|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Anhaltisches Berufsschulzentrum**  „Hugo Junkers“ Dessau-Roßlau  Bereich: Duale Ausbildung  Fachlehrerin: Frau K. Kohl | | **Didaktische Jahresplanung für die Berufsfachschule Wirtschaft 2022**    Beschreibung der Lernsituation im Fach Mathematik  **Thema 1: Angewandtes Fachrechnen**  **Schuljahr: 2022/2023 1. Halbjahr 20 Unterrichtswochen je 4 Wochenstunden = 80 Stunden** | | |
| **Lernsituation Nr.:**  **Unt.-woche: ZRW:**  **Beschreibung** | **Fachliche Inhalte** | | **Angestrebte Kompetenzen** | **Method.-didaktisches Vorgehen**  **Organisatorische Absprachen** |
| Lernsituation 1  ZRW: 2 h  **Grundrechenarten wiederholen** | Grundoperationen  Zahlen  Zahlenbereiche | | *Fachkompetenz*   * Die Schülerinnen und Schüler beherrschen die formalen Rechengesetze der elementaren Mathematik.   *Selbstkompetenz*   * Die Schülerinnen und Schüler beurteilen ihre Ergebnisse selbstkritisch.   *Sozialkompetenz*   * Die Schülerinnen und Schüler erläutern ihre Ergebnisse im Plenum.   *Lern-, Methoden- und kommunikative Kompetenz*   * Die Schülerinnen und Schüler arbeiten konzentriert. * Sie fertigen einen Merkzettel an. | Bereitstellung   * Arbeitsblätter * Formelsammlung   Sozialformen   * Lehrervortrag * Unterrichtsgespräch   Unterrichtsmethoden   * darbietend * erarbeitend   Ergebnisse  Merkzettel |
| Lernsituation 2  ZRW: 8 h  **Mit Brüchen rechnen** | Grundbegriffe von Brüchen  Teilbarkeitsregeln  größter gemeinsamer Teiler und kleinstes gemeinsames Vielfaches  Kürzen und Erweitern von Brüchen  Multiplizieren und Dividieren von Brüchen  gemeinsamer Nenner –Addition und Subtraktion von Brüchen  Umwandlung von gemeinen Brüchen in Dezimalbrüche | | *Fachkompetenz*   * Die Schülerinnen und Schüler deuten Brüche als Größen, Operatoren und Verhältnisse und nutzen das Grundprinzip des Kürzens und Erweiterns von Brüchen als Vergrößern bzw. Verfeinern der Einteilung   *Selbstkompetenz*   * Die Schülerinnen und Schüler arbeiten selbstständig.   *Sozialkompetenz*   * Die Schülerinnen und Schüler geben anderen Hilfestellung   *Lern-, Methoden- und kommunikative Kompetenz*   * Die Schülerinnen und Schüler arbeiten ohne Rechenhilfsmittel. | Bereitstellung   * Arbeitsblätter * Formelsammlung   Sozialformen   * Lehrervortrag * Einzelarbeit * Partnerarbeit   Unterrichtsmethoden   * darbietend * erarbeitend   Ergebnisse  Merkzettel  Leistungskontrolle |
| Lernsituation 3  ZRW: 10 h  **Mit Dreisätzen rechnen** | Einfacher Dreisatz   * gerades Verhältnis * ungerades Verhältnis   Zusammengesetzter Dreisatz  Verbindung zur Proportionalität  Grafische Darstellung | | *Fachkompetenz*   * Die Schülerinnen und Schüler wenden die Dreisatzrechnung sicher an.   *Selbstkompetenz*   * Die Schülerinnen und Schüler revidieren begründet falsche Ergebnisse.   *Sozialkompetenz*   * Die Schülerinnen und Schüler tauschen Ergebnisse aus.   *Lern-, Methoden- und kommunikative Kompetenz*   * Die Schülerinnen und Schüler übertragen mathematische Grundkenntnisse auf berufsbezogene Aufgabenstellungen. | Bereitstellung   * Arbeitsblätter * Formelsammlung   Sozialformen   * Lehrervortrag * Einzelarbeit * Partnerarbeit   Unterrichtsmethoden   * darbietend * erarbeitend   Ergebnisse  Merkzettel  Leistungskontrolle |
| Lernsituation 4  ZRW: 10 h  **Terme umformen** | Termumformungen   * Variable * Zusammenfassen * Ordnen * Klammern auflösen * Ausmultiplizieren * Faktorisieren * Binomische Formeln | | *Fachkompetenz*   * Die Schülerinnen und Schüler formen überschaubare Terme ohne Hilfsmittel um. * Sie formen Terme mithilfe des Assoziativ-, Kommutativ- und Distributivgesetzes um und nutzen die binomischen Formeln zur Vereinfachung von Termen.   *Selbstkompetenz*   * Die Schülerinnen und Schüler reflektieren ihre Lösungsansätze und Lösungen.   *Sozialkompetenz*   * Die Schülerinnen und Schüler geben sich gegenseitig Hilfestellung.   *Lern-, Methoden- und kommunikative Kompetenz*   * Die Schülerinnen und Schüler befolgen Lösungsschritte. | Bereitstellung   * Arbeitsblätter * Formelsammlung * Anton-App   Sozialformen   * Lehrervortrag * Einzelarbeit * Schülervortrag   Unterrichtsmethoden   * darbietend * erarbeitend   Ergebnisse  Merkzettel  Leistungskontrolle |
| Lernsituation 5  ZRW: 10 h  **Lineare und quadratische Gleichungen lösen** | lineare Gleichungen  quadratische Gleichungen  Binomische Formeln  Gleichungssysteme 2x2 | | *Fachkompetenz*   * Die Schülerinnen und Schüler lösen lineare Gleichungen. * Sie lösen einfache quadratische Gleichungen, auf die ein Lösungsverfahren (p-q-Formel) unmittelbar angewendet werden kann. * Sie führen genaue Lösungsschritte aus und   führen eine Probe durch.  *Selbstkompetenz*   * Die Schülerinnen und Schüler arbeiten selbstständig.   *Sozialkompetenz*   * Die Schülerinnen und Schüler tauschen ihre Arbeitsergebnisse aus.   *Lern-, Methoden- und kommunikative Kompetenz*   * Die Schülerinnen und Schüler wählen das richtige Arbeitsverfahren aus und begründen ihre Wahl. | Bereitstellung   * Arbeitsblätter * Formelsammlung   Sozialformen   * Lehrervortrag * Einzelarbeit * Schülervortrag   Unterrichtsmethoden   * darbietend * erarbeitend   Ergebnisse  Merkzettel  Leistungskontrolle  Klassenarbeit |
| Lernsituation 6  ZRW: 14 h  **Lineare und quadratische Funktionen anwenden** | lineare Funktionen  quadratische Funktionen  Darstellungsformen von Funktionen | | *Fachkompetenz*   * Die Schülerinnen und Schüler beschreiben Veränderungen von Größen mittels Funktionen. * Sie erkennen und beschreiben Zusammenhänge und gehen sicher mit den Darstellungsformen Wort, Tabelle, Graph sowie Term um. * Sie übersetzen Realsituationen in mathematische Modelle und umgekehrt.   *Selbstkompetenz*   * Die Schülerinnen und Schüler erkennen Probleme und tragen zu ihrer Lösung bei.   *Sozialkompetenz*   * Die Schülerinnen und Schüler drücken sich situationsgerecht aus.   *Lern-, Methoden- und kommunikative Kompetenz*   * Die Schülerinnen und Schüler arbeiten mit einem Kompetenzraster. | Bereitstellung   * Arbeitsblätter * Formelsammlung   Sozialformen   * Lehrervortrag * Einzelarbeit * Schülervortrag   Unterrichtsmethoden   * darbietend * erarbeitend   Ergebnisse  Merkzettel  Leistungskontrolle |
| Lernsituation 7  ZRW: 26 h  **Geometrische Formen berechnen und darstellen** | Übersicht über Drei- und Vierecke   * Dreiecke * rechtwinklige Dreiecke * Vierecke   Übersicht über Körper   * Pyramide * Kegel * Kugel * Zusammengesetzte Körper | | *Fachkompetenz*   * Die Schülerinnen und Schüler systematisieren geometrische Formen. * Sie wenden trigonometrische Beziehungen auf vielfältige Sachverhalte an. * Sie berechnen Längen, Winkelgrößen, Flächeninhalte sowie Volumen der geometrischen Formen. * Sie zeichnen die geometrischen Formen auch im Schrägbildung und als Zweitafelbild.   *Selbstkompetenz*   * Die Schülerinnen und Schüler setzen sich kritisch mit den eigenen Leistungen auseinander.   *Sozialkompetenz*   * Die Schülerinnen und Schüler geben anderen Hilfestellung.   *Lern-, Methoden- und kommunikative Kompetenz*   * Die Schülerinnen und Schüler nutzen ihre Kenntnisse über trigonometrische Beziehungen und den Satz des Pythagoras bei der Bearbeitung vielfältiger sachbezogener Probleme. | Bereitstellung   * Arbeitsblätter * Formelsammlung   Sozialformen   * Lehrervortrag * Einzelarbeit * Schülervortrag   Unterrichtsmethoden   * darbietend * erarbeitend   Ergebnisse  Merkzettel  Leistungskontrolle |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Anhaltisches Berufsschulzentrum**  „Hugo Junkers“ Dessau-Roßlau  Bereich: Duale Ausbildung  Fachlehrerin: Frau K. Kohl | | **Didaktische Jahresplanung für die Berufsfachschule Wirtschaft 2022**    Beschreibung der Lernsituation im Fach Mathematik  **Thema 2: Wirtschaftsrelevante Sachaufgaben**  **Schuljahr: 2022/2023 2. Halbjahr 20 Unterrichtswochen je 4 Wochenstunden = 80 Stunden** | | |
| **Lernsituation Nr.:**  **Unt.-woche: ZRW:**  **Beschreibung** | **Fachliche Inhalte** | | **Angestrebte Kompetenzen** | **Method.-didaktisches Vorgehen**  **Organisatorische Absprachen** |
| Lernsituation 8  ZRW: 16 h  **Prozente berechnen** | Grundwert  Prozentwert  Prozentsatz  vermehrter und verminderter Grundwert | | *Fachkompetenz*   * Die Schülerinnen und Schüler ermitteln die Verhältnisgrößen in Prozent. * Sie analysieren komplexe kaufmännische Aufgabenstellungen.   *Selbstkompetenz*   * Die Schülerinnen und Schüler üben Selbstkritik aus.   *Sozialkompetenz*   * Die Schülerinnen und Schüler arbeiten kooperativ.   *Lern-, Methoden- und kommunikative Kompetenz*   * Die Schülerinnen und Schüler beschreiben Lösungen von Gegebenheiten aus dem wirtschaftlichen Alltag mit mathematischen Mitteln. * Sie entwickeln Lösungsstrategien für komplexe Aufgabenstellungen. | Bereitstellung   * Arbeitsblätter * Formelsammlung   Sozialformen   * Lehrervortrag * Einzelarbeit * Partnerarbeit   Unterrichtsmethoden   * darbietend * erarbeitend   Ergebnisse  Merkzettel  Leistungskontrolle |
| Lernsituation 9  ZRW: 14 h  **Zinsen berechnen** | Jahreszinsen  Monatszinsen  Tageszinsen  Kapitalhöhe  Zinssatz  Zinsen und Zinseszinsen  Zeit | | *Fachkompetenz*   * Die Schülerinnen und Schüler ermitteln die Verhältnisgrößen in Prozent. * Sie erfassen den Zusammenhang von überlassenem Kapital und Zinsen und deren Abhängigkeit von Zinssatz, Zeit und Kapitalhöhe. * Sie analysieren komplexe kaufmännische Aufgabenstellungen und führen eine ökonomische Bewertung der Ergebnisse durch.   *Selbstkompetenz*   * Die Schülerinnen und Schüler stellen sich flexibel auf neue Aufgabenstellungen ein.   *Sozialkompetenz*   * Die Schülerinnen und Schüler beteiligen sich aktiv am Unterrichtsgeschehen.   *Lern-, Methoden- und kommunikative Kompetenz*   * Die Schülerinnen und Schüler setzen technische Hilfsmittel wie die Formelsammlung zweckmäßig ein. * Sie übertragen mathematische Grundkenntnisse auf berufsbezogene kaufmännische Aufgabenstellungen durch die Anwendung der Prozentrechnung auf die Zinsrechnung. | Bereitstellung   * Arbeitsblätter * Formelsammlung   Sozialformen   * Lehrervortrag * Einzelarbeit * Schülervortrag   Unterrichtsmethoden   * darbietend * erarbeitend   Ergebnisse  Merkzettel  Leistungskontrolle |
| Lernsituation 10  ZRW: 30 h  **Ökonomische Funktionen mit einer Variablen anwenden** | Lineare und quadratische Funktionen  Kosten und Kostenfunktion  Erlös und Erlösfunktion  Gewinn und Gewinnfunktion | | *Fachkompetenz*   * Die Schülerinnen und Schüler nutzen die formalen Rechengesetze der elementaren Mathematik für die Lösung wirtschaftsrelevanter Sachverhalte. * Sie lösen Gleichungen algorithmisch, erkennen und beschreiben funktionale Zusammenhänge betriebswirtschaftlicher Vorgänge. * Sie erstellen grafische Darstellungen und interpretieren ihre Ergebnisse.   *Selbstkompetenz*   * Die Schülerinnen und Schüler äußern begründet Vermutungen. * Sie argumentieren mit betriebswirtschaftlichem Fachwissen.   *Sozialkompetenz*   * Die Schülerinnen und Schüler bewerten Argumentationen ihrer Mitschüler/-innen auf sachlicher Ebene.   *Lern-, Methoden- und kommunikative Kompetenz*   * Die Schülerinnen und Schüler nutzen die Funktionen des Taschenrechners. | Bereitstellung   * Arbeitsblätter * Formelsammlung   Sozialformen   * Lehrervortrag * Einzelarbeit * Schülervortrag   Unterrichtsmethoden   * darbietend * erarbeitend   Ergebnisse  Merkzettel  Klassenarbeit |
| Lernsituation 11  ZRW: 20 h  **Prüfungsvorbereitung** | Prüfungsvorbereitung | | *Fachkompetenz*   * Die Schülerinnen und Schüler systematisieren ihre mathematischen Kenntnisse.   *Selbstkompetenz*   * Die Schülerinnen und Schüler setzen sich kritisch mit den eigenen Leistungen auseinander.   *Sozialkompetenz*   * Die Schülerinnen und Schüler geben anderen Hilfestellung.   *Lern-, Methoden- und kommunikative Kompetenz*   * Die Schülerinnen und Schüler nutzen Lernkartei bei der Bearbeitung vielfältiger sachbezogener Probleme. | Bereitstellung   * Arbeitsblätter * Formelsammlung   Sozialformen   * Einzelarbeit * Gruppenarbeit * Schülervortrag   Unterrichtsmethoden   * darbietend * erarbeitend   Ergebnisse  Prüfungshefter |

Abkürzungsverzeichnis

LF = Lernfeld, LS = Lernsituation; ZRW = Zeitrichtwert, D/K = Deutsch/Kommunikation, ABL = Arbeitsblatt, UG = Unterrichtsgespräch, KA = Klassenarbeit

genehmigt am: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Bildungsgangteamleiter Koordinator