|  |  |
| --- | --- |
| **Anhaltisches Berufsschulzentrum**„Hugo Junkers“ Dessau-RoßlauBereich: Duale AusbildungFachlehrer/-in: Frau Korn  | **Didaktische Jahresplanung für die Berufsfachschule Wirtschaft 2021**Beschreibung der Lernsituation im Fach Mathematik**Thema 1: Angewandtes Fachrechnen** **Schuljahr: 2021/2022 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 Nr.: 1ZRW: 2 h**Grundrechenarten wiederholen** | Grundoperationen ZahlenZahlenbereiche | *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 eine Lernkartei an.
 | Bereitstellung* Arbeitsblätter
* Formelsammlung

Sozialformen* Lehrervortrag
* Unterrichtsgespräch

Unterrichtsmethoden* Darbietend
* erarbeitend

ErgebnisseLernkartei |
| Lernsituation Nr.: 2ZRW: 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; Doppelbrüche gemeinsamer Nenner –Addition und Subtraktion von Brüchen  | *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

ErgebnisseLernkarteiLeistungskontrolle  |
| Lernsituation Nr.: 3ZRW: 10 h**Mit Dreisätzen rechnen** | Einfacher Dreisatz * gerades Verhältnis
* ungerades Verhältnis

Zusammengesetzter Dreisatz | *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

ErgebnisseLeistungskontrolle  |
| Lernsituation Nr. 4ZRW: 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

Sozialformen* Lehrervortrag
* Einzelarbeit
* Schülervortrag

Unterrichtsmethoden* darbietend
* erarbeitend

ErgebnisseLeistungskontrolle |
| Lernsituation Nr. 5ZRW: 10 h**Lineare und quadratische Gleichungen lösen** | lineare Gleichungenquadratische GleichungenBinomische FormelnGleichungssysteme 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

ErgebnisseLeistungskontrolleKlassenarbeit |
| Lernsituation Nr. 6ZRW: 14 h**Lineare und quadratische Funktionen anwenden** | lineare Funktionen quadratische FunktionenDarstellungsformen von FunktionenOperieren mit Graphen* Arbeit mit Tafelwerk
* Operieren mit den Graphen (verschieben etc.)
* Anwendungsaufgaben
 | *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

ErgebnisseKompetenzrasterLeistungskontrolle |
| Lernsituation Nr.: 7ZRW: 26 h**Geometrische Formen berechnen und darstellen** | Rechtwinklige Dreiecke  Satz des Pythagoras Umkehrung Satz des Pythagoras Sinus Kosinus  Tangens eines Winkels ViereckeVieleckePyramideKegelKugelZusammengesetzte 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

ErgebnisseLernkarteiLeistungskontrolle |

|  |  |
| --- | --- |
| **Anhaltisches Berufsschulzentrum**„Hugo Junkers“ Dessau-RoßlauBereich: Duale AusbildungFachlehrer/-in: Frau Korn  | **Didaktische Jahresplanung für die Berufsfachschule Wirtschaft 2021**Beschreibung der Lernsituation im Fach Mathematik**Thema 2: Wirtschaftsrelevante Sachaufgaben** **Schuljahr: 2021/2022 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 Nr.: 8ZRW: 16 h**Prozente berechnen** | ProzentwertProzentsatzvermehrter 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

ErgebnisseLösungsalgorithmusLeistungskontrolle |
| Lernsituation Nr. 9ZRW: 14 h**Zinsen berechnen** | JahreszinsenMonatszinsenTageszinsen KapitalhöheZinssatzZinsen und ZinseszinsenZinszeit  | *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

ErgebnisseLeistungskontrolle |
| Lernsituation Nr.: 10ZRW: 30 h**Ökonomische Funktionen mit einer Variablen anwenden** | Lineare und quadratische FunktionenKosten und KostenfunktionErlös und ErlösfunktionGewinn und GewinnfunktionDarstellungswechsel (in Worten, Tabelle, Graph, Term) | *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

ErgebnisseKlassenarbeit |
| Lernsituation.: 11ZRW: 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

ErgebnisseLernkartei |

Abkürzungsverzeichnis

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

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

 Bildungsgangteamleiter Koordinator