

Lehrplan

für den Microcredentials-Kurs

*Fit für die Uni?! Dein Einblick in
technische Studien*

§ 1 Allgemeines

(1) Der Umfang des Microcredentials-Kurses (MC-Kurs) *Fit für die Uni?! Dein Einblick in technische Studien* beträgt 2 European Credit Transfer System-Anrechnungspunkte (ECTS-AP).

(2) Das Arbeitspensum für die einzelne Studienleistung wird in ECTS-AP angegeben. Ein ECTS-AP entspricht einem Arbeitspensum von 25 Echtstunden. Das Arbeitspensum umfasst den Selbststudienanteil und die Semesterstunden/Kontaktstunden inkl. der Teilnahme am Beurteilungsverfahren. Eine Unterrichtseinheit (UE) beträgt 45 Minuten.

(3) Der MC-Kurs wird in *deutscher* Sprache abgehalten.

§ 2 Zielsetzung und -gruppe

(1) Zielsetzung

Viele Schüler*innen sehen sich nach der Matura oft mit Fragen konfrontiert wie „Kann ich ein technisches Fach wie Informatik oder Mathematik schaffen?“, „Wie sieht die Mathematik an Universitäten aus?“ oder „Ist Programmieren schwierig?“. Solche Unsicherheiten können dazu führen, dass sich Schüler*innen vor einem technischen Studium scheuen, da sie sich nicht gut vorbereitet fühlen.

Der MC-Kurs *Fit für die Uni?! Dein Einblick in technische Studien* soll Schüler*innen einen Einblick in das Programmieren und die Hochschulmathematik geben und damit verbundene Ängste abbauen. Es wird aufgezeigt, wie man mithilfe von Informatik und Mathematik gemeinsam Probleme lösen kann.

Schüler*innen erhalten einen Einblick in mathematische und informatische Grundlagen, wie sie in einem technischen Studium beinhaltet sind. In insgesamt 24 Unterrichtseinheiten (UE) werden unterschiedliche Themen durchgenommen und fließen in einem Abschlussprojekt zusammen.

(2) Zielgruppe

Schüler*innen, die sich mindestens im zwölften Schuljahr befinden (8. Klasse AHS bzw. 5. Klasse BHS, in Ausnahmefällen auch jünger bzw. aus anderen Schultypen, Entscheidungen dazu treffen die jeweiligen Studienprogrammleiter*innen der Informatik), und die sich besonders für Mathematik und Informatik interessieren.

§ 3 Anmeldevoraussetzungen

Kein aktives Studium an einer Hochschule.

§ 4 Abschluss

(1) Nach positiver Absolvierung aller Lehreinheiten und allfälliger anderer Leistungen wird ein Zertifikat der Universität Klagenfurt ausgestellt, das die Bezeichnung des MC-Kurses, die Lehreinheiten und allfälligen anderen Leistungen

samt Beurteilung und Umfang an ECTS-AP sowie deren intendierte Lernergebnisse abbildet.

(2) Teilnehmende, welche keine Prüfung ablegen, erhalten eine Teilnahmebestätigung der Universität Klagenfurt (ohne ECTS-AP).

§ 5 Aufbau und Gliederung/Intendierte Lernergebnisse

Lehreinheit	UE	ECTS-AP
1. Einführung in die Informatik und Programmierung	12	0,5
<p>Intendierte Lernergebnisse</p> <p>Die Teilnehmenden sind nach erfolgreicher Absolvierung der Lehreinheit in der Lage,</p> <ul style="list-style-type: none"> • den Begriff Informatik zu erklären und die Verbindung zwischen historischen Entwicklungen und aktuellen Trends in der Informatik herzustellen, • den Einfluss der Informatik auf verschiedene gesellschaftliche und technologische Bereiche zu erkennen, • logische Abläufe und Entscheidungsprozesse in Algorithmen zu gestalten, • verschiedene Kontrollstrukturen anzuwenden, • Programme zu erstellen, die auf spezifischen Bedingungen basieren, • die Logik von Schleifen und Verzweigungen erfolgreich zu implementieren, • Programmieraufgaben selbstständig zu lösen. 		
Lehreinheit	UE	ECTS-AP
2. Einführung in die Hochschulmathematik	12	0,5
<p>Intendierte Lernergebnisse</p> <p>Die Teilnehmenden sind nach erfolgreicher Absolvierung der Lehreinheit in der Lage,</p> <ul style="list-style-type: none"> • die Vielfältigkeit und den Reichtum der Mathematik zu erkennen, • historische Aspekte der Mathematik nachzuvollziehen, • grundlegende Elemente der (mathematischen) Logik zu kennen und damit zu argumentieren, • grundlegende Elemente der Mengenlehre zu kennen und in verschiedenen Kontexten zu identifizieren, • grundlegende Elemente der elementaren Zahlentheorie zu verstehen und anzuwenden. 		
Andere Leistung	UE	ECTS-AP
3. Projektausarbeitung	-	1
<p>Intendierte Lernergebnisse</p> <p>Die Teilnehmenden sind nach erfolgreicher Absolvierung der Projektausarbeitung in der Lage</p> <ul style="list-style-type: none"> • sich selbstständig mit einem mathematischen und informatischen Problem auseinandersetzen, • selbstständig ein Programm zu einem mathematischen Problem zu implementieren, • Aufgaben in einer Gruppe entsprechend zu verteilen und in einer Gruppe zu bearbeiten, • mit Gruppenmitgliedern passend zu kommunizieren, • die mathematischen Hintergründe ihrer Programme zu beschreiben, • ihre Projektergebnisse zusammenzufassen, zu präsentieren sowie selbstständig entwickelte Programme zu erklären. 		
Gesamt	UE	ECTS-AP
	24	2

§ 6 Prüfungsmodalitäten und -anforderungen

Die in § 5 angeführten Lernergebnisse werden direkt durch die Mitarbeit in den Präsenzeinheiten, die Bewertung der Abgaben, die Präsentation der Ergebnisse sowie in einem abschließenden Gespräch überprüft.

§ 7 Evaluierung

Der MC-Kurs ist zu evaluieren, indem das Feedback der Teilnehmenden einzuholen ist.