|  |
| --- |
| **Informationstechnische Assistenten/Assistenten Anlage C 2. Ausbildungsjahr****Fach**: Mathematik**Handlungsfeld 1**: Unternehmens-/Betriebsmanagement**Lernsituation 1.1**: Die Gewinnererwartung eines Unternehmens auf Grundlage der Eigenschaften ganzrationaler Funktionen analysieren und bewerten. (20 UStd.)  |
| **Einstiegszenario**: Die erste Gesellschafterversammlung einer kürzlich gegründeten GmbH steht an und gespannt warten nicht nur die Gesellschafter, sondern auch die Mitarbeitenden auf den Ausblick auf das kommende Geschäftsjahr. Besonders nervös wird hier auf die wirtschaftliche Entwicklung des Unternehmens, insbesondere auf die Gewinnerwartung, geblickt. Kann die bisherige Prognose/Erwartung weiterhin aufrechterhalten werden?Eine Mitarbeiterin/ein Mitarbeiter des Unternehmens ist in der Rolle als „rechte Hand“ der Geschäftsführerin dafür zuständig, die Gesellschafterversammlung vorzubereiten. Da sich zwei Gesellschafter derzeit im Ausland befinden, soll die Gesellschafterversammlung hybrid, also am Standort und gleichzeitig online stattfinden. | **Handlungsprodukt*** Digitale Aufbereitung der Plausibilitätsprüfung der Gewinnerwartung (u.a. Funktionsgraphen, rechnerische Ergebnisse und Interpretation)
* Vorbereitung und Durchführung einer Präsentation (digitales Präsentationsformat) 🡪 Präsentation vor Ort, implementiert als Videokonferenz mit Publikum vor Ort.
* Wichtig bei der Planung der Videokonferenz: Organisation und Durchführung einer Online-Konferenz (u.a. Einladung/ Termineinstellung, Bildschirm teilen, Konferenz moderieren und Online-Verhaltensregeln einfordern - „Online-Knigge“...)
 |
| * Wesentliche Kompetenzen
* Die Schülerinnen und Schüler
* analysieren die Problemstellung und entwickeln einen Arbeitsplan/Ablaufplan für das weitere Vorgehen
* informieren sich selbstständig über die Berechnung und Interpretation charakteristischer Eigenschaften ganzrationaler Funktionen (mit Hilfe von Erklärvideos).
* analysieren funktionale Zusammenhänge und ermitteln daraus bedeutsame Daten (unter Verwendung regelgebundener Vorgehensweisen).
* validieren, interpretieren und beurteilen mathematische Ergebnisse.
* plausibilisieren ihre mathematischen Ergebnisse mit Hilfe einer dynamischen Geometriesoftware (bspw. GeoGebra).
* nutzen zielführend Programme zur Aufbereitung mathematischer Grafiken zur Visualisierung von Funktionen.
* erkennen und bewerten die praktische Bedeutung mathematischer Software (z.B. Tabellenkalkulation) für berufliche Kontexte.
* beurteilen, ob durch die Anwendung von Software hinsichtlich Zeitmanagement und Zielerreichung Vorteile/Nachteile gegenüber der analogen Herangehensweise entstanden sind.
* wählen gezielt Ergebnisse zur Darstellung gewonnener Erkenntnisse aus und bereiten diese auf (Präsentationserstellung).
* Entscheiden, welche Ergebnisse verwendet und welche Darstellungsform in der zu erstellenden Präsentation verwendet wird.
* erstellen eine (fachliche) Präsentation mit Hilfe eines digitalen Präsentationsmediums.
* überprüfen ihren eigenen Lernerfolg in Übungsphasen (vor Ort).
* nutzen für die Kommunikationssituation eine angemessene Sprache zur Darstellung mathematischer Zusammenhänge.
* nutzen digitale Technologien (u.a. ein Lernmanagementsystem) zur Aufbereitung und Speicherung von Daten und zur Kommunikation.
* entwickeln, diskutieren und reflektieren im sachbezogenen Dialog Lösungsansätze bzw. Arbeitsstrategien.
* führen unter Nutzung einer geeigneten Software eine Präsentation ihrer Arbeitsergebnisse durch.
* geben sachbezogenes Feedback und nehmen Feedback an (auch digital gestützt durch bspw. Evaluationstools).
* planen und führen eine Online-Besprechung (Videokonferenz) über eine Kommunikationsplattform (unter Einhaltung eines „Online-Knigge“) durch.
 | **Konkretisierung der Fachinhalte**Analyse ganzrationaler Funktionen 3. Grades* Nullstellenbestimmung
* Symmetrie- und Grenzwertverhalten
* Funktionsmodellierung
 |
| **Lern- und Arbeitstechniken** * Strukturierungstechniken zur Prozessplanung: bspw. Brainstorming, Kanban-Board
* Erklärvideos sichten und Lernstand erfassen/melden (u.a. digitales Umfragetool)
* Internetrecherche
* Nutzung/Anwendung einer Formelsammlung
* Visualisierungs- und Präsentationstechniken (Gestaltungstechniken, Präsentationssoftware)
* Feedbacktechniken (Peerfeedback, Feedback durch Lehrkraft durch ein Evaluationstool)
 |
| **Unterrichtsmaterialien/Fundstelle*** Erklärvideos
* eingeführte Lehrbücher
* Formelsammlung
* Taschenrechner
* Textverarbeitungs-/ Gestaltungsprogramme
* Lernmanagementsystem mit Videokonferenztool
 |
| **Organisatorische Hinweise**Die Lernenden haben Zugriff auf ein mobiles Endgerät zur Nutzung von gängigen Videokonferenz-Systemen |