das Modul.

**Erfahrung** in der Betreuung wissenschaftlicher Hausarbeiten.

**Erfahrungen** in der Arbeit mit Stud.IP oder vergleichbaren Plattformen wünschenswert.

**Erfahrungen** mit der jeweils spezifischen Zielgruppe des weiterbildenden Studiums.

**Verfügbarkeit** in der ausgeschriebenen Veranstaltungszeit.

**Bereitschaft** zur Durchführung von Prüfungen und Nachprüfungen gemäß PO auch nach der ausgeschriebenen Veranstaltungszeit.

**Unterlagen** (AP, PO und Modulhandbuch) zum jeweiligen Studium finden Sie auf der Homepage der Universität.

Ihr Angebot reichen Sie bitte bis zu oben genanntem Datum des Bewerbungsschlusses bis spätestens 12:00 Uhr MEZ bei oben genannten Ansprechpartner in der Universität ein.

Bitte führen Sie den Nachweis, dass Sie die oben genannten Anforderungen für diese Honorartätigkeit erfüllen.

Die Nachweise sollen üblicherweise in Kopie oder elektronisch eingereicht werden, da eine Rücksendung der Angebotsunterlagen nicht beabsichtigt ist.

Spätestens bis zum Vertragsschluss sind die Originale auf Anforderung durch die Universität in der Akademie für Weiterbildung vorzulegen.

Wir freuen uns auf Ihr aussagekräftiges Angebot!

## Modulbeschreibung

<b>Modulkennzeichen</b>	SWE-04
<b>Modulbezeichnung (ggf. Untertitel)</b>	Data Science mit Python
<b>Englischer Titel</b>	Data Science with Python
<b>Zuordnung zum Curriculum</b>	„Softwareentwicklung und Software Engineering“ (SWE)
<b>Modulverantwortung</b>	Prof. Dr. Anna Förster Universität Bremen, Fachbereich 1: Physik / Elektrotechnik
<b>Modulart</b>	Pflichtmodul
<b>Häufigkeit</b>	einmal pro Weiterbildungsstudiengang
<b>Unterrichtsprache</b>	Deutsch
<b>Lern-Inhalte (Contents of the course)</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Einführung in Data Science mit Python <ul style="list-style-type: none"> <li>• Grundlagen des Begriffs „Data Science“</li> <li>• Grundelemente der Programmiersprache Python</li> </ul> </li> <li>2. Statistische Methoden</li> <li>3. NumPy, Visualisierung von Daten <ul style="list-style-type: none"> <li>• Balken- und Liniendiagramme</li> <li>• Scatterplots</li> </ul> </li> <li>4. Maschinelles Lernen <ul style="list-style-type: none"> <li>• Grundlagen des maschinellen Lernens</li> <li>• Overfittung und Underfittung</li> <li>• Genauigkeit</li> <li>• Bias vs. Varianz</li> <li>• Extraktion und Auswahl</li> </ul> </li> <li>5. Regressionsanalyse <ul style="list-style-type: none"> <li>• Grundlagen der Regressionsanalyse</li> <li>• Lineare, multiple und logistische Regression</li> </ul> </li> </ol>
<b>Lernergebnisse / Kompetenzen (Learning Outcome)</b>	<p>In diesem Modul lernen die Studierenden, welche Methoden zur Verarbeiten von großen Datenmengen zur Verfügung stehen und wie diese angewendet werden. Dazu lernen sie die Grundlagen des maschinellen Lernens, wie diese mit Hilfe der Programmiersprache Python umgesetzt werden und erstellen im Laufe des Moduls ein eigenes Übungsprojekt.</p> <p>Durch die Bearbeitung dieses Moduls:</p>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- kennen die Studierenden die Elemente der Programmiersprache Python mit Hinblick auf die Thematik Data Science und können sie anwenden</li> <li>- wissen sie, wie Daten visualisiert werden</li> <li>- kennen sie die Konzepte des maschinellen Lernens</li> </ul>
<b>Lehr- und Lern-Formen</b>	Präsenzveranstaltungen mit Vortrag, Diskussion und Übungen sowie begleitendem Selbststudium
<b>Workload</b> <b>Berechnung des Arbeitsaufwands</b>	90 Stunden, davon <u>Präsenzzeit</u> : 80 Stunden <u>Angeleitetes Selbststudium</u> (inkl. Prüfungsvorbereitung): 10 Stunden
<b>Leistungspunkte</b> <b>ECTS-Punkte / Credit Points (CP)</b>	3 CP nach ECTS (European Credit Transfer and Accumulation System)
<b>Prüfungsart</b> <b>Prüfungsform / Prüfungsdauer</b>	Modulprüfung: Projektbericht
<b>Unterlagen</b> <b>(Skripte, Literatur, Programme usw.)</b>	Grus, Joel: Einführung in Data Science. Grundprinzipien der Datenanalyse mit Python. (Übersetzung aus dem Amerikanischen von Kristian Rother.) Heidelberg: O'Reilly Verlag, März 2016.
<b>Lehrende</b>	N. N. Prof. Dr. Anna Förster, Universität Bremen, Fachbereich 1: Physik / Elektrotechnik et al.