

Übersicht Lernfeld 1

Den Betrieb und das Berufsbild präsentieren

| Lernsituationen in LF 1 | Name | Ungefähre Dauer |
|---|----------|---------------------|
| 1.1. Verunsicherung während der Probezeit | <u>A</u> | 34 UStd |
| 1.2. Fortbildung in der Augenoptik | <u>B</u> | 2 UStd. + Oberstufe |
| 1.3. Voraussetzungen zur Gründung eines Augenoptikerbetriebes | <u>C</u> | 4 UStd.+ Oberstufe |
| 1.4. Aufzeigen des Ablaufs von Tarifauseinandersetzungen | <u>D</u> | Oberstufe |
| 1.5. Einweisung einer Auszubildenden / eines Auszubildenden | <u>E</u> | FIS |
| | <u>F</u> | |
| | <u>G</u> | |
| | <u>H</u> | |
| | <u>I</u> | |
| | <u>J</u> | |
| | <u>K</u> | |
| | <u>L</u> | |
| | <u>M</u> | |
| | <u>N</u> | |

| | |
|--|---|
| 1. Ausbildungsjahr | |
| Bündelungsfach: | Kundenkommunikation und –service (KKS) Wirtschafts- und Betriebslehre (WBL) |
| Lernfeld 1: | Den Betrieb und das Berufsbild präsentieren (40 h) |
| Lernsituation Nr. 1.1: | Verunsicherung während der Probezeit (26 h) |
| Einstiegsszenario Ich habe gerade meine Ausbildung angefangen. Welche Rechte und Pflichten habe ich und wie gehe ich im Konfliktfall vor? | Handlungsprodukt/Lernergebnis <ul style="list-style-type: none"> • Mindmap „Konfliktlösungsstrategien“ • Mindmap wichtiger Gesetze Lernerfolgsüberprüfung <ul style="list-style-type: none"> • Test • Klassenarbeit |
| Wesentliche Kompetenzen Die Schülerinnen und Schüler <ul style="list-style-type: none"> • erläutern die Rechte und Pflichten in der Ausbildung (WBL) • prüfen in Konfliktfällen die Rechtslage (WBL) • unterscheiden die in Konfliktfällen zuständige Anlaufstellen (WBL) • entwickeln mögliche Konfliktlösungsstrategien (WBL) | Konkretisierung der Inhalte <ul style="list-style-type: none"> • Rechte und Pflichten: Ausbildungsvertrag, Duales Bildungssystem, Jugendarbeits- und Arbeitsschutzgesetz, Berufsbildungsgesetz, sozialer und technischer Arbeitsschutz, Überwachungsorgane • Anlaufstellen: Berufskolleg, Jugend- und Auszubildendenvertretung, Betriebsrat, Gewerkschaft, Lehrlingswart, Kammer • Konfliktlösungsstrategien: Rückzug, Nachgeben, Durchsetzen, Kompromiss, Kooperation |
| Lern- und Arbeitstechniken <ul style="list-style-type: none"> • Erstellung einer Mindmap (E) • Durchführung eines Rollenspiels (E) • Umgang mit Gesetzestexten | |
| Unterrichtsmaterialien/Fundstelle <ul style="list-style-type: none"> • Nuding, H. / Haller, J.: „Wirtschaftskunde“ (Lehrbuch) • Bundesministerium für Bildung und Forschung: „Ausbildung und Beruf“ • www.ausbildernetz.de/plus/waehrend/gruppen/loesungen/strategien.rsys • www.bundesrecht.juris.de | |
| Organisatorische Hinweise | |

E: Einführung

V: Vertiefung

| | |
|---|--|
| 3. Ausbildungsjahr | |
| Bündelungsfach: | Kundenkommunikation und –service (KKS) Wirtschafts- und Betriebslehre (WBL) |
| Lernfeld 1: | Den Betrieb und das Berufsbild präsentieren (40 UStd) |
| Lernsituation Nr. 1.2: | Aufzeigen des Ablaufs von Tarifaueinandersetzungen (4UStd Oberstufe) |
| Einstiegsszenario Bei Arbeitsverträgen werden häufig tarifvertragliche Inhalte übernommen. Wie kommt ein Tarifvertrag überhaupt zustande und bin ich daran gebunden? | Handlungsprodukt/Lernergebnis <ul style="list-style-type: none"> • Wandplakat „Ablauf von Tarifverhandlungen“ Lernerfolgsüberprüfung <ul style="list-style-type: none"> • Test • Klassenarbeit |
| Wesentliche Kompetenzen Die Schülerinnen und Schüler <ul style="list-style-type: none"> • benennen die in der Augenoptik zuständigen Sozialpartner (WBL) • erläutern die Funktion von Tarifverträgen (WBL) • klassifizieren die unterschiedlichen Tarifvertragarten (WBL) • beschreiben den Ablauf von Tarifverhandlungen (WBL) | Konkretisierung der Inhalte <ul style="list-style-type: none"> • Sozialpartner: Art.9 GG, Tarifautonomie, ZVA, verdi • Tarifvertrag: Schutz-, Ordnungs-, Richtlinien- und Friedensfunktion, Lohn- und Gehaltstarifvertrag, Mantel- und Rahmentarifvertrag • Tarifverhandlung: Interessengegensätze, Arbeitskampf, Schlichtungsverfahren |
| Lern- und Arbeitstechniken <ul style="list-style-type: none"> • Gestaltung eines Wandplakats (E) | |
| Unterrichtsmaterialien/Fundstelle <ul style="list-style-type: none"> • Nuding, H. / Haller, J.: „Wirtschaftskunde“ (Lehrbuch) • www.bpb.de/themen/6SQZ0E,0,0,Die_Tarifpolitik.html | |
| Organisatorische Hinweise | |

E: Einführung

| | |
|--|---|
| 1. und 3. Ausbildungsjahr | |
| Bündelungsfach: | Kundenkommunikation und –service (KKS) Wirtschafts- und Betriebslehre (WBL) |
| Lernfeld 1: | Den Betrieb und das Berufsbild präsentieren (40 UStd) |
| Lernsituation Nr. 1.3: | Fortbildung in der Augenoptik (2 UStd + 4 UStd Oberstufe) |
| Einstiegsszenario Nach der Ausbildung möchte ich mich weiter Fortbilden. Was bringt es mir, welche Möglichkeiten habe ich und was kosten diese? | Handlungsprodukt/Lernergebnis • Tableau „Fortbildung in der Augenoptik“ Lernerfolgsüberprüfung • Klassenarbeit |
| Wesentliche Kompetenzen Die Schülerinnen und Schüler • benennen von Kammern und Verbänden angebotene Fortbildungsmaßnahmen (WBL) • kategorisieren die angebotenen Fortbildungsmaßnahmen (WBL) • stellen die Meister-, Bachelor- und Masterbildungsgänge anhand von ausgewählten Kriterien gegenüber (WBL) | Konkretisierung der Inhalte • Maßnahmen: überbetriebliche Unterweisung, Verkaufs- und Assistenzseminare, Meister-, Bachelor- und Masterbildungsgänge • Kategorisierung: Anpassungs- und Aufstiegsfortbildung, Umschulung • Gegenüberstellung: Voraussetzungen, Dauer, Organisation, Abschluss, berufliche Perspektiven, Kosten, Fördermaßnahmen |
| Lern- und Arbeitstechniken • Erstellung einer tabellarischen Übersicht (E) | |
| Unterrichtsmaterialien/Fundstelle • Nuding, H. / Haller, J.: „Wirtschaftskunde“ (Lehrbuch) • Seminarprogramm des AOV NRW • Lerch, H. (Red.): „Fortbildung in Deutschland- von Nord nach Süd“ (Fachartikel DOZ 01/2011) | |
| Organisatorische Hinweise Besuch der Meisterschule in Knechtsteden oder Köln (Oberstufe) bzw. Referentinnen / ten in der Schule | |

E: Einführung

| | |
|--|---|
| 1. und 3. Ausbildungsjahr | |
| Bündelungsfach: | Kundenkommunikation und –service (KKS) Wirtschafts- und Betriebslehre (WBL) |
| Lernfeld 1: | Den Betrieb und das Berufsbild präsentieren (40 UStd) |
| Lernsituation Nr. 1.4: | Voraussetzungen zur Gründung eines Augenoptikerbetriebes (4 UStd +10 UStd Oberstufe) |
| Einstiegsszenario Ich kann mir gut vorstellen später ein Augenoptikergeschäft zu gründen. Wie kann ich mich gegen Mitbewerber durchsetzen und welche Voraussetzung muss ich erfüllen? | Handlungsprodukt/Lernergebnis <ul style="list-style-type: none"> • Geschäftsplan „Augenweide“ • Powerpointvortrag Lernerfolgsüberprüfung <ul style="list-style-type: none"> • Klassenarbeit • Präsentation der Ergebnisse |
| Wesentliche Kompetenzen Die Schülerinnen und Schüler <ul style="list-style-type: none"> • erläutern Voraussetzungen, die mit einer Unternehmensgründung verknüpft sind (WBL/KKS) • erstellen einen fiktiven Geschäftsplan (KKS) • unterscheiden verschiedene Möglichkeiten der Finanzierung (KKS) | Konkretisierung der Inhalte <ul style="list-style-type: none"> • Voraussetzungen: persönliche und rechtliche Voraussetzungen • Geschäftsplan: Geschäftsidee, Rechtsformen, Markteinschätzung, Standort, Marketing, Finanzierungskonzept, Zukunftsaussichten • Finanzierung: Kapitalbedarfsplan, Eigen- und Fremdkapital, Kredit, Leasing, Fördermittel |
| Lern- und Arbeitstechniken <ul style="list-style-type: none"> • Durchführung eines Projekts „Unternehmensgründung“ (V) | |
| Unterrichtsmaterialien/Fundstelle <ul style="list-style-type: none"> • Nuding, H. / Haller, J.: „Wirtschaftskunde“ (Lehrbuch) | |
| Organisatorische Hinweise | |

V: Vertiefung

| | |
|---|---|
| 1. Ausbildungsjahr | |
| Bündelungsfach: | Kundenkommunikation und –service (KKS) Wirtschafts- und Betriebslehre (WBL) FIS Fertigung und Instandsetzung |
| Lernfeld 1: | Den Betrieb und das Berufsbild präsentieren (40 UStd) |
| Lernsituation Nr. 1.5: | Einweisung einer Auszubildenden / eines Auszubildenden (8 UStd) |
| Einstiegsszenario siehe LS 1.1 FIS: Eine Mitarbeiterin hat den Arbeitsschutz nicht beachtet und sich beim Löten verletzt. Sie steht unter Schock und ich muss Erste Hilfe leisten. | Handlungsprodukt/Lernergebnis <ul style="list-style-type: none"> • Tableau „Gefahrenquellen und Maßnahmen zur Arbeitssicherheit“ • Erste Hilfe Maßnahmen • Übersicht der Inhalte wesentlicher Gesetze zum sozialen Arbeitsschutz • Ablaufplan Kündigungsschutzgesetz und Arbeitsgerichtsbarkeit Lernerfolgsüberprüfung <ul style="list-style-type: none"> • Klassenarbeit |
| Wesentliche Kompetenzen Die Schülerinnen und Schüler <ul style="list-style-type: none"> • unterscheiden den technischen vom sozialen Arbeitsschutz (WBL) • wenden die Schutzvorschriften des sozialen Arbeitsschutzes an (WBL) • schildern Ursachen und Folgen von Arbeitsunfällen (WBL) • benennen die Einhaltung der Schutzvorschriften und die überwachenden Organe (WBL) • handeln situationsgerecht bei Unfällen in der Freizeit und im Betrieb (FIS) • erklären Gefahrenpiktogramme, Verbots- und Gebotszeichen (FIS) | Konkretisierung der Inhalte <ul style="list-style-type: none"> • sozialer Arbeitsschutz: Regelung der Arbeitszeit, Schutzvorschriften für einzelne Gruppen, rechtliche Grundlagen • technischer Arbeitsschutz: Arbeitsorganisation, Sicherheit von Anlagen und Geräten, Sicherheit im Umgang mit Gefahrstoffen, rechtliche Grundlagen, Erste Hilfe • Überwachungsorgane: Berufsgenossenschaft, Gewerbeaufsichtsamt, Betriebsräte, Fachkräfte für Arbeitssicherheit |
| Lern- und Arbeitstechniken <ul style="list-style-type: none"> • Erstellung einer tabellarischen Übersicht (V) • Praktische Übungen Erste Hilfe Maßnahmen (E) | |
| Unterrichtsmaterialien/Fundstelle <ul style="list-style-type: none"> • Nuding, H. / Haller, J.: „Wirtschaftskunde“ (Lehrbuch) • www.bundesrecht.juris.de | |
| Organisatorische Hinweise | |

E: Einführung

V: Vertiefung

Übersicht Lernfeld 2
Einstärken-Brillengläser kontrollieren und einarbeiten

| Lernsituationen in LF 2 | Name | Ungefähre Dauer |
|--|----------|-----------------|
| 2.1 BG in verglaster Brille analysieren | <u>A</u> | 12 UStd |
| 2.2 Ersatzbeschaffung einer defekten Fassung | <u>B</u> | 8 UStd |
| 2.3 Verglasungsauftrag für den Einschleifservice erstellen | <u>C</u> | 8 UStd |
| 2.4 Kundenbrille nach vorgegebenen Zentrierdaten verglasen | <u>D</u> | 12 UStd |
| 2.5 Optische Vorgänge an Brillengläsern erklären | <u>E</u> | 60 UStd |
| | <u>F</u> | |
| | <u>G</u> | |
| | <u>H</u> | |
| | <u>I</u> | |
| | <u>J</u> | |
| | <u>K</u> | |
| | <u>L</u> | |
| | <u>M</u> | |
| | <u>N</u> | |

| | |
|--|--|
| 1. Ausbildungsjahr | |
| Bündelungsfach: | Fertigung und Instandsetzung (FIS) |
| Lernfeld 2: | Einstärken-Brillengläser kontrollieren und einarbeiten (100 h) |
| Lernsituation Nr. 2.1: | BG in verglaster Fassung analysieren (12 h) |
| <p>Einstiegsszenario</p> <p>Ihre Chefin berät einen Neukunden. Der Kunde trägt eine Brille, besitzt aber keinen Brillenpass. Ihre Chefin bittet Sie festzustellen, welche Gläser in der Kundenbrille sind.</p> | <p>Handlungsprodukt/Lernergebnis</p> <ul style="list-style-type: none"> • Informationsblatt zu den Unterscheidungsmerkmalen von Brillenglaswerkstoffen, -beschichtungen und Tönungen • Anleitung zur Handhabung des Scheitelbrechwertmessers und Sphärometers • Übersicht über Rezeptflächenbearbeitung, Beschichtungs- und Tönungsverfahren • Testverfahren zur Bestimmung der Achse und der Wirkung(en) ohne Scheitelbrechwertmesser <p>Lernerfolgskontrolle</p> <ul style="list-style-type: none"> • Bewertung der illustrierten Anleitung • Messen und beurteilen verschiedener Testbrillen(gläser) |
| <p>Wesentliche Kompetenzen</p> <p>Die Schülerinnen und Schüler</p> <ul style="list-style-type: none"> • identifizieren Brillenglaswerkstoffe (FIS) • vergleichen Brillengläser anhand der Kennziffern (FIS) • unterscheiden Beschichtungs- und Tönungsarten von Brillengläsern (FIS) • erkennen Brillengläser anhand ihrer Flächengestalt (FIS) • bestimmen die optische Wirkung von Brillengläsern (FIS) • beschreiben den fachgerechten Umgang mit dem Scheitelbrechwertmesser und dem Sphärometer (FIS) • kontrollieren die Messungen mit verschiedenen Verfahren (FIS) • bereiten Informationen nach vorgegebenen Kriterien auf und stellen diese dar (FIS; D/K) • präsentieren sachgerecht Arbeits- und Ablaufprozesse (FIS; D/K) | <p>Konkretisierung der Inhalte</p> <ul style="list-style-type: none"> • Brillenglaswerkstoffe mineralisch Standard- und HC –Werkstoffe organische Standard- und HP- Werkstoffe • Beschichtungsarten: Entspiegelungen, Pflege- und Hartschicht, Farbbeschichtung • Tönungen: Massetönung, Tauchtönung, Überfangglas, phototrope Tönungen (mineral/organisch) • Flächengestalt: konkav, konvex, sphärisch, torisch, asphärisch und atorisch, prismatisch • Optische Wirkungen: Bildverschiebung, Vergrößerung, Verschiebe-, Dreh- und Verzeichnungskontrolle, Scheitelbrechwert, Flächenbrechwert, Hauptschnittwerte |

Lern- und Arbeitstechniken

- Verschriftlichung und Visualisierung von produktbezogenen Abläufen (E)
- Informationsquellen auffinden, auswerten und strukturieren (E)
- Anwendung von Messgeräten, Beobachtungen dokumentieren und Schlussfolgerungen für die Praxis ableiten (E)
- Gruppen bzw. Partnerarbeit mit gegenseitiger Kontrolle (E)

Unterrichtsmaterialien/Fundstelle

- Übungs- und Demonstrationsgläser
- Produktinformationen
- Scheitelbrechwertmesser und Sphärometer
- Anleitungen
- Preislisten
- Testbrillen
- Internet (Seiten der Glashersteller)

Organisatorische Hinweise

- Bei großen Klassen arbeitsteiliges Arbeiten in der Werkstatt und im Klassenraum
- Einrichtung von Messstationen für die Lernerfolgskontrolle

| | |
|--|--|
| 1. Ausbildungsjahr | |
| Bündelungsfach: | Fertigung und Instandsetzung (FIS) |
| Lernfeld 2: | Einstärken-Brillengläser kontrollieren und einarbeiten (100 h) |
| Lernsituation Nr. 2.2: | Ersatzbeschaffung einer defekten Fassung (8 h) |
| <p>Einstiegsszenario</p> <p>Ein Kunde kommt mit einer defekten Fassung zu Ihnen, die er jedoch nicht in Ihrem Betrieb gekauft hat und möchte das gleiche Fassungsmodell wieder haben. Leider wurden beim Reinigen die Fassungsangaben im Bügel beseitigt.</p> | <p>Handlungsprodukt/Lernergebnis</p> <ul style="list-style-type: none"> • Übersicht Messbegriffe und -definitionen • Bemaßung einer Brillenfassung gemäß DIN EN ISO 8624 • Dokumentation und Anwendung von Verfahren und Hilfsmittel zur Ermittlung der Fassungsmaße • Beurteilung der Messergebnisse <p>Lernerfolgsüberprüfung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Bemaßung einer Brillenfassung • Ermittlung der Fassungsmaße einer Testbrillenfassung • Ermittlung der Maße von verschiedenen Werkstücken mit dem Messschieber und Feststellung der Abgabefähigkeit |
| <p>Wesentliche Kompetenzen</p> <p>Die Schülerinnen und Schüler</p> <ul style="list-style-type: none"> • definieren wesentliche Messbegriffe (FIS) • verdeutlichen Aufbau und Funktionen eines Messschiebers (FIS) • beschreiben Messfehler und geben Lösungsmöglichkeiten zu deren Vermeidung an (FIS) • führen verschiedene Messungen an Werkstücken durch und beurteilen die Ergebnisse (FIS) • erklären die Fassungsmaße (FIS) • bemaßen Fassungen DIN-gerecht (FIS) • ermitteln Fassungsmaße, vergleichen die Ergebnisse und beurteilen ihre Messungen (FIS) | <p>Konkretisierung der Inhalte</p> <ul style="list-style-type: none"> • Messbegriffe: Nennmaß, Kleinstmaß, Größtmaß, Toleranz, Abmaß, Istmaß • Messschieber: Teile und Handhabung, Optikermessschieber • Fassungsmaße: AzG, Scheibenlänge, -höhe, Brückenweite, Bügellänge, Scheibenmittenabstand, Brückenhöhe • Messfehler: Parallaxenfehler, Verschleiß, Schmutz, falsches ablesen |
| <p>Lern- und Arbeitstechniken</p> <ul style="list-style-type: none"> • Verschriftlichung und Visualisierung von produktbezogenen Abläufen (V) • Informationsquellen auffinden, auswerten und strukturieren (V) • Anwendung von Messgeräten, Beobachtungen dokumentieren und Schlussfolgerungen für die Praxis ableiten (V) • Gruppen bzw. Partnerarbeit mit gegenseitiger Kontrolle (V) | |

Unterrichtsmaterialien/Fundstelle

- Messschieber
- Brillenfassungen
- DIN-Buch
- Kataloge
- Internet
- Fachbuch: Technisches Zeichnen

Organisatorische Hinweise

- Augenoptikerwerkstatt
- z.B. Verantwortlichkeit, Fachraumbedarf, Einbindung von Experten/Exkursionen, Lernortkooperation

| | |
|--|---|
| 1. Ausbildungsjahr | |
| Bündelungsfach: | Fertigung und Instandsetzung (FIS) |
| Lernfeld 2: | Einstärken-Brillengläser kontrollieren und einarbeiten (100 h) |
| Lernsituation Nr. 2.3: | Verglasungsauftrag für den Einschleifservice erstellen (8 h) |
| <p>Einstiegsszenario</p> <p>In Ihrem Betrieb werden einige hochwertige oder spezielle Brillengläser zu einem Einschleifservice zur Verglasung geschickt. Sie erhalten den Auftrag die notwendigen Daten zu ermitteln und in das Auftragsformular einzutragen.</p> | <p>Handlungsprodukt/Lernergebnis</p> <ul style="list-style-type: none"> • Dokumentation der Zentrier- und Dezentri- onsmaße gemäß DIN EN ISO 13666 • Ausfüllen eines Auftragsformulars mit allen not- wendigen Angaben • Kontrolle des notwendigen Rohglasdurchmes- sers anhand der Fassungs- und Zentrierdaten <p>Lernerfolgsüberprüfung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Zentrierdaten und Rohglasdurchmesser an ei- ner Fassung mit markierten Zentrierpunkt ermit- teln |
| <p>Wesentliche Kompetenzen</p> <p>Die Schülerinnen und Schüler</p> <ul style="list-style-type: none"> • kennzeichnen den Bezugspunkt eines Einstär- kenbrillenglases (FIS) • messen relevante Fassungsdaten (FIS) • definieren, ermitteln und berechnen Dezentra- tions- und Koordinatenmaße (FIS) • wenden verschiedene Verfahren zur Ermittlung des Rohglasdurchmessers an (FIS) • füllen einen Verglasungsauftrag aus (FIS) | <p>Konkretisierung der Inhalte</p> <ul style="list-style-type: none"> • Zentrierdaten: Dezentrations- und Koordinatenmaße • Bemaßung: • Grundlagen technischer Kommunikation • Messen: • Rohglasdurchmesser, Fassungsmaße, Bezugs- punkt Brillengläser, Koordinatenmaße |
| <p>Lern- und Arbeitstechniken</p> <ul style="list-style-type: none"> • Anwendung und Auswahl verschiedener Messgeräte, Beobachtungen dokumentieren und Schlussfol- gerungen für die Praxis ableiten (V) • Führung eines Messprotokolls (E) • Gruppen bzw. Partnerarbeit mit gegenseitiger Kontrolle (V) | |
| <p>Unterrichtsmaterialien/Fundstelle</p> <ul style="list-style-type: none"> • Fassungen mit Karteikarten bzw. mit Anzeichnungen auf Musterverglasung • Eggl „Zentrierlehre“ • Roth „Brille und Auge“ • Formulare für Verglasungsservice (eventuell Modul des Glasberatungsprogramms) • Tracer und Zentriergerät CNC-Automat • Durchmesserschablonen • Messschieber, PD-Maßstab, Millimeterpapier | |
| <p>Organisatorische Hinweise</p> <ul style="list-style-type: none"> • Augenoptikerwerkstatt • z.B. Verantwortlichkeit, Fachraumbedarf, Einbindung von Experten/Exkursionen, Lernortkooperation | |

| | |
|--|--|
| 1. Ausbildungsjahr | |
| Bündelungsfach: | Fertigung und Instandsetzung (FIS) |
| Lernfeld 2: | Einstärken-Brillengläser kontrollieren und einarbeiten (100 h) |
| Lernsituation Nr. 2.4: | Kundenbrillen nach vorgegebenen Zentrierdaten verglasen (12 h) |
| <p>Einstiegsszenario</p> <p>Im Rahmen Ihrer Tätigkeit in der Augenoptikerwerkstatt sind täglich Vollrandfassungen, Bohr- und Fadenbrillen nach vorgegebenen Zentrierdaten zu verglasen und anschließend zu kontrollieren.</p> | <p>Handlungsprodukt/Lernergebnis</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sachgerechter Umgang mit Maschinen, Werkzeugen und Geräten zur Verglasung einer Vollrand-, Bohr- und Fadenbrille • Verglasung und Ausrichtung einer Vollrand-, Bohr- und Fadenbrille und Beurteilung der Arbeitsergebnisse <p>Lernerfolgsüberprüfung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Bewertung der verglasten Brillen auf Abgabefähigkeit |
| <p>Wesentliche Kompetenzen</p> <p>Die Schülerinnen und Schüler</p> <ul style="list-style-type: none"> • gestalten ihre Arbeitsorganisation vor dem Hintergrund begrenzter Ressourcen (FIS) • wählen Verfahren für die Einarbeitung von Brillengläsern aus (FIS) • kennzeichnen den Bezugspunkt eines Brillenglases (FIS) • planen selbständig und führen den Auftrag durch (FIS) • gehen sachgerecht mit Maschinen und Geräten in der Werkstatt um (FIS) • helfen sich gegenseitig beim Umgang mit den Maschinen und Geräten (FIS) • beachten Bestimmungen zur Arbeitssicherheit und zum Umweltschutz (FIS) • pflegen sachgerecht Werkzeuge, Geräte und Maschinen (FIS) • richten die Brillen an hand der Richtkriterien aus (FIS) • entscheiden unter Berücksichtigung der Grenzabweichungen über die Abgabefähigkeit der Brille (FIS) • beurteilen an Hand vorgegebener Kriterien die „handwerkliche“ Arbeit, benennen Fehler und geben Lösungshinweise an (FIS) | <p>Konkretisierung der Inhalte</p> <ul style="list-style-type: none"> • Geräte- und Maschinenkenntnisse: Bohrmaschine, CNC-Schleifautomat, Handschleifstein, Poliermaschine, Less-Stress-Bohrmaschine, Rillautomat • Bestimmungen: Unfallverhütungsvorschriften, Abfallentsorgung- Abfallverwertung • Verfahren: Schleifen, Bohren, Rillen, Polieren • Abgabefähigkeit: Grenzabweichungen nach DIN EN ISO 1987 und nach RAL, Ausrichtung, Beschädigungen und Anforderungen an: Rille, Bohrung, Kerben, Facetten, Kantenbruch, Montageachse • Richtkriterien: Propeller Stufe, Versatz, Durchbiegung, Padstellung, Bügelaufgang, Bügelzugang, Bügelschaft, Bügelende |

Lern- und Arbeitstechniken

- Umgang mit verschiedenen Maschinen und Geräten zur Verglasung von Brillenfassungen (E)
- Dokumentation von Arbeitsabläufen (V)
- Clustern der Richtkriterien (E)
- Richten von Brillen nach Richtkriterien (E)
- Beurteilung von verglasten Brillenfassungen nach vorgegebenen Kriterien (E)

Unterrichtsmaterialien/Fundstelle

- Brillenfassungen (Vollrand-, Bohr- und Fadenfassungen)
- Einstärkenbrillengläser (organisch und mineralisch)
- Arbeitsaufträge mit Zentrierdaten
- Toleranztabellen
- Anleitungen Maschinen und Geräte
- Anforderungskatalog zur Beurteilung der handwerklichen
- Clusterkarten Richten, Richttableau
- Roth: „Brille und Auge“
- Bohn „Technologie für Augenoptiker“

Organisatorische Hinweise

- Einführung in die Maschinen und Geräte, sowie den Arbeitsschutz durch den/die Fachlehrerin
- Augenoptikerwerkstatt
- z.B. Verantwortlichkeit, Fachraumbedarf, Einbindung von Experten/Exkursionen, Lernortkooperation

| | |
|--|---|
| 1. Ausbildungsjahr | |
| Bündelungsfach: | Fertigung und Instandsetzung (FIS) |
| Lernfeld 2: | Einstärken-Brillengläser kontrollieren und einarbeiten (100 h) |
| Lernsituation Nr. 2.5: | Optische Vorgängen an Brillengläsern erklären (60 h) |
| Einstiegsszenario „Grundlagen für die Messwerte der anderen Lernsituationen“ Erklärungen für <ul style="list-style-type: none"> • unterschiedliche Glasformen bei gleicher Verordnung • unterschiedliche Brechwerte eines Glases • unterschiedliche Reflexe eines Brillenglases | Handlungsprodukt/Lernergebnis <ul style="list-style-type: none"> • Gesamtdarstellung: Durchgang des Lichts durch ein Brillenglas • Sammlung der Zeichenregeln Lernerfolgsüberprüfung Klassenarbeiten |
| Wesentliche Kompetenzen Die Schülerinnen und Schüler <ul style="list-style-type: none"> • beschreiben die Reflexe eines Brillenglases • erklären und beschreiben die Lichtbrechung an planen und sphärischen Flächen • berechnen alle Kenngrößen eines Brillenglases • konstruieren den Strahlenverlauf durch ein Brillenglas/ Prisma • unterscheiden die optische Wirkung von Plus- und Minusgläsern | Konkretisierung der Inhalte <ul style="list-style-type: none"> • Reflexionsgesetz, Totalreflexion, Reflexarten an Brillengläsern • Modellvorstellung Lichtbrechung, Grundregeln der Lichtbrechung, Brechungsindex, Brechungsgesetz, Zweikreisverfahren • Kardinalpunkte und -strecken einer Linse, Brechwerte • Hauptebenen (zeichnerische und rechnerische Ermittlung), Konstruktionsstrahlen |
| Lern- und Arbeitstechniken <ul style="list-style-type: none"> • Umgang mit der Formelsammlung (E) • Beschreibung und Visualisierung von physikalisch-optischen Sachverhalten (E) | |
| Unterrichtsmaterialien/Fundstelle <ul style="list-style-type: none"> • Optische Demonstrationswand • Formelsammlung NRW • Div. Arbeitsblätter • Eventuell Schülerexperimente | |
| Organisatorische Hinweise | |

Übersicht Lernfeld 3

Sehtestergebnisse erklären

| Lernsituationen in LF 3 | Name | Ungefähre Dauer |
|--|----------|-----------------|
| 3.1 Führerscheinsehtest durchführen | <u>A</u> | 2 Wochen /8 Std |
| 3.2 Unzureichendes Sehtestergebnis erläutern | <u>B</u> | |
| 3.3 Einen Sehtest durchführen | <u>C</u> | |
| | <u>D</u> | |
| | <u>E</u> | |
| | <u>E</u> | |
| | <u>G</u> | |
| | <u>H</u> | |
| | <u>I</u> | |
| | <u>J</u> | |
| | <u>K</u> | |
| | <u>L</u> | |
| | <u>M</u> | |
| | <u>N</u> | |

| | |
|--|--|
| 1. Ausbildungsjahr | |
| Bündelungsfach: | Kundekommunikation und -service (KKS) |
| Lernfeld 3: | Sehtestergebnisse erklären (60 h) |
| Lernsituation Nr. 3.1: | Führerscheinesehtest durchführen (?? h) |
| Einstiegsszenario Ein Kunde / eine Kundin möchte bei Ihnen für die Beantragung des Führerscheins einen Sehtest durchführen lassen. Der Sehtest wird bestanden. | Handlungsprodukt/Lernergebnis <ul style="list-style-type: none"> • Ablaufplan zur Durchführung des Führerscheinesehtestes • Sehtestbescheinigung nach Fahrerlaubnis-Verordnung Lernerfolgskontrolle <ul style="list-style-type: none"> • ??? |
| Wesentliche Kompetenzen Die Schülerinnen und Schüler <ul style="list-style-type: none"> • erläutern den Begriff der Sehschärfe (KKS) • erklären den Ablauf des Führerscheinesehtestes (KKS) • weisen in die Handhabung des Sehtestgerätes ein (KKS) • führen den Führerscheinesehtest durch und dokumentieren das Testergebnis (KKS) | Konkretisierung der Inhalte <ul style="list-style-type: none"> • Sehschärfe: angulare Sehschärfe, Visus • Testablauf: Prüfentfernung, Landoltring, Orientierung • Durchführung: Monokular- und Binokularprüfung, Mindestsehanforderungen (Visus 0,7) • Dokumentation: Sehteststelle und –bescheinigung nach FeV |
| Lern- und Arbeitstechniken <ul style="list-style-type: none"> • Verschriftlichung und Visualisierung von Abläufen (V) • Ausfüllen von Sehteststellenbescheinigungen (E) • Partner- und Gruppenarbeit (V) • Rollenspiele „Kundengemäße Einweisung und Durchführung eines Führerscheinesehtestes“ (E) | |
| Unterrichtsmaterialien/Fundstelle <ul style="list-style-type: none"> • Sehprobentafeln • Anleitungen • Formulare (Internet) • Führerscheinesehtestgeräte | |
| Organisatorische Hinweise <ul style="list-style-type: none"> • Geräte von Herstellern oder der ÜbL für Testzwecke zur Verfügung stellen lassen; eventuell Einweisung durch Firmenmitarbeiter • z.B. Verantwortlichkeit, Fachraumbedarf, Einbindung von Experten/Exkursionen, Lernortkooperation | |

E: Einführung

V: Vertiefung

| | |
|---|--|
| 1. Ausbildungsjahr | |
| Bündelungsfach: | Kundekommunikation und -service (KKS) |
| Lernfeld 3: | Sehtestergebnisse erklären (60 h) |
| Lernsituation Nr. 3.2: | Unzureichendes Sehtestergebnis erläutern (?? h) |
| Einstiegsszenario Ein Kunde / eine Kundin möchte bei Ihnen für die Beantragung des Führerscheins einen Sehtest durchführen lassen. Der Sehtest wird nicht bestanden. | Handlungsprodukt/Lernergebnis <ul style="list-style-type: none"> • Darstellung zum Aufbau des Auges • Beschreibung des Sehvorgangs • Übersicht der Visus beeinträchtigenden Erkrankungen Lernerfolgskontrolle <ul style="list-style-type: none"> • ??? |
| Wesentliche Kompetenzen Die Schülerinnen und Schüler <ul style="list-style-type: none"> • stellen den grundlegenden Aufbau des Auges dar (KKS) • beschreiben den Sehvorgang (KKS) • erklären den Zusammenhang zwischen Refraktionszustand und Visus (KKS) • unterscheiden Visus beeinträchtigende Erkrankungen (KKS) • erläutern mögliche Ursachen für unzureichende Sehtestergebnisse (KKS) | Konkretisierung der Inhalte <ul style="list-style-type: none"> • Aufbau: Anatomie und Physiologie des Auges • Sehvorgang: Lichtweg, funktioneller Aufbau der Netzhaut, Sehbahn und Gehirn, Blick- und Gesichtsfeld • Refraktionszustand: Modellauge, Emmetropie, Ametropie, Akkommodation • Erkrankungen: Katarakt, Glaukom, Makuladegeneration, Retinopathia |
| Lern- und Arbeitstechniken <ul style="list-style-type: none"> • Bearbeitung von Text erschließenden Fragen (V) | |
| Unterrichtsmaterialien/Fundstelle <ul style="list-style-type: none"> • Köhl/Roth „Augenoptik“ • Hantel „Anatomie“ • Presser „Brille und Auge“ • Plakat „Anatomie des Auges“ • Augenmodell | |
| Organisatorische Hinweise <ul style="list-style-type: none"> • z.B. Verantwortlichkeit, Fachraumbedarf, Einbindung von Experten/Exkursionen, Lernortkooperation | |

V: Vertiefung

| | |
|---|--|
| 1. Ausbildungsjahr | |
| Bündelungsfach: | Kundekommunikation und -service (KKS) |
| Lernfeld 3: | Sehtestergebnisse erklären (60 h) |
| Lernsituation Nr. 3.3: | Durchführung eines Sehtestes (?? h) |
| Einstiegsszenario Aufgrund des nicht bestandenen Führerscheinesehtestes ist eine Refraktion erforderlich. | Handlungsprodukt/Lernergebnis <ul style="list-style-type: none"> • Übersicht der gängigen Sehtestgeräte • Konstruktion eines Landoltrings • Visusumrechnungstabelle Lernerfolgskontrolle <ul style="list-style-type: none"> • ??? |
| Wesentliche Kompetenzen Die Schülerinnen und Schüler <ul style="list-style-type: none"> • unterscheiden die gängigen Sehtestgeräte (KKS) • klassifizieren die unterschiedlichen Optotypen (KKS) • erläutern den Aufbau der Sehprobentafel (KKS) • beachten äußere den Visus beeinflussende Faktoren (KKS) • bestimmen den Visus und begründen die Empfehlung einer Augenglasbestimmung (KKS) • verdeutlichen Sie die Unterschiede zwischen einer objektiven und einer subjektiven Refraktion (KKS) • zeigen die Vorteile einer objektiven Refraktion auf (KKS) | Konkretisierung der Inhalte <ul style="list-style-type: none"> • Sehtestgeräte: Sehprobentafel, Sehzeichenprojektor, Sehzeichendisplay • Optotypen: Buchstaben, Zahlen, Landoltringe, Snellenhaken, Symbole • Aufbau: Konstruktionsvorschrift, Visusstufe, Prüffentfernung • Einflussfaktoren: Leuchtdichte, Kontrast • Visusbestimmung: Erkenntniskriterium, Grenzwerte • Verfahren: objektive-, subjektive Refraktion |
| Lern- und Arbeitstechniken <ul style="list-style-type: none"> • Planung und Skizzierung eines Refraktionsraumes (E) • Ergebnisauswertung Visusumrechnungstabelle (E) | |
| Unterrichtsmaterialien/Fundstelle <ul style="list-style-type: none"> • Sehprobentafel • Refraktionsprüfgläser • Phoropter • I-Pad mit Optotypenprogramm • Bücher zur Refraktionsbestimmung • Hantel | |
| Organisatorische Hinweise <ul style="list-style-type: none"> • Beratungsraum, eventuell Autorefraktometer • z.B. Verantwortlichkeit, Fachraumbedarf, Einbindung von Experten/Exkursionen, Lernortkooperation | |

Übersicht Lernfeld 4

Zusatzprodukte und Kontaktlinsenpflegemittel verkaufen

| Lernsituationen in LF 4 | Name | Ungefähre Dauer |
|---|----------|---|
| 4.1 Ein Zusatzprodukt (Etui, Sonnenbrille etc.) verkaufen | <u>A</u> | 40 UStd. (Unterstufe) 20 UStd. (Mittelstufe) |
| 4.2 Abgabe und Einweisung in die Pflege von Kontaktlinsen | <u>B</u> | 40 UStd. |
| 4.3 Beratung eines Kontaktlinsenträgers mit Irritationen | <u>C</u> | 30 UStd. |
| 4.4 Beratung eines Kontaktlinsenträgers bei der Auswahl eines Pflegemittels | <u>D</u> | 10 UStd. |
| | <u>E</u> | |
| | <u>F</u> | |
| | <u>G</u> | |
| | <u>H</u> | |
| | <u>I</u> | |
| | <u>J</u> | |
| | <u>K</u> | |
| | <u>L</u> | |
| | <u>M</u> | |
| | <u>N</u> | |

| | |
|--|--|
| 1. Ausbildungsjahr | |
| Bündelungsfach: | Kundekommunikation und -service (KKS) Deutsch/Kommunikation |
| Lernfeld 4: | Zusatzprodukte und Kontaktlinsenpflegemittel anbieten und verkaufen (80 h) |
| Lernsituation Nr. 4.1: | Ein Zusatzprodukt (Etui, Sonnenbrille etc.) verkaufen (60 h) |
| Einstiegsszenario Ein Zusatzprodukt (Etui, Sonnenbrille etc.) verkaufen. | Handlungsprodukt/Lernergebnis <ul style="list-style-type: none"> • Übersicht über die Phasen eines Verkaufsgesprächs • Übersicht über Kaufvertragsrecht • Rollenspiele und Schülerbeurteilungen Lernerfolgskontrolle <ul style="list-style-type: none"> • Klassenarbeit • Test • Vorträge |
| Wesentliche Kompetenzen Die Schülerinnen und Schüler <ul style="list-style-type: none"> • führen Verkaufsgespräche unter Beachtung kommunikativer und interaktiver Gesichtspunkte durch (D/K) • präsentieren Waren kundenorientiert (D/K) • analysieren Referate und Rollenspiele (D/K) • beurteilen, argumentieren sachlich und fair (D/K) • beachten (kauf-) vertragliche Grundlagen im Kundenverkehr (WBL) • überprüfen Angebote und Rechnungen hinsichtlich ihrer Angaben (WBL) •wickeln Zahlungsvorgänge ab (WBL) • beurteilen Zahlungsvorgänge vor dem Hintergrund der Kosten und der Sicherheit (WBL) | Konkretisierung der Inhalte <ul style="list-style-type: none"> • Kommunikative Grundlagen: Sprache, verbale, paraverbale und nonverbale Kommunikation, Gesprächsförderer und Gesprächsstörer, Fragetechniken, Kommunikationsmodelle, Einwandbehandlung, Preisargumentation, Konfliktvermeidung, psychologische Techniken • Phasen des Verkaufsgesprächs: Kontakt-, Informations-, Verkaufs- und Entscheidungsphase, Verabschiedung • Kaufvertragsrecht: Rechts- und Geschäftsfähigkeit, Privatkauf, Zustandekommen eines KV, Rechte- und Pflichten, Mindestangaben in Angeboten und Rechnungen • Zahlungsabwicklung: Barzahlung, unbare Zahlung |
| Lern- und Arbeitstechniken <ul style="list-style-type: none"> • Partner- und Gruppenarbeit (V) • Referate (V) • Informationsmarktplatz (E) • Umsetzung von Beratungsaspekten in Rollenspielen (V) | |

Unterrichtsmaterialien/Fundstelle

- Nuding/Haller „Wirtschaftskunde“ (Fachbuch und Arbeitsheft)
- Fink... „Kundenorientiert Verkaufen“ (Fachbuch und Arbeitsheft)
- Cornelsen Verlag Beratungsgespräche
- DOZ Verlag Beratungsgespräche
- Internet
- Verschiedene Etuis, Sonnenbrillen und Accessoires

Organisatorische Hinweise

- z.B. Verantwortlichkeit, Fachraumbedarf, Einbindung von Experten/Exkursionen, Lernortkooperation

E: Einführung

V: Vertiefung

| | |
|--|--|
| 1. Ausbildungsjahr | |
| Bündelungsfach: | Kundekommunikation und -service (KKS) |
| Lernfeld 4: | Zusatzprodukte und Kontaktlinsenpflegemittel anbieten und verkaufen (80 h) |
| Lernsituation Nr. 4.2: | Abgabe und Einweisung in die Pflege von Kontaktlinsen(40 h) |
| Einstiegsszenario Ein(e) Kunde/Kundin holt seine/ihre Kontaktlinsen ab und soll in die Pflege eingewiesen werden. | Handlungsprodukt/Lernergebnis <ul style="list-style-type: none"> • Übersicht Kontaktlinsen und Materialien • Durchführung und Erläuterung der Pflegeschritte verschiedener Pflegesysteme Lernerfolgskontrolle <ul style="list-style-type: none"> • Klassenarbeit • Test |
| Wesentliche Kompetenzen Die Schülerinnen und Schüler <ul style="list-style-type: none"> • überprüfen relevante Parameter der gelieferten Kontaktlinse und können die Bedeutung fachmännisch und kundenorientiert erklären. • unterscheiden die Materialeigenschaften von weichen und formstabilen Kontaktlinsen • stellen Kontaktlinsenerstausstattungen zusammen. • erläutern Handhabung und erforderliche Pflegeschritte gängiger Kontaktlinsenpflegesysteme. • führen die Handhabung und erforderliche Pflegeschritte gängiger Kontaktlinsenpflegesysteme vor. • befolgen Hinweise des Medizinproduktegesetzes. | Konkretisierung der Inhalte <ul style="list-style-type: none"> • Parameter: Material, Wassergehalt, Durchmesser, Scheitelbrechwert, Basiskurve, Randabflachung, Transmissibilität, Modulus • Materialeigenschaften: Benetzbarkeit, Lubrizität, Porosität, Transmission, Gasdurchlässigkeit, nicht toxisch, chemisch inert • Erstausstattung: Informationsbroschüre, Pflegemittelbehälter, Pflegemittel • Pflegeschritte: Reinigung, Abspülen, Neutralisation, Aufbewahrung, Proteinentfernung, Abspülen, Benetzen • Medizinproduktegesetz: Dokumentation, Haltbarkeitsdatum, Lot-Nummer |
| Lern- und Arbeitstechniken <ul style="list-style-type: none"> • Einzel-, Partner- und Gruppenarbeit (V) • Darstellung von nicht verzweigten Prozessen in einem Flussdiagramm (E) • Strukturierung anhand einer tabellarischen Übersicht (V) • Rollenspiele zur Einweisung in die Handhabung der Pflegemittel (E) | |
| Unterrichtsmaterialien/Fundstelle <ul style="list-style-type: none"> • Verschiedene Pflegesysteme und Kontaktlinsen • Kataloge und Prospekte der Kontaktlinsen- und Pflegemittelhersteller • Presser „Brille und Auge“ • Hantel • DOZ-Verlag Kontaktlinsenanpassung und -pflege | |

Organisatorische Hinweise

- Beratungsraum,
- eventuell Tagesprojekt mit Referent(in) von Kontaktlinsen- und Pflegemittelhersteller
- z.B. Verantwortlichkeit, Fachraumbedarf, Einbindung von Experten/Exkursionen, Lernortkooperation

E: Einführung

V: Vertiefung

| | |
|--|--|
| 1. Ausbildungsjahr | |
| Bündelungsfach: | Kundekommunikation und -service (KKS) |
| Lernfeld 4: | Zusatzprodukte und Kontaktlinsenpflegemittel anbieten und verkaufen (80 h) |
| Lernsituation Nr. 4.3: | Beratung eines Kontaktlinsenträgers mit Irritationen (30 h) |
| Einstiegsszenario Ein(e) Kunde/Kundin hat Kontaktlinsen von Ihrem Betrieb bekommen und klagt über Irritationen beim Tragen der Linsen. Er bittet um eine Beratung. | Handlungsprodukt/Lernergebnis <ul style="list-style-type: none"> • Darstellung des vorderen Augenabschnittes mit Erläuterungen • Leitfaden zur Eingrenzung der Ursachen von Irritationen • Umgang mit dem Ampelmodell Lernerfolgskontrolle <ul style="list-style-type: none"> • Klassenarbeit |
| Wesentliche Kompetenzen Die Schülerinnen und Schüler <ul style="list-style-type: none"> • erläutern Aufbau und Funktion des vorderen Augenabschnittes. • erklären die Wechselwirkungen zwischen Auge, Kontaktlinsen und Pflegemittel. • klassifizieren mögliche Ursachen von Irritationen. • verdeutlichen fach- und kundengerecht die Notwendigkeit der Pflege. • beschreiben, wie es durch „Non Compliance“ zu einer Unverträglichkeit kommen kann. • wenden das Ampelmodell sachgerecht an und ziehen daraus Schlussfolgerungen für die weitere Beratung. | Konkretisierung der Inhalte <ul style="list-style-type: none"> • Vorderer Augenabschnitt: Lider, Bindehaut, Hornhaut, Lederhaut, Tränenapparat • Wechselwirkungen: Metabolismus, Ablagerungen • Ursachen: Anpassung, Konservierungs- und Desinfektionsmittel, Allergien, Non Compliance, Medikamente, Umgebung, Tätigkeiten, Krankheiten, Ernährung, Kosmetik |
| Lern- und Arbeitstechniken <ul style="list-style-type: none"> • Visualisierung anatomischer Gegebenheiten (E) • Kundenbefragung und Beurteilung mit dem Ampelmodell (E) • Darstellung von verzweigten Prozessen in einem Flussdiagramm (E) • Rollenspiele zur Anamnese (E) • Gruppen- und Partnerarbeit (V) • Powerpoint-Vorträge auswerten (E) | |

Unterrichtsmaterialien/Fundstelle

- „Ampelmodell“ von Bausch und Lomb
- Powerpoint „Kontaktlinenablagerungen – Herkunft, Auswirkungen und Lösungsmöglichkeiten“ (Nowak)
- Powerpoint-Vortrag „Compliance Kontaktlinsen“
- Unterlagen von Bausch und Lomb „Compliance Kontaktlinsen“
- Trotter „Das Auge“
- Hantel „Anatomie“
- Köhl/Roth „Augenoptik“
- Internet

Organisatorische Hinweise

- Beratungsraum,
- z.B. Verantwortlichkeit, Fachraumbedarf, Einbindung von Experten/Exkursionen, Lernortkooperation

E: Einführung

V: Vertiefung

| | |
|---|--|
| 1. Ausbildungsjahr | |
| Bündelungsfach: | Kundekommunikation und -service (KKS) |
| Lernfeld 4: | Zusatzprodukte und Kontaktlinsenpflegemittel anbieten und verkaufen (80 h) |
| Lernsituation Nr. 4.4: | Beratung eines Kontaktlinsenträgers bei der Auswahl eines Pflegemittels (10 h) |
| Einstiegsszenario Ein(e) Kunde/Kundin benötigt ein Pflegemittel, dass Sie nicht führen und nicht kennen, da es sich um ein firmenspezifisches Produkt handelt. | Handlungsprodukt/Lernergebnis <ul style="list-style-type: none"> • Vorgehensweise bei der Ermittlung eines geeigneten Pflegeproduktes Lernerfolgskontrolle <ul style="list-style-type: none"> • Rollenspiel |
| Wesentliche Kompetenzen Die Schülerinnen und Schüler <ul style="list-style-type: none"> • übertragen Ergebnisse und Methoden aus den Lernsituationen 4.1 bis 4.3 auf die neue Lernsituation und entwickeln eine Lösungsstrategie | Konkretisierung der Inhalte <ul style="list-style-type: none"> • Anamnese: Linsentyp, Tragegewohnheiten, bisheriges Pflegemittel, Krankheiten, Medikamente, berufliche Tätigkeiten, Hobbies, Schwangerschaft, Erfahrungen, Allergien, letzter Kontrolltermin, bekannte Probleme oder Unverträglichkeiten |
| Lern- und Arbeitstechniken <ul style="list-style-type: none"> • Darstellung von nicht verzweigten Prozessen in einem Flussdiagramm (V) • Strukturierung anhand einer tabellarischen Übersicht (V) • Rollenspiele zur Einweisung in die Handhabung der Pflegemittel (V) | |
| Unterrichtsmaterialien/Fundstelle <ul style="list-style-type: none"> • Verschiedene Pflegemittel | |
| Organisatorische Hinweise <ul style="list-style-type: none"> • Beratungsraum, • z.B. Verantwortlichkeit, Fachraumbedarf, Einbindung von Experten/Exkursionen, Lernortkooperation | |

V: Vertiefung

Übersicht Lernfeld 5

Brillen instand setzen oder modifizieren

| Lernsituationen in LF 5 | Name | Ungefähre Dauer |
|--|----------|-----------------|
| 5.1. Analyse und Beseitigung von Fassungsschäden | <u>A</u> | 30 UStd |
| 5.2. Analyse von Glasschäden | <u>B</u> | 25 UStd |
| 5.3. Bearbeitungsverfahren | <u>C</u> | 25 UStd |
| | <u>D</u> | |
| | <u>E</u> | |
| | <u>F</u> | |
| | <u>G</u> | |
| | <u>H</u> | |
| | <u>I</u> | |
| | <u>J</u> | |
| | <u>K</u> | |
| | <u>L</u> | |
| | <u>M</u> | |
| | <u>N</u> | |

| | |
|--|--|
| 2. Ausbildungsjahr | |
| Bündelungsfach: | Fertigung und Instandsetzung (FIS) |
| Lernfeld 5: | Brillen instand setzen oder modifizieren (80 UStd) |
| Lernsituation Nr. 5.1: | Analyse und Beseitigung von Fassungschäden (30 UStd) Kombination mit LS 5.3 möglich |
| Einstiegsszenario Ein Kunde legt Ihnen seine beschädigte Brillenfassung vor. Um entscheiden zu können, ob und wie die Reparatur durchzuführen ist, muss zunächst einmal das Material identifiziert und die Ersatzteilfrage geklärt werden. | Handlungsprodukt/Lernergebnis <ul style="list-style-type: none"> • Organigramm „Fassungswerkstoffe“ • Analysebogen Fassungsreparatur Lernerfolgsüberprüfung <ul style="list-style-type: none"> • Klassenarbeit |
| Wesentliche Kompetenzen Die Schülerinnen und Schüler <ul style="list-style-type: none"> • identifizieren Fassungswerkstoffe und deren Eigenschaften (FIS) • analysieren Fassungschäden und deren Reparaturfähigkeit (FIS) • beachten bei der Reparaturannahme kostenspezifische Aspekte (WBL) | Konkretisierung der Inhalte <ul style="list-style-type: none"> • Fassungswerkstoffe: metallische, organische und natürliche Fassungsmaterialien, Eigenschaften und Unterscheidungsmerkmale • Fassungschäden: Bezeichnungen an der Fassung, Fassungsteile • kostenspezifische Aspekte: Reparaturkosten, Ersatzteilbeschaffung, Einführung in die Kalkulation, Reparaturpreisermittlung |
| Lern- und Arbeitstechniken <ul style="list-style-type: none"> • Erstellung eines Organigramms (E) • Erstellung eines Analysebogens (E) | |
| Unterrichtsmaterialien/Fundstelle <ul style="list-style-type: none"> • Bohn, H.: „Technologie für Augenoptiker“ (Fachbuch) • Kommnick / Schal/ Fricke / Thape / Fischer Augenoptik in Lernfeldern., HT Verlag • Brillenfassungen • Ersatzteilkataloge | |
| Organisatorische Hinweise | |

E: Einführung

| | |
|---|--|
| 2. Ausbildungsjahr | |
| Bündelungsfach: | Fertigung und Instandsetzung (FIS) |
| Lernfeld 5: | Brillen instand setzen oder modifizieren (80 UStd) |
| Lernsituation Nr. 5.2: | Analyse von Glasschäden (25 UStd) |
| Einstiegsszenario Einer Ihrer technisch versierten Bekannten sucht Ihren Betrieb auf und bittet Sie um Ersatz seiner verkratzten Brillengläser. Deshalb möchte er zunächst über die prinzipiellen Möglichkeiten der verfügbaren Brillenglaswerkstoffe informiert werden. Anhand der für die Brillenglasfertigung erforderlichen Fertigungsphasen sollen Sie ihm dann erklären, weshalb er mit einer gewissen Lieferzeit rechnen muss. | Handlungsprodukt/Lernergebnis <ul style="list-style-type: none"> • Übersicht „Brillenglaswerkstoffe“ Lernerfolgsüberprüfung <ul style="list-style-type: none"> • Klassenarbeit |
| Wesentliche Kompetenzen Die Schülerinnen und Schüler <ul style="list-style-type: none"> • unterscheiden die gängigen Brillenglaswerkstoffe (FIS) • erläutern die Eigenschaften der gängigen Brillenglaswerkstoffe (FIS) • beschreiben die Rezeptflächenbearbeitung von Brillengläsern (FIS) | Konkretisierung der Inhalte <ul style="list-style-type: none"> • Brillenglaswerkstoffe: Bezeichnung der mineralischen und organischen Brillenglaswerkstoffe • Eigenschaften: Brechzahl, Abbezahl, Dichte, Festigkeit, Elastizität, thermisches Verhalten • Fertigungsprozess: Rezeptflächenbearbeitung, konventionell und Freiflächendesign |
| Lern- und Arbeitstechniken <ul style="list-style-type: none"> • Übersicht „Brillenglaswerkstoffe“ (V) | |
| Unterrichtsmaterialien/Fundstelle <ul style="list-style-type: none"> • Bohn, H.: „Technologie für Augenoptiker“ (Lehrbuch) • Kommnick / Schal/ Fricke / Thape / Fischer Augenoptik in Lernfeldern., HT Verlag • Look, A.: „Mineralische und organische Brillenlinsen“ (Film) • Produktinformationen | |
| Organisatorische Hinweise | |

E: Einführung

V: Vertiefung

| 2. Ausbildungsjahr | |
|---|--|
| Bündelungsfach: | Fertigung und Instandsetzung (FIS) |
| Lernfeld 5: | Brillen instand setzen oder modifizieren (80 UStd) |
| Lernsituation Nr. 5.3: | Bearbeitungsverfahren (25 UStd) Kombination mit LS 5.1 möglich |
| Einstiegsszenario Ihr Betrieb überlegt Brillenfassungen aus verschiedenen Materialien für Kundinnen und Kunden individuell herzustellen oder bereits vorhandene zu verändern. Ihre Aufgabe besteht darin verschiedene Verfahren aufzuzeigen, die notwendigen Maschinen, Hilfsmittel, Werkzeuge und Geräte festzulegen und notwendige Vorkehrungen bzgl. des Arbeitsschutzes vorzunehmen. | Handlungsprodukt/Lernergebnis <ul style="list-style-type: none"> • Präsentation „Reparatur- und Bearbeitungsverfahren“ • Projektmappe „Bearbeitungsverfahren in der Augenoptik“ • Betriebsanweisung Geräte und Gefahrstoffe • Verschiedene Arbeitstechniken an vorhandenen Fassungen ausprobieren Lernerfolgsüberprüfung <ul style="list-style-type: none"> • Bewertung der Präsentation und Dokumentation • Klassenarbeit |
| Wesentliche Kompetenzen Die Schülerinnen und Schüler <ul style="list-style-type: none"> • wählen geeignete Reparatur- und Bearbeitungsverfahren aus (FIS) • planen und dokumentieren den Fertigungsablauf (FIS) • berücksichtigen die Bestimmungen des Gesundheits- und Umweltschutzes (WBL) • berücksichtigen die Norm für Grenzabweichungen (FIS) | Konkretisierung der Inhalte <ul style="list-style-type: none"> • Bearbeitungsverfahren: Umformen, Trennen, Fügen, Beschichten auf Basis des Fragenkatalogs • Fertigungsablauf: Informieren, Planung, Durchführung, Bewertung • Gesundheitsschutz: Arbeitsorganisation, Sicherheit von Anlagen und Geräten, Sicherheit im Umgang mit Gefahrenstoffen • Grenzabweichungen: DIN EN ISO 21987 |
| Lern- und Arbeitstechniken <ul style="list-style-type: none"> • Präsentation und Dokumentation eines Fertigungsverfahrens (E) • Erstellung einer Betriebsanweisung (E) • Praktische Übungen in der Werkstatt (V) | |
| Unterrichtsmaterialien/Fundstelle <ul style="list-style-type: none"> • Bohn,H.: „Technologie für Augenoptiker“ (Lehrbuch) • Kommnick / Schal/ Fricke / Thape / Fischer Augenoptik in Lernfeldern., HT Verlag • www.bundesrecht.juris.de | |
| Organisatorische Hinweise <ul style="list-style-type: none"> • Alte Brillenfassungen als Übungsmaterial in der Werkstatt • Werkstatt vorbereiten (max. 12 Personen), parallele Gruppenarbeit bei größeren Klassen | |

E: Einführung

Übersicht Lernfeld 6

Kunden mit Sonnenschutzbrillen versorgen

| Lernsituationen in LF 6 | Name | Ungefähre Dauer |
|---|----------|-----------------|
| 6.1 Auswahl eines geeigneten Blend- und UV-Schutzes | <u>A</u> | 12 UStd |
| 6.2 Auswahl einer situationsgerechten Ausführungsform | <u>B</u> | 20 UStd |
| 6.3 Anatomische Endanpassung einer Sonnenbrille | <u>C</u> | 8 UStd |
| | <u>D</u> | |
| | <u>E</u> | |
| | <u>F</u> | |
| | <u>G</u> | |
| | <u>H</u> | |
| | <u>I</u> | |
| | <u>J</u> | |
| | <u>K</u> | |
| | <u>L</u> | |
| | <u>M</u> | |
| | <u>N</u> | |

| | |
|--|---|
| 2. Ausbildungsjahr | |
| Bündelungsfach: | Kundenkommunikation und -service (KKS) |
| Lernfeld 6: | Kunden mit Sonnenschutzbrillen versorgen (40 UStd.) |
| Lernsituation 6.1: | Auswahl eines geeigneten Blend- und UV-Schutzes (12 UStd.) |
| <p>Einstiegsszenario</p> <p>Ein Kunde hat sich im Urlaub eine preiswerte Sonnenbrille gekauft. Nachdem er einige Wochen später eine Dokumentation zum Thema Sonnenschutz sieht, ist er hinsichtlich seines Kaufes verunsichert. Daraufhin kommt er zu Ihnen in die Filiale und bittet Sie als Fachmann/Fachfrau um die Beratung hinsichtlich des geeigneten Blend- und UV-Schutzes.</p> <p>(i.V.m. LS 6.2)</p> | <p>Handlungsprodukt/Lernergebnis</p> <ul style="list-style-type: none"> • Erstellung von Übersichten zu einzelnen Themenbereichen (tabellarische und grafische Darstellungsformen) <p>Lernerfolgsüberprüfung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Test |
| <p>Wesentliche Kompetenzen</p> <p>Die Schülerinnen und Schüler</p> <ul style="list-style-type: none"> • kennen die verschiedenen Lichttheorien und ihre Begründer. • unterscheiden die verschiedenen Blendungsarten und Adaptationsvorgänge. • erklären die Absorption der einzelnen Bestandteile des Auges und erläutern die Strahlungsschäden. • definieren die verschiedenen Begrifflichkeiten im Zusammenhang mit dem Blendschutz. • grenzen mineralische von organischen Brillengläsern ab. | <p>Konkretisierung der Inhalte</p> <ul style="list-style-type: none"> • Licht: Lichttheorien, Welle-Teilchen-Dualismus • Adaptation: Blendungsarten, Adaptationsvorgänge, Nacht-, Dämmerungs- und Tagessehen • Absorption: Hornhaut, Kammerwasser, Linse, Glaskörper, Strahlungsschäden • Reduktion, Transmission, Absorption, Reflexion • Blendschutz: Lichtspektrum, Schutzstufen, Transmissionskurven, Nachtfahr-, Verkehrs- und Signallichttauglichkeit • UV-Schutz: mineralische und organische Brillenglaswerkstoffe |
| <p>Lern- und Arbeitstechniken</p> <ul style="list-style-type: none"> • Informationsquellen auffinden, auswerten und strukturieren • Gruppen- bzw. Partnerarbeit mit gegenseitiger Kontrolle • Erstellung von Plakaten / Folien • Internetrecherche | |
| <p>Unterrichtsmaterialien/Fundstelle</p> <ul style="list-style-type: none"> • Internet • Produktinformationen verschiedener Hersteller (wie z.B. Zeiss-Ordner) • Kommnick / Schal/ Fricke / Thape / Fischer Augenoptik in Lernfeldern., HT Verlag | |

Organisatorische Hinweise:

- Bei großen Klassen arbeitsteiliges Arbeiten im Beratungs- und im Klassenraum

| | |
|--|---|
| 2. Ausbildungsjahr | |
| Bündelungsfach: Kundenkommunikation und -service (KKS) | |
| Lernfeld 6: | Kunden mit Sonnenschutzbrillen versorgen (40 UStd) |
| Lernsituation 6.2: Auswahl einer situationsgerechten Ausführungsform (20 UStd) | |
| Einstiegsszenario s. LS 6.1 | Handlungsprodukt/Lernergebnis <ul style="list-style-type: none"> • Erstellung eines Kompendiums zu den verschiedenen Sonnenschutzgläsern Lernerfolgsüberprüfung <ul style="list-style-type: none"> • Klassenarbeit i.V.m. LS 6.1 • Mündlicher Vortrag • Schriftliche Ausarbeitung |
| Wesentliche Kompetenzen Die Schülerinnen und Schüler <ul style="list-style-type: none"> • erläutern die verschiedenen Ausführungsformen der Sonnenschutzgläser und begründen deren Einsatzgebiete • erklären die verschiedenen Funktionsprinzipien • analysieren verschiedene Transmissionskurven und erklären Eintönungs- und Aufhellungsdiagramme | Konkretisierung der Inhalte <ul style="list-style-type: none"> • Ausführungsformen: Sonnenschutzgläser mit konstanter und variabler Tönung, polarisierender, ent- und verspiegelnder Wirkung • Funktionsprinzipien: Einfärbung in der Masse, Farbbeschichtung, Photochromasie, Polarisation • Analyse: Transmissionskurven, Eintönungs- und Aufhellungsdiagramme |
| Lern- und Arbeitstechniken <ul style="list-style-type: none"> • Informationsquellen auffinden, auswerten und strukturieren • Gruppenarbeit • Erstellung einer Präsentation und einer schriftlichen Ausarbeitung • Internetrecherche | |
| Unterrichtsmaterialien/Fundstelle <ul style="list-style-type: none"> • Internet • Produktinformationen verschiedener Hersteller (wie z.B. Zeiss-Ordner) • Kommnick / Schal/ Fricke / Thape / Fischer Augenoptik in Lernfeldern., HT Verlag | |
| Organisatorische Hinweise <ul style="list-style-type: none"> • Bei großen Klassen arbeitsteiliges Arbeiten im Beratungs- und im Klassenraum | |

| | |
|--|---|
| 2. Ausbildungsjahr | |
| Bündelungsfach: Kundenkommunikation und -service (KKS) | |
| Lernfeld 6: | Kunden mit Sonnenschutzbrillen versorgen (40 UStd) |
| Lernsituation 6.3: Anatomische Endanpassung einer Sonnenschutzbrille (8 UStd) | |
| Einstiegsszenario Ein Kunde hat eine Sonnenschutzbrille gekauft, die nicht ausgerichtet ist und anatomisch angepasst werden muss. | Handlungsprodukt/Lernergebnis <ul style="list-style-type: none"> • Ausrichtung einer Fassung nach Richtkriterien • Ablaufdiagramm „Richten und anatomische Anpassung“ • Anatomische Anpassung einer Fassung Lernerfolgsüberprüfung <ul style="list-style-type: none"> • Test • Praktische Übungen |
| Wesentliche Kompetenzen Die Schülerinnen und Schüler <ul style="list-style-type: none"> • nennen Richtkriterien. • richten eine Fassung strukturiert nach Richtkriterien aus. • begründen die Vorgehensweise beim Richten • unterscheiden zwischen Richten und anatomischer Anpassung. • nennen Kriterien der anatomischen Anpassung und begründen diese anhand der anatomischen Begebenheiten. • benennen Anpassfehler und führen Rückschlüsse auf Veränderungen an der Brille. | Konkretisierung der Inhalte <ul style="list-style-type: none"> • Standardausrichtung: Symmetrie des Mittelteils, Durchbiegung, Nasenauflage, Bügelaufgang, Inkliniation, Bügelschaft, Bügelbug, Bügelzugang • Anpassung: Anatomie des Kopfes im Bereich der Brille, Knochen, Muskeln, Nerven, Haut, Knorpel • Tragekomfort: Anatomische Vor- und Endanpassung • Beurteilung: Fehleranalyse, Anpassfehler, Druckstellen, Entzündungen, Unwohlsein, Kopfschmerzen, labiler Sitz, Maßnahmen zur Optimierung |
| Lern- und Arbeitstechniken <ul style="list-style-type: none"> • Ablaufdiagramm erstellen (E) • Gruppen- bzw. Partnerarbeit mit gegenseitiger Kontrolle (E) | |
| Unterrichtsmaterialien/Fundstelle <ul style="list-style-type: none"> • Brillenfassungen | |
| Organisatorische Hinweise <ul style="list-style-type: none"> • Bei großen Klassen arbeitsteiliges Arbeiten in der Werkstatt und im Beratungsraum | |

E: Einführung

Übersicht Lernfeld 7

Sphärisch fehlsichtige Kunden beraten und versorgen

| Lernsituationen in LF 7 | Name | Ungefähre Dauer |
|--|----------|--|
| 7.1 Einen Kunden bei seiner ersten Fernbrille beraten | <u>A</u> | 60 UStd |
| 7.2 Einem Kunden den Unterschied zwischen Brillen- und Kontaktlinsenkorrektur erklären | <u>B</u> | 20 UStd |
| 7.3 Auswahl des bestmöglichen Glases für die jeweilige Fehlsichtigkeit | <u>C</u> | UStd Und LF 2 |
| 7.4 Zentrierdatenermittlung für eine Fernbrille | <u>D</u> | Oberstufe (8 UStd) Projekt mit LF 8,10,11 |
| 7.5 Die Abgabefähigkeit einer angepassten Brille beurteilen | <u>E</u> | 14 UStd |
| | <u>F</u> | |
| | <u>G</u> | |
| | <u>H</u> | |
| | <u>I</u> | |
| | <u>J</u> | |
| | <u>K</u> | |
| | <u>L</u> | |
| | <u>M</u> | |
| | <u>N</u> | |

| | |
|--|---|
| 2. Ausbildungsjahr | |
| Bündelungsfach: | Augenoptische Versorgung (AV) |
| Lernfeld 7: | Sphärisch fehlsichtige Kunden beraten und versorgen (100 UStd) |
| Lernsituation 7.1: | Einen Kunden bei seiner ersten Fernbrille beraten (60 UStd) |
| Einstiegsszenario Verschiedene Kundenfragen aus einem Beratungsgespräch möglich | Handlungsprodukt/Lernergebnis <ul style="list-style-type: none"> • Skript • Lernkartei Lernerfolgsüberprüfung <ul style="list-style-type: none"> • Test • Klassenarbeiten |
| Wesentliche Kompetenzen Die Schülerinnen und Schüler <ul style="list-style-type: none"> • ??? | Konkretisierung der Inhalte <ul style="list-style-type: none"> • Konstruktion: Konstruktionsstrahlen, KK', Strahl beliebiger Neigung, Hauptebenen eines Linsensystems • Berechnungen zu Linsensystemen: Gesamtbrechwert, Hauptebenen der Ersatzlinse • Modellauge nach Gullstrand: Optischer Apparat des Auges, Daten nach Gullstrand, zeichnerische Vereinfachung • Emmetropie: Verhältnis Baulänge/Brechkraft, Emmetropielinie • Ametropien: Myopie, Hyperopie, RD, Anisometropie • Berechnungen zur Abbildung: Abbildungsformel, Bildgrößenformel für ferne und nahe Objekte an Einzellinsen, Netzhautbildgröße für Objekte im Unendlichen, Öffnungsstrahlengänge, Aniseikonie • Akkommodation: Akkommodationsvorgang, Akkommodationsgebiete, maximaler Akkommodationserfolg und Akkommodationsaufwand, AR, AP, AE • Netzhautbildgröße für nahe Objekte, Öffnungsstrahlengänge |
| Lern- und Arbeitstechniken <ul style="list-style-type: none"> • Lehrervortrag • Textrecherche • Einzel-,Partner- und Gruppenarbeit • Informationen erfassen und dokumentieren | |
| Unterrichtsmaterialien/Fundstelle <ul style="list-style-type: none"> • Eigene Arbeitsblätter | |

- Presser, Brille und Auge, CHK-Verlag
- Kommnick / Schal/ Fricke / Thape / Fischer Augenoptik in Lernfeldern., HT Verlag
- W.Hantel, Grundlagen der Anatomie und Physiologie für Augenoptiker - Arbeitsbuch

Organisatorische Hinweise

- Optische Demonstrationstafel, anatomisches und optisches Modell des Auges

| | |
|--|---|
| 2. Ausbildungsjahr | |
| Bündelungsfach: | Augenoptische Versorgung (AV) |
| Lernfeld 7: | Sphärisch fehlsichtige Kunden beraten und versorgen (100 UStd) |
| Lernsituation 7.2: | Einem Kunden den Unterschied zwischen Brillen- und Kontaktlinsenkorrektur erklären (20 UStd) |
| Einstiegsszenario Ein Kunde möchte wissen, ob er mit Kontaktlinsen genauso gut sehen kann wie mit seiner Fernbrille | Handlungsprodukt/Lernergebnis <ul style="list-style-type: none"> • Skript • Übersicht zu den Vor- und Nachteilen einer Kontaktlinsenkorrektur Lernerfolgsüberprüfung <ul style="list-style-type: none"> • Test • Klassenarbeit |
| Wesentliche Kompetenzen Die Schülerinnen und Schüler <ul style="list-style-type: none"> • ??? | Konkretisierung der Inhalte <ul style="list-style-type: none"> • Abhängigkeit $D(\delta)$ im Linsensystem • Abstände Brillenglas/Auge • Vollkorrektionsbedingung, Hornhautscheitelabstandsforderung • Berechnungen: Umrechnung der Glasstärke für unterschiedliche HSA, Abbildung an Linsensystemen, Bildvergrößerung durch das Brillenglas • Konstruktionen: Zweistufige Abbildung (Brillenglas Auge) • Brillen- und Kontaktlinsenkorrektion: Vollkorrektion, Unterkorrektion, Überkorrektion, Auswirkungen auf das Akkommodationsgebiet • Vergleich Brillen- und Kontaktlinsenkorrektur |
| Lern- und Arbeitstechniken <ul style="list-style-type: none"> • ??? | |
| Unterrichtsmaterialien/Fundstelle <ul style="list-style-type: none"> • Eigene Arbeitsblätter • Presser, Brille und Auge, CHK-Verlag • Kommnick / Schal/ Fricke / Thape / Fischer Augenoptik in Lernfeldern., HT Verlag • Kontaktlinsen-Kompendium von Alcon | |
| Organisatorische Hinweise | |

| | |
|--|--|
| 2. Ausbildungsjahr | |
| Bündelungsfach: | Augenoptische Versorgung (AV) |
| Lernfeld 7: | Sphärisch fehlsichtige Kunden beraten und versorgen (100 UStd) |
| Lernsituation 7.3: | Auswahl des bestmöglichen Glases für die jeweilige Fehlsichtigkeit (??? UStd) |
| Einstiegsszenario Eine Kundin mit höheren Werten legte viel Wert auf möglichst dünne Brillengläser. Nachdem Sie die Brille bekommen hat bemängelt Sie, dass Sie unscharf sieht. Eine neue Refraktion brachte keine anderen Ergebnisse und auch der Glashersteller versichert, dass die Gläser in Ordnung sind. | Handlungsprodukt/Lernergebnis <ul style="list-style-type: none"> • Übersicht Abbildungsfehler und Beratungsargumente Lernerfolgsüberprüfung <ul style="list-style-type: none"> • Test • Klassenarbeit |
| Wesentliche Kompetenzen Die Schülerinnen und Schüler <ul style="list-style-type: none"> • unterscheiden die gängigen Brillenglaswerkstoffe • nennen die Abbildungsfehler bei Brillengläser und deren Ursachen • zeigen Lösungen zur Verminderung von Abbildungsfehlern auf • erläutern die Eigenschaften der gängigen Einstärkenbrillengläser • erfragen strukturiert das Kundenprofil • wählen Brillengläser unter Berücksichtigung des Kundenprofils, Stärken und Abbildungseigenschaften aus (FIS) • erklären kundengemäß warum bestimmte Brillenglasmaterialien bzw. Brillenglastypen nicht in Frage kommen | Konkretisierung der Inhalte <ul style="list-style-type: none"> • Materialkenngrößen: Brechzahl, Abbezahl, Dichte (Wiederholung LF 2)) • Abbildungsfehler nennen: Sphärische Aberration, chromatische Aberration, Astigmatismus schiefer Bündel, Verzeichnung • Flächenformen: Sphärisch, asphärisch • Phasen der Brillenglasberatung (siehe auch Deutsch) |
| Lern- und Arbeitstechniken <ul style="list-style-type: none"> • Gruppenarbeit (V) • Rollenspiele (V) • Internetrecherche (V) | |
| Unterrichtsmaterialien/Fundstelle <ul style="list-style-type: none"> • Kataloge der Firmen • Demonstrationsgläser • Komnick / Schal/ Fricke / Thape / Fischer Augenoptik in Lernfeldern., HT Verlag • Internet (Zeiss Kompendium) | |
| Organisatorische Hinweise | |

E: Einführung

V: Vertiefung

| | |
|--|--|
| 3. Ausbildungsjahr (Tagesprojekt) | |
| Bündelungsfach: | Augenoptische Versorgung (AV) |
| Lernfeld 7: | Sphärisch fehlsichtige Kunden beraten und versorgen (100 UStd) |
| Projekt mit LF 8,10,11 | |
| Lernsituation 7.4: | Zentrierdatenermittlung für eine Fernbrille (8 UStd) |
| Einstiegsszenario Der Betrieb überlegt ein Video-Zentrierdatenermittlungssystem anzuschaffen. Um ein abschließendes Urteil fällen zu können sollen verschiedene Systeme verglichen werden. Ausgangspunkt ist die herkömmliche Messung. | Handlungsprodukt/Lernergebnis <ul style="list-style-type: none"> • Übersichtsblatt zu den verschiedenen Messsystemen • Entscheidungsmatrix Lernerfolgsüberprüfung <ul style="list-style-type: none"> • Präsentation • Messungen manuell und mit verschiedenen Geräten • Mündliche Überprüfung |
| Wesentliche Kompetenzen Die Schülerinnen und Schüler <ul style="list-style-type: none"> • nennen verschiedene Zentrierforderungen für Ein- und Mehrstärkengläser • ermitteln Zentrierdaten manuell und mit verschiedenen Videozentriersystemen • analysieren die Ergebnisse und verdeutlichen mögliche Fehlerursachen • erstellen eine Entscheidungsmatrix und begründen anhand derer, welches System geeignet ist (WBL) | Konkretisierung der Inhalte <ul style="list-style-type: none"> • Optische und anatomische Brillenanpassung • Zentrierforderungen: Augendrehpunktforderung, Bezugspunktforderung • Verfahren und Geräte: Videozentrierung (Infral/Impressionist/IPAD), Victorin, Pupillometer • Haupt- und Nullblickrichtung |
| Lern- und Arbeitstechniken <ul style="list-style-type: none"> • Erstellung einer Auswertungstabelle (V) • Erstellung einer Entscheidungsmatrix (V) • Anwendung verschiedener Verfahren der Zentrierdatenermittlung (E/V) • Informationen erfassen und dokumentieren (V) | |
| Unterrichtsmaterialien/Fundstelle <ul style="list-style-type: none"> • Komnick / Schal/ Fricke / Thape / Fischer Augenoptik in Lernfeldern., HT Verlag • Internet (Glashersteller, Zeiss Kompendium) • Brillenfassungen mit Musterverglasung • IPAD's • diverse Hilfsmittel zur Zentrierdatenermittlung | |
| Organisatorische Hinweise <ul style="list-style-type: none"> • Werkstatt und Beratungsraum • Möglichst zwei Fachlehrer(innen) | |

E: Einführung

V: Vertiefung

WBL: Wirtschafts- und Betriebslehre

| | |
|--|--|
| 2. Ausbildungsjahr | |
| Bündelungsfach: | Augenoptische Versorgung (AV) |
| Lernfeld 7: | Sphärisch fehlsichtige Kunden beraten und versorgen (100 UStd) |
| Lernsituation 7.5: | Die Abgabefähigkeit einer angepassten Brille beurteilen (14 UStd) |
| <p>Einstiegsszenario</p> <p>Eine Brille mit sphärischen Gläsern wurde fehlerhaft zentriert. Sie sollen beurteilen, ob die Brille noch Abgabefähig ist und sie ggf. an den Kunden abgeben.</p> | <p>Handlungsprodukt/Lernergebnis</p> <ul style="list-style-type: none"> • Skript • Tabelle zur Beurteilung einer fertig verglasten Brille <p>Lernerfolgsüberprüfung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Test • Klassenarbeit |
| <p>Wesentliche Kompetenzen</p> <p>Die Schülerinnen und Schüler</p> <ul style="list-style-type: none"> • kontrollieren die Zentrierdaten einer fertig verglasten Brille (V) • ermitteln die Fehler in mm • berechnen die Größe der prismatischen Wirkung • erkennen die Basislage des Fehlerprismas • entscheiden mit Hilfe von vorgegebenen Toleranzen auf Abgabefähigkeit | <p>Konkretisierung der Inhalte</p> <ul style="list-style-type: none"> • Prismatische Nebenwirkung: Prenticeformel, kritische/weniger kritische Richtung • Monokulare und binokulare Beurteilungen von Zentrierfehlern • Abgabefähigkeit einer Brille • Abgabe der Brille: Einweisung, Anpassung |
| <p>Lern- und Arbeitstechniken</p> <ul style="list-style-type: none"> • Lehrervortrag • Partnerarbeit • Praktische Messübungen | |
| <p>Unterrichtsmaterialien/Fundstelle</p> <ul style="list-style-type: none"> • Eigene Arbeitsblätter • Presser, Brille und Auge, CHK-Verlag • Komnick / Schal/ Fricke / Thape / Fischer Augenoptik in Lernfeldern., HT Verlag • W.Hantel, Grundlagen der Anatomie und Physiologie für Augenoptiker - Arbeitsbuch | |
| <p>Organisatorische Hinweise</p> <ul style="list-style-type: none"> • Eventuell Messübungen in der Werkstatt, Verknüpfung mit Aufgaben aus der ÜBL möglich | |

Übersicht Lernfeld 8

Astigmatisch fehlsichtige Kunden beraten und versorgen

| Lernsituationen in LF 8 | Name | Ungefähre Dauer |
|--|----------|-----------------|
| 8.1. Einem Kunden seine Verordnung mit Zylinder erklären | <u>A</u> | 10 UStd |
| 8.2. Auswahl der bestmöglichen Korrektur bei verschiedenen Astigmatismusarten | <u>B</u> | 25 UStd |
| 8.3. Die Abgabefähigkeit einer angepassten Brille mit torischen Gläsern beurteilen | <u>C</u> | 5 UStd |
| | <u>D</u> | |
| | <u>E</u> | |
| | <u>E</u> | |
| | <u>G</u> | |
| | <u>H</u> | |
| | <u>I</u> | |
| | <u>J</u> | |
| | <u>K</u> | |
| | <u>L</u> | |
| | <u>M</u> | |
| | <u>N</u> | |

| | |
|---|--|
| 2. Ausbildungsjahr | |
| Bündelungsfach: | Augenoptische Versorgung (AV) |
| Lernfeld 8: | Astigmatistisch fehlsichtige Kunden beraten und versorgen (40 UStd.) |
| Lernsituation 8.1.: | Einem Kunden seine Verordnung mit Zylinder erklären (10 UStd.) |
| <p>Einstiegsszenario</p> <p>Herr Schöne trägt seit mehreren Jahren eine Fernbrille mit sphärischen Gläsern zur Korrektur seiner Myopie. Jetzt hat er ein neues Rezept vom Augenarzt mit „2Dioptriewerten“: seinem Minuswert und einem Pluswert (Pluszylinder). Auf seinem Brillenpass, den er von Ihnen erhält stehen andere Werte (Minuszylinder). Er reklamiert, dass Sie die falsche Brille gefertigt haben.</p> | <p>Handlungsprodukt/Lernergebnis</p> <ul style="list-style-type: none"> • Skript <p>Lernerfolgsüberprüfung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Klassenarbeit Lernfeld 8 |
| <p>Wesentliche Kompetenzen</p> <p>Die Schülerinnen und Schüler</p> <ul style="list-style-type: none"> • zeichnen 3dimensionale Strahlengänge an zylindrischen und torischen Flächen • erklären das Zustandekommen des Sturm'schen Konoids • kontrollieren mit dem Wirkschema die Hauptschnittwirkungen bei verschiedenen Schreibweisen von Brillengläsern mit astigmatischer Wirkung • übertragen die Optik der Brillengläser auf ein Auge mit Astigmatismus | <p>Konkretisierung der Inhalte</p> <ul style="list-style-type: none"> • Optik • Wirkung zylindrischer Flächen: Zylinderachse, Hauptschnitte, Brennlinien, Sturm'sches Konoid, Planzylinder, gekreuzte Zylinder, sphäro-zylindrische Kombinationen |
| <p>Lern- und Arbeitstechniken</p> <ul style="list-style-type: none"> • Lehrervortrag • Zeichenübungen 3dimensional (E) • Partnerarbeit | |
| <p>Unterrichtsmaterialien/Fundstelle</p> <ul style="list-style-type: none"> • Eigene Arbeitsblätter • Presser, Brille und Auge, CHK-Verlag • Kommnick / Schal/ Fricke / Thape / Fischer Augenoptik in Lernfeldern., HT Verlag • W.Hantel, Grundlagen der Anatomie und Physiologie für Augenoptiker - Arbeitsbuch | |
| <p>Organisatorische Hinweise</p> <ul style="list-style-type: none"> • Optische Demonstrationswand, Modell Sturm'sches Konoid, div. Demonstrationsgläser und -zylinder | |

E: Einführung

| | |
|--|--|
| 2. Ausbildungsjahr | |
| Bündelungsfach: | Augenoptische Versorgung (AV) |
| Lernfeld 8: | Astigmatisch fehlsichtige Kunden beraten und versorgen (40 UStd.) |
| Lernsituation 8.2.: | Auswahl der bestmöglichen Korrektur bei verschiedenen Astigmatismustypen (25 UStd.) |
| Einstiegsszenario Es werden Ihnen mehrere Rezepte vorgelegt mit verschiedenen Astigmatismustypen | Handlungsprodukt/Lernergebnis <ul style="list-style-type: none"> • Skript Lernerfolgsüberprüfung <ul style="list-style-type: none"> • Klassenarbeit Lernfeld 8 • Test |
| Wesentliche Kompetenzen Die Schülerinnen und Schüler <ul style="list-style-type: none"> • schätzen ihr eigenes Leistungsniveau ein und wählen entsprechende Aufgabenstellungen zur Bearbeitung aus • geben erarbeitete Lösungen als Experten an andere Gruppen weiter • unterscheiden und systematisieren verschiedene Astigmatismustypen • entscheiden begründet zwischen Brillen- und Kontaktlinsenkorrektur • vergleichen die Vor- und Nachteile unterschiedlicher Brillengläser • wählen die richtigen Gläser bei einer angepassten Brille aus | Konkretisierung der Inhalte <ul style="list-style-type: none"> • Astigmatismustypen: irregularis mit KL-Korrektur, regularis, innerer/ äußerer Astigmatismus • Bezeichnungen: rectus / inversus, simplex, compositus, mixtus, myopicus / hyperopicus • Zeichnerische Darstellung: Astigmatismus regularis mit Akkommodationsgebieten • Korrektur: Vollkorrektionsbedingung bei Astigmatismus, Umrechnungen bei verändertem HSA, Randdicke von ast. Brillengläsern, 1-2-3-Regel, innen-, außen- und torische Gläser, die Eigen-, System- und Gesamtvergrößerung je Hauptschnitt, anamorphotische Verzeichnung |
| Lern- und Arbeitstechniken <ul style="list-style-type: none"> • Eigene Arbeitsblätter • Lehrervortrag • Expertengruppen • Textrecherche • Astigmatismuspuzzle • Internetrecherche | |
| Unterrichtsmaterialien/Fundstelle <ul style="list-style-type: none"> • Eigene Arbeitsblätter • Internetseiten der Glashersteller • Presser, Brille und Auge, CHK-Verlag • Komnick / Schal/ Fricke / Thape / Fischer Augenoptik in Lernfeldern., HT Verlag • W.Hantel, Grundlagen der Anatomie und Physiologie für Augenoptiker - Arbeitsbuch | |
| Organisatorische Hinweise <ul style="list-style-type: none"> • Auswahl von Demonstrationsgläsern | |

E: Einführung

| | |
|---|---|
| 2. Ausbildungsjahr | |
| Bündelungsfach: | Augenoptische Versorgung (AV) |
| Lernfeld 8: | Astigmatisch fehlsichtige Kunden beraten und versorgen (40 UStd.) |
| Lernsituation 8.3.: Die Abgabefähigkeit einer angepassten Brille mit torischen Gläsern beurteilen (5 UStd) | |
| Einstiegsszenario Eine Brille mit torischen Gläsern wurde fehlerhaft zentriert, insbesondere wurde die Achse um 10° verdreht. Sie sollen beurteilen, ob die Brille noch Abgabefähig ist. | Handlungsprodukt/Lernergebnis <ul style="list-style-type: none"> • Skript Lernerfolgsüberprüfung <ul style="list-style-type: none"> • Klassenarbeit Lernfeld 8 |
| Wesentliche Kompetenzen Die Schülerinnen und Schüler <ul style="list-style-type: none"> • kontrollieren die Zentrierdaten einer fertig verglasten Brille (V) • ermitteln Art und Größe von Fehlern • berechnen die Wirkung des Zylinders außerhalb seiner Achse • entscheiden mit Hilfe von vorgegebenen Toleranzen auf Abgabefähigkeit | Konkretisierung der Inhalte <ul style="list-style-type: none"> • Kontrolle der verglasten Brille: Wirkung eines Zylinders außerhalb seiner Achse, Werkstattregel, Verdrehung der Zylinderachse |
| Lern- und Arbeitstechniken <ul style="list-style-type: none"> • Lehrervortrag • Partnerarbeit • Praktische Messübungen | |
| Unterrichtsmaterialien/Fundstelle <ul style="list-style-type: none"> • eigene Arbeitsblätter • Harald Eggl, Zentrierlehre • Kommnick / Schal/ Fricke / Thape / Fischer Augenoptik in Lernfeldern., HT Verlag | |
| Organisatorische Hinweise <ul style="list-style-type: none"> • Eventuell Messübungen in der Werkstatt, Verknüpfung mit Aufgaben aus der ÜBL möglich | |

V: Vertiefung

Übersicht Lernfeld 9

Dienstleistungen und Verwaltungsarbeiten durchführen

| Lernsituationen in LF 9 | Name | Ungefähre Dauer |
|---|----------|-----------------|
| 9.1. Lieferengpass – das muss nicht sein | <u>A</u> | 10 UStd |
| 9.2. Verträge schließen und mit Vertragsfolgen umgehen | <u>B</u> | 10 UStd |
| 9.3. Verstöße gegen Verbraucherschutzbestimmungen aufzeigen | <u>C</u> | 4 UStd |
| 9.4. Kosten ermitteln und Verkaufspreise kalkulieren | <u>D</u> | 12 UStd |
| 9.5. Die Preisuntergrenze eines Auftrags bestimmen | <u>E</u> | 4 UStd |
| | <u>F</u> | |
| | <u>G</u> | |
| | <u>H</u> | |
| | <u>I</u> | |
| | <u>J</u> | |
| | <u>K</u> | |
| | <u>L</u> | |
| | <u>M</u> | |
| | <u>N</u> | |

| | |
|---|---|
| 3. Ausbildungsjahr | |
| Bündelungsfach: | Kundenkommunikation und -service (KKS) Wirtschafts- und Betriebslehre (WBL) |
| Lernfeld 9 | Dienstleistungen und Verwaltungsarbeiten durchführen (40 UStd.) |
| Lernsituation 9.1 | Lieferengpass – das muss nicht sein (10 UStd.) |
| Einstiegsszenario Im Betrieb treten überraschend Lieferengpässe auf. Kurz vor den Sommerferien sind nicht genügend Kontaktlinsenpflegemittel auf Lager. Auch die Auswahl an Sonnenbrillen ist nicht so groß wie in den Vorjahren. Der Chef stellt fest, dass etliche Kunden zur Konkurrenz abwandern. | Handlungsprodukt/Lernergebnis <ul style="list-style-type: none"> • Fallstudie als Skript zum Thema Beschaffung und Lagerhaltung mit Arbeitsblättern • Plakate / Folien Lernerfolgsüberprüfung <ul style="list-style-type: none"> • Klassenarbeit i.V.m. LS 9.2 und 9.3 |
| Wesentliche Kompetenzen Die Schülerinnen und Schüler <ul style="list-style-type: none"> • ermitteln den Materialbedarf im Unternehmen • können Lagerarten voneinander unterscheiden und deren Funktionen beschreiben • können mögliche Einflussfaktoren auf den Beschaffungsplan herleiten und erläutern • kennen unterschiedliche Bezugsquellen und können eine Beschaffungsmarktanalyse durchführen • führen einen Angebotsvergleich nach qualitativen und quantitativen Kriterien durch und treffen eine begründete Entscheidung • ermitteln die optimale Bestellmenge und den optimalen Bestellzeitpunkt • ermitteln anhand gegebener Daten Lagerkennziffern, werten diese aus und leiten daraus geeignete Maßnahmen für das betriebliche Handeln ab | Konkretisierung der Inhalte <ul style="list-style-type: none"> • Bedarfsermittlung • Arten der Lagerhaltung • Angebotsvergleich • Liefer- und Zahlungskonditionen • Kennzahlen zur Bewertung der Lagerhaltung • Optimale Bestellmenge |
| Lern- und Arbeitstechniken <ul style="list-style-type: none"> • Grafische Darstellung von Lagerbeständen im Zeitablauf • Erstellung einer Entscheidungswerttabelle • Erstellung von Plakaten / Folien und Präsentation • Internetrecherche • Geschäftsbriefe verfassen | |
| Unterrichtsmaterialien/Fundstelle <ul style="list-style-type: none"> • Nabholz / Overkamp: Wirtschafts- und Betriebslehre – Lernsituationen und Prüfungswissen, Klett-Verlag • Kommnick / Schal/ Fricke / Thape / Fischer Augenoptik in Lernfeldern., HT Verlag | |
| Organisatorische Hinweise | |

| | |
|--|---|
| 2. Ausbildungsjahr | |
| Bündelungsfach: | Kundenkommunikation und -service (KKS) Wirtschafts- und Betriebslehre (WBL) |
| Lernfeld 9 | Dienstleistungen und Verwaltungsarbeiten durchführen (40 UStd) |
| Lernsituation 9.2 | Verträge schließen und mit Vertragsfolgen umgehen (10 UStd) |
| Einstiegsszenario Eine Kundin kommt ins Geschäft und möchte eine im Schaufenster ausgestellte und mit 240,- € ausgezeichnete Brillenfassung kaufen. Der Augenoptiker stellt fest, dass der Dekorateurin bei der Preisauszeichnung ein Fehler unterlaufen sein muss, denn die Brille kostet nicht 240,- € sondern 420,- €. Die Kundin ist verärgert und besteht darauf, die Brille zum günstigen Preis zu kaufen. Zu recht? | Handlungsprodukt/Lernergebnis <ul style="list-style-type: none"> • Skript / Spickzettel zum Thema Kaufvertrag und Kaufvertragsstörungen Lernerfolgsüberprüfung <ul style="list-style-type: none"> • Klassenarbeit i.V.m. LS 9.1 und 9.3 |
| Wesentliche Kompetenzen Die Schülerinnen und Schüler <ul style="list-style-type: none"> • können einseitige und zweiseitige Rechtsgeschäfte erläutern und kennen die Voraussetzungen für einen Vertragsabschluss • kennen die Voraussetzungen für die Gültigkeit sowie Nichtigkeits- und Anfechtungsgründe von Rechtsgeschäften • kennen die Erfüllungsstörungen im Zusammenhang mit dem Kaufvertrag und können die Rechtsfolgen für Käufer und Verkäufer abschätzen • kennen die Besonderheiten bei Rechtsgeschäften im Internet • verfassen Geschäftsbriefe und E-Mails (Reklamation, Mahnung) nach formalen Richtlinien und unter Beachtung von Datenschutzbestimmungen • wenden die Grundlagen der Kommunikation zielgerichtet an | Konkretisierung der Inhalte <ul style="list-style-type: none"> • Zustandekommen von Rechtsgeschäften / des Kaufvertrages • Rechts- und Geschäftsfähigkeit • Rechte und Pflichten für Käufer und Verkäufer aus dem Kaufvertrag • Erfüllungsstörungen: Mangelhafte Lieferung, Zahlungsverzug, Annahmeverzug, Lieferungsverzug • Besonderheiten bei Internetangeboten • Andere Vertragsarten: Werkvertrag, Werklieferungsvertrag... • Geschäftsbriefe verfassen |
| Lern- und Arbeitstechniken <ul style="list-style-type: none"> • Szenario-Technik: Müssen Vertragspartner im Konfliktfall gleich vor Gericht stehen? (E) | |
| Unterrichtsmaterialien/Fundstelle <ul style="list-style-type: none"> • Nuding / Haller: Wirtschaftskunde, Klett-Verlag • Kommnick / Schal/ Fricke / Thape / Fischer Augenoptik in Lernfeldern., HT Verlag | |
| Organisatorische Hinweise | |
| E: Einführung | |
| 2. Ausbildungsjahr | |

| | |
|--|--|
| Bündelungsfach: Kundenkommunikation und -service (KKS) Wirtschafts- und Betriebslehre (WBL) | |
| Lernfeld 9 | Dienstleistungen und Verwaltungsarbeiten durchführen (40 UStd) |
| Lernsituation 9.3 | Verstöße gegen Verbraucherschutzbestimmungen aufzeigen (4 UStd) |
| Einstiegsszenario Der Mitbewerber eines Augenoptikers wirbt in der Tageszeitung: „Bei Optik XY finden sie die größte Brillenauswahl in ganz NRW bei günstigsten Preisen“. Der Augenoptiker wendet sich an den Augenoptikerverband NRW und bittet um rechtliche Klärung, ob eine solche Werbung zulässig ist. | Handlungsprodukt/Lernergebnis <ul style="list-style-type: none"> • Skript / Spickzettel Lernerfolgsüberprüfung <ul style="list-style-type: none"> • Klassenarbeit i.V.m. LS 9.1 und 9.2 |
| Wesentliche Kompetenzen Die Schülerinnen und Schüler <ul style="list-style-type: none"> • kennen die wesentlichen Verbraucherschutzbestimmungen und können deren Geltungsbereich abschätzen | Konkretisierung der Inhalte <ul style="list-style-type: none"> • Verbraucherschutzbestimmungen: Produkthaftungsgesetz, Gesetz gegen den unlauteren Wettbewerb, Verordnung zur Regelung von Preisangaben, Teilzahlungsgeschäfte, Haustürgeschäfte, Fernabsatzverträge, elektronischer Geschäftsverkehr |
| Lern- und Arbeitstechniken <ul style="list-style-type: none"> • Arbeit mit Gesetzestexten (V) | |
| Unterrichtsmaterialien/Fundstelle <ul style="list-style-type: none"> • Nuding / Haller: Wirtschaftskunde, Klett-Verlag • Kommnick / Schal/ Fricke / Thape / Fischer Augenoptik in Lernfeldern., HT Verlag | |
| Organisatorische Hinweise | |

V: Vertiefung

| | |
|--|--|
| 3. Ausbildungsjahr | |
| Bündelungsfach: | Kundenkommunikation und -service (KKS) Wirtschafts- und Betriebslehre (WBL) |
| Lernfeld 9 | Dienstleistungen und Verwaltungsarbeiten durchführen (40 UStd) |
| Lernsituation 9.4 | Kosten ermitteln und Verkaufspreise kalkulieren (12 UStd) |
| <p>Einstiegsszenario</p> <p>Optiker XY ist ratlos. Seine Ausgaben steigen kontinuierlich während die Einnahmen konstant bleiben. Er möchte im Hinblick auf die Kundenzufriedenheit aber auch nicht gleich alle Preise um 10% erhöhen.</p> <p>Sein Steuerberater rät ihm zur sogenannten verursachungsgerechten Kalkulation und fordert ihn auf, zunächst alle Kosten und Aufwendungen zu ermitteln und den wesentlichen Kostenstellen seines Betriebes zuzuordnen.</p> | <p>Handlungsprodukt/Lernergebnis</p> <ul style="list-style-type: none"> • Skript mit Infoblättern, teilweise selbst erstelltem BAB, Anwendungsbeispiele zur verursachungsgerechten Kalkulation von Waren und Dienstleistungen <p>Lernerfolgsüberprüfung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Klassenarbeit i. V. m. LS 9.5 |
| <p>Wesentliche Kompetenzen</p> <p>Die Schülerinnen und Schüler</p> <ul style="list-style-type: none"> • können Kostenarten im Augenoptiker-Betrieb nennen und hinsichtlich ihrer betriebswirtschaftlichen Funktion voneinander abgrenzen • können Kosten und Aufwand unterscheiden und kalkulatorische Kosten als Bestandteil der verursachungsgerechten Kalkulation kennen • können Kostenstellen im Augenoptikerbetrieb definieren • erstellen einen vereinfachten Betriebsabrechnungsbogen und können das Umlageverfahren durchführen • ermitteln Zuschlagssätze und Arbeitswerte mit Hilfe des Betriebsabrechnungsbogens • können Verkaufspreise für Waren und Dienstleistungen im Augenoptikerbetrieb mit Hilfe der Zuschlagskalkulation ermitteln | <p>Konkretisierung der Inhalte</p> <ul style="list-style-type: none"> • Kostenartenrechnung • Kostenstellenrechnung • Kostenträgerrechnung: Divisionskalkulation, Zuschlagskalkulation (Kalkulationsschema) |
| <p>Lern- und Arbeitstechniken</p> <ul style="list-style-type: none"> • Betriebsabrechnungsbogen | |
| <p>Unterrichtsmaterialien/Fundstelle</p> <ul style="list-style-type: none"> • Nabholz / Overkamp: Wirtschafts- und Betriebslehre – Lernsituationen und Prüfungswissen, Klett-Verlag • Kommnick / Schal/ Fricke / Thape / Fischer Augenoptik in Lernfeldern., HT Verlag | |
| Organisatorische Hinweise | |

| | |
|--|--|
| 2. Ausbildungsjahr | |
| Bündelungsfach: | Kundenkommunikation und -service (KKS) Wirtschafts- und Betriebslehre (WBL) |
| Lernfeld 9 | Dienstleistungen und Verwaltungsarbeiten durchführen (40 UStd) |
| Lernsituation 9.5 | Die Preisuntergrenze eines Auftrags bestimmen (4 UStd) |
| Einstiegsszenario Ein FassungsHersteller möchte eine neuartige Brillenfassung am Markt etablieren und überlegt nun, ob sich eine Umstellung der Fertigungsanlagen für diese Fassung lohnt. Für die Fassung ist voraussichtlich ein Erlös von 30,- € erzielbar. Bei der Fertigung fallen variable Kosten in Höhe von 10,- € pro Stück an. Die auf diese Kostenstelle entfallenen Fixkosten betragen 4.000,- € Pro Jahr. | Handlungsprodukt/Lernergebnis <ul style="list-style-type: none"> • Skript • Folie/Plakat mit grafischer Darstellung und Beurteilung der Ausgangssituation Lernerfolgsüberprüfung <ul style="list-style-type: none"> • Klassenarbeit i.V.m. LS 9.5 |
| Wesentliche Kompetenzen Die Schülerinnen und Schüler <ul style="list-style-type: none"> • können die Aufgaben der Deckungsbeitragsrechnung erläutern • ermitteln die Preisuntergrenze für Waren und Dienstleistungen • ermitteln den break-even-point • erörtern Maßnahmen zur Senkung der fixen und variablen Kosten • beurteilen die Deckungsbeitragsrechnung als Instrument zur wirtschaftlichen Analyse | Konkretisierung der Inhalte <ul style="list-style-type: none"> • Deckungsbeitragsrechnung • Produktions- und Sortimentsplanung mit Hilfe des Deckungsbeitrages • Break-even-point-Analyse: Rechnerische Ermittlung des break-even-point; grafische Darstellung • Wirtschaftlichkeitskennziffern: Wirtschaftlichkeit, Umsatz-/Kapitalrentabilität, Arbeits-/Kapitalproduktivität |
| Lern- und Arbeitstechniken <ul style="list-style-type: none"> • Grafische Darstellung von Kosten und Erlösen | |
| Unterrichtsmaterialien/Fundstelle <ul style="list-style-type: none"> • Nabholz / Overkamp: Wirtschafts- und Betriebslehre – Lernsituationen und Prüfungswissen, Klett-Verlag • Kommnick / Schal/ Fricke / Thape / Fischer Augenoptik in Lernfeldern., HT Verlag | |
| Organisatorische Hinweise | |

Übersicht Lernfeld 10

Presbyope Kunden beraten und versorgen

| Lernsituationen in LF 10 | Name | Ungefähre Dauer |
|---|----------|-----------------|
| 10.1. Beratung eines Emmetropen für eine Nahbrille | <u>A</u> | 22 UStd |
| 10.2. Auswahl von Bifokal- und Trifokalgläser für den Ametropen | <u>B</u> | 6 UStd |
| 10.3. Beratung und Versorgung mit einer Gleitsichtbrille | <u>C</u> | 30 UStd |
| 10.4. Versorgung mit einer Gleitsichtbrille für besondere Sehanforderungen | <u>D</u> | 8 UStd |
| 10.5. Beratung Gleitsichtgläser bei schlechter Vorerfahrung | <u>E</u> | 10 UStd |
| 10.6. Darstellung der alternativen Presbyopiekorrektur mit Ein- und Mehrstärkenlinsen | <u>F</u> | 4 UStd |
| | <u>G</u> | |
| | <u>H</u> | |
| | <u>I</u> | |
| | <u>J</u> | |
| | <u>K</u> | |
| | <u>L</u> | |
| | <u>M</u> | |
| | <u>N</u> | |

| | |
|---|--|
| 3. Ausbildungsjahr | |
| Bündelungsfach: | Augenoptische Versorgung (AV) |
| Lernfeld 10: | Presbyope Kunden beraten und versorgen (80 UStd) |
| Lernsituation Nr. 10.1: | Beratung eines Emmetropen für eine Nahbrille (22 UStd) |
| Einstiegsszenario Ein rechtsichtiger Kunde will keine Brille tragen, kommt aber im Nahbereich nicht mehr zurecht. Er möchte von Ihnen Informationen zu seiner Situation und zukünftigen Perspektive. | Handlungsprodukt/Lernergebnis <ul style="list-style-type: none"> • Ablaufdiagramm einer Beratung/Versorgung • Dokumentation der anatomischen- und physiologischen Veränderungen im Alter • Fassungs- und Gläserauswahl mit anatomischer Anpassung und Zentrierdatenermittlung Lernerfolgskontrolle <ul style="list-style-type: none"> • Praktische Übung • Klassenarbeit Lernfeld 10 |
| Wesentliche Kompetenzen Die Schülerinnen und Schüler <ul style="list-style-type: none"> • erklären Ursachen und Verlauf von Presbyopie • berechnen das Akkommodationsgebiet ohne Brille • berechnen die Veränderung der Sehbereiche durch eine Einstärkennahbrille • verdeutlichen bildlich die Sehbereiche • wählen geeignete Einstärkengläser begründet aus • ermitteln die Zentrierdaten für eine Nahbrille • passen Nahbrillen anatomisch und optisch an • überprüfen mittels einer Nahleseprobe die Höhe des Nahzusatzes | Konkretisierung der Inhalte <ul style="list-style-type: none"> • Anatomie: altersbedingte Veränderung der Augenlinse Kurve von Duane, ermüdungsfreies Sehen • Optik: Akkommodationsgebiete des Emmetropen mit und ohne Nahbrille, • anat. und opt. Brillenanpassung: Zentrierdatenermittlung, Zentrierforderungen für Nahbrillen, anatomische Anpassung • Gläser: sphärisch, asphärisch, Antifatigue, Einstärkennahgläser |
| Lern- und Arbeitstechniken <ul style="list-style-type: none"> • Grafische Darstellungen interpretieren (V) • Ablaufdiagramm erstellen (V) • Visualisierung von Beratungsinhalten (V) • Partner- und Gruppenarbeit (V) | |
| Unterrichtsmaterialien/Fundstelle <ul style="list-style-type: none"> • Fassungen, Werkzeuge für anatomische Anpassung • Messgeräte für die Zentrierdatenermittlung • Preislisten • Nahleseprobe (eventuell elektronisch) • Hantel „Grundlagen der Anatomie und Physiologie für Augenoptiker“ | |
| Organisatorische Hinweise <ul style="list-style-type: none"> • Beratungsraum | |

| | |
|--|---|
| 3. Ausbildungsjahr | |
| Bündlungsfach: | Augenoptische Versorgung (AV) |
| Lernfeld 10: | Presbyope Kunden beraten und versorgen (80 UStd) |
| Lernsituation Nr. 10.2: Auswahl von Bifokal- und Trifokalgläser für den Ametropen (6 UStd) | |
| <p>Einstiegsszenario</p> <p>Eine ältere Kundin hat in den Zwischenentfernungen Probleme mit Ihrer Bifokalbrille und möchte von Ihnen beraten und versorgt werden.</p> | <p>Handlungsprodukt/Lernergebnis</p> <ul style="list-style-type: none"> • Darstellung der Sehbereiche durch ein Bifokal- und Trifokalglas • Übersicht Bifokal- und Trifokalgläser • Zentrierdatenermittlung • Beratungsgespräch <p>Lernerfolgskontrolle</p> <ul style="list-style-type: none"> • Praktische Übungen Zentrierdatenermittlung • Beratungsgespräch • Klassenarbeit Lernfeld 10 |
| <p>Wesentliche Kompetenzen</p> <p>Die Schülerinnen und Schüler</p> <ul style="list-style-type: none"> • zeichnen verschiedene Nahteilformen • zeigen die Vorteile der verschiedenen Typen für bestimmte Sehaufgaben auf • berechnen deutliche Sehbereiche durch ein Bifokal- und ein Trifokalglas unter Berücksichtigung der Addition und der Akkommodation • erstellen eine Skizze zur Verdeutlichung der Sehbereiche im Beratungsgespräch • ermitteln die notwendigen Zentrierdaten für Bifokal- und Trifokalgläser • verdeutlichen die Ursachen und Auswirkungen des Bildsprungs • benennen Strecken und Punkte eines Bifokal- und eines Trifokalglases nach DIN • führen Beratungsgespräche durch | <p>Konkretisierung der Inhalte</p> <ul style="list-style-type: none"> • Aufbau: Bifokal-, Trifokal Swiss-Optik-Gläser, Strecken und Punkte nach DIN • Typen: C-, S-, P-, R-, E-Typ, Ardis, ZFN • Sehbereiche: Rechnung und zeichnerische Darstellung der Sehbereiche unter Berücksichtigung der Addition und der Akkommodation, Blickfelder, Bildsprung • Zentrierdaten: Höhen- und Seitenzentrierung • Beratung: Verwendungszweck, Einschränkungen und Vorteile, Demonstrationshilfen |
| <p>Lern- und Arbeitstechniken</p> <ul style="list-style-type: none"> • Rollenspiele (V) • Gruppen- und Partnerarbeit (V) • Auswertung verschiedener Informationsmaterialien und visuelle Darstellung der Ergebnisse (V) • Internetrecherche (V) | |
| <p>Unterrichtsmaterialien/Fundstelle</p> <ul style="list-style-type: none"> • Preislisten • Zeiss-Kompendium • Prospektmaterialien unterschiedlicher Glashersteller Swiss-Optik, Stratemeier, Metzler-Mail-Shop, Rodenstock • Demonstrationsgläser • Fassungen • Beratungssoftware z. B. Rodenstock Lens Consulting | |

Organisatorische Hinweise

- Beratungsraum
- Elektronische Zentriersysteme

| | |
|---|---|
| 3. Ausbildungsjahr | |
| Bündelungsfach: | Augenoptische Versorgung (AV) |
| Lernfeld 10: | Presbyope Kunden beraten und versorgen (80 UStd) |
| Lernsituation Nr. 10.3: Beratung und Versorgung mit einer Gleitsichtbrille (30 UStd) | |
| <p>Einstiegsszenario</p> <p>Mehrere Auszubildende eines Betriebes sollen zukünftig Gleitsichtgläser verkaufen. Der Ausbilder/die Ausbilderin gibt Ihnen den Auftrag sich zu informieren und einen Fragenkatalog zu den notwendigen Kenntnissen zu erstellen, die er/sie im Nachhinein besprechen möchte.</p> | <p>Handlungsprodukt/Lernergebnis</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mind-Map • Fragenkatalog <p>Lernerfolgskontrolle</p> <ul style="list-style-type: none"> • Fragenkatalog beantworten und daraus eine Lernkartei herstellen • Klassenarbeit Lernfeld 10 |
| <p>Wesentliche Kompetenzen</p> <p>Die Schülerinnen und Schüler</p> <ul style="list-style-type: none"> • beschreiben den Unterschied verschiedener Gleitsichtgläsertypen • erklären den Einfluss verschiedener Parameter auf das Gleitsichtglasdesign und die Blickfelder • ordnen verschiedenen Sehanforderungen entsprechende Gleitsichtgläsertypen zu • verdeutlichen Kriterien der optischen und anatomischen Anpassung • bewerten verschiedene Demonstrationsmedien für die Gleitsichtglasberatung • erläutern die Veränderungen der Sehgewohnheiten | <p>Konkretisierung der Inhalte</p> <ul style="list-style-type: none"> • Herstellung: Freiflächendesign • Stärken: Messwert und Gebrauchswert, prismatische Wirkung • Typen: Standard-, wirkungsoptimierte-, individuelle Gleitsichtgläser • Gestaltung: symmetrische und asymmetrische Gläser, weiches und hartes Design, Horizontalsymmetrie, variables Inset, Satz von Minkwitz, Wellenfrontoptimierung, Nahrefraktionastigmatismus • Zentrierdaten: PD, Höhe, Vorneigung, HSA, FSW, Impressionist, Video-Infral, Visufit 1000 • Beratung: Beratungssoftware, Demonstrationsmittel, Veränderung der Sehgewohnheiten (Handhabung) |
| <p>Lern- und Arbeitstechniken</p> <ul style="list-style-type: none"> • Gruppenarbeit (V) • Lehrervortrag (V) | |
| <p>Unterrichtsmaterialien/Fundstelle</p> <ul style="list-style-type: none"> • WVAO „Gleitsichtgläser“ Produktinformationen verschiedener Glashersteller • Preislisten • Internetseiten Zeiss, Rodenstock Net • Beratungssoftware z. B. Rodenstock Lens Consulting • Demonstrationsmittel Gleitsichtgläser | |

Organisatorische Hinweise

- Beratungsraum
- Eventuell Projekt mit Vertretern der Glashersteller (situationsgerechte Auswahl von Gleitsichtglas-typen)

| | |
|---|--|
| 3. Ausbildungsjahr | |
| Bündlungsfach: | Augenoptische Versorgung (AV) |
| Lernfeld 10: | Presbyope Kunden beraten und versorgen (80 UStd) |
| Lernsituation Nr. 10.4: Versorgung mit einer Gleitsichtbrille für besondere Sehanforderungen (8 UStd) | |
| Einstiegsszenario Die Stadt Düsseldorf möchte einen Teil ihrer Mitarbeiter (Schulsekretärinnen, Orchestermusiker(innen), technische Kontrolleure) mit speziellen Nahbrillen im Rahmen der Arbeitsschutzrichtlinien versorgen. Ihr Betrieb hat sich um die Ausschreibung beworben und den Zuschlag bekommen. | Handlungsprodukt/Lernergebnis <ul style="list-style-type: none"> • ausgefülltes Bestellformular für Bildschirm- und Arbeitsplatzgleitsichtgläser Lernerfolgskontrolle <ul style="list-style-type: none"> • Klassenarbeit Lernfeld 10 |
| Wesentliche Kompetenzen Die Schülerinnen und Schüler <ul style="list-style-type: none"> • erfragen im Kundengespräch die verschiedenen Sehanforderungen • erläutern spezielle Sehanforderungen für verschiedene Arbeitsplätze • ermitteln für den Arbeitsplatz die notwendigen Abstände • wählen ein geeignetes Glas aus und ermitteln die dafür notwendigen Zentrierparameter • verdeutlichen die Veränderungen der Sehgewohnheiten kundengerecht • füllen das Bestellformular aus • nennen die Quellen und die Bedeutung des Arbeitsschutzes (LF1) | Konkretisierung der Inhalte <ul style="list-style-type: none"> • Sehanforderungen: Arbeitsplatz, Arbeitsplatzrichtlinien (Arbeitsschutzgesetz) • Typen: individuelle-, Standard-, Bildschirm- und Arbeitsplatzgleitsichtgläser, Flächendesign • Messungen: Abstände am Arbeitsplatz, Zentrierparameter, Messtools |
| Lern- und Arbeitstechniken <ul style="list-style-type: none"> • Bestellformular Gleitsichtgläser ausfüllen (E) • Umgang mit Messtools (E) | |
| Unterrichtsmaterialien/Fundstelle <ul style="list-style-type: none"> • WVAO „Gleitsichtgläser“ Produktinformationen verschiedener Glashersteller • Preislisten • Internetseiten Zeiss, Rodenstock Net • Beratungssoftware z. B. Rodenstock Lens Consulting • Messtools, Messgeräte • Fassungen und Hilfsmittel für anatomische Anpassung • Bestellformulare • Demonstrationsmedien | |
| Organisatorische Hinweise <ul style="list-style-type: none"> • Beratungsraum • Eventuell Projekt mit Vertretern der Glashersteller • Eventuell Besichtigung und Analyse verschiedener Arbeitsplätze innerhalb der Schule | |

| | |
|--|--|
| 3. Ausbildungsjahr | |
| Bündelungsfach: | Augenoptische Versorgung (AV) |
| Lernfeld 10: | Presbyope Kunden beraten und versorgen (80 UStd) |
| Lernsituation Nr. 10.5: Beratung bei schlechten Vorerfahrungen mit Gleitsichtgläsern (10 UStd) | |
| <p>Einstiegsszenario</p> <p>Im Schaufenster Ihres Betriebes hängt ein Plakat, das darauf hinweist, dass Sie Kunden bei Problemen mit Ihren Gleitsichtgläsern beraten, auch wenn sie nicht bei Ihnen gekauft wurden, und Lösungen aufzeigen.</p> | <p>Handlungsprodukt/Lernergebnis</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mind-Map Fehlererkennung • Ablaufdiagramm zur Fehleranalyse <p>Lernerfolgskontrolle</p> <ul style="list-style-type: none"> • Praktische Übungen • Übungsaufgaben • Klassenarbeit LF 10 |
| <p>Wesentliche Kompetenzen</p> <p>Die Schülerinnen und Schüler</p> <ul style="list-style-type: none"> • zählen Fehler auf, die bei Gleitsichtglasbrillen auftreten können und zeigen die Konsequenzen auf • können anhand der Kundenaussagen Fehler erkennen bzw. ausschließen • kontrollieren Zentrierdaten am Kunden • kontrollieren die anatomische Anpassung und korrigieren diese fachgerecht • messen die Gebrauchswerte der Brillengläser • beschreiben und begründen die systematische Vorgehensweise bei der Fehleranalyse • setzen vor dem theoretischen Hintergrund die Fehleranalyse praktisch um und zeigen für den jeweiligen Fall Lösungen auf • kennen Methoden des Konfliktmanagements und wenden diese in Gesprächssituationen an • beraten vor dem Hintergrund der Gewährleistungsrechte (LF 1) | <p>Konkretisierung der Inhalte</p> <ul style="list-style-type: none"> • Fehler: Gleitsichtglastyp, Verwendungszweck, Fassung, Beratung/ Erwartungen, Zentrierdaten, Sehgewohnheiten, Refraktion, Eingewöhnung, gesundheitliche Probleme, Stärken, Anpassung, Unverträglichkeit • Vorgehensweise: Kundenbeschreibung der Sehprobleme, Körperhaltung, Leseprobe, Anzeichnung der Stempelung, Sitzkontrolle, Kontrolle der individuellen Parameter, Glasstärken nachmessen, Anamnese • Kommunikation: Fragetechniken, Empathie, Vier-Seiten-einer Nachricht, Kundentypen |
| <p>Lern- und Arbeitstechniken</p> <ul style="list-style-type: none"> • Gruppenarbeit (V) • Rollenspiel (V) • Clustern (V) • Informationen aus Fachartikeln herausarbeiten (V) • Internetrecherche (V) | |

Unterrichtsmaterialien/Fundstelle

- Schaufensterplakat
- Artikel Focus „Fehleranalyse bei Gleitsichtgläsern“
- ZVA-Broschüre „Gleitsichtgläser“
- WVAO Bücher „Gleitsichtgläser“
- WVAO Broschüre „Fehleranalyse bei Gleitsichtgläsern“
- Verglaste Brillen mit Fehlern
- Messgeräte
- Schablonen

Organisatorische Hinweise

- Beratungsraum
- eventuell Projekt mit Glasfirmen

| | |
|--|---|
| 3. Ausbildungsjahr | |
| Bündelungsfach: | Augenoptische Versorgung (AV) |
| Lernfeld 10: | Presbyope Kunden beraten und versorgen (80 UStd) |
| Lernsituation Nr. 10.6: | Darstellung der alternativen Presbyopiekorrektur mit Ein- und Mehrstärkenlinsen (4 UStd) |
| Einstiegsszenario Eine Kundin / ein Kunde ist Kontaktlinsenträger(in) und möchte keine Nahbrille tragen (damit man das Alter nicht so sieht). Er/sie möchte über die Korrekturmöglichkeiten der Altersichtigkeit mit Kontaktlinsen informiert werden. | Handlungsprodukt/Lernergebnis <ul style="list-style-type: none"> • Referat Power-Point-Vortrag • Handout zum Vortrag Lernerfolgskontrolle <ul style="list-style-type: none"> • Übungsaufgaben • Klassenarbeit Lernfeld 10 |
| Wesentliche Kompetenzen Die Schülerinnen und Schüler <ul style="list-style-type: none"> • erklären die verschiedenen Korrekturarten • zeigen die Vorteile und Einschränkungen der einzelnen Korrekturarten auf • ordnen die Linsen anhand des Aussehens den verschiedenen Korrekturarten zu • verdeutlichen die Kriterien der Kunden- und Patientenauswahl | Konkretisierung der Inhalte <ul style="list-style-type: none"> • Qualitätsstufen des Sehens: alternierendes Sehen, simultanes Sehen, Monovision • Linsenarten: Segmentlinsen, konzentrische Linsen, diffraktive Linsen • Beratungsaspekte: Patienten und Kundenauswahl, Kompromisse beim Sehen |
| Lern- und Arbeitstechniken <ul style="list-style-type: none"> • Schülervortrag (V) • Power-Point Vortrag (V) • Informationsgewinnung aus Fachartikeln und Broschüren (V) • Beurteilung der Präsentation (V) | |
| Unterrichtsmaterialien/Fundstelle <ul style="list-style-type: none"> • DOZ 1-2009 „Grundlagen der Kontaktlinsen-Praxis –Presbyopie und Kontaktlinsentragen“ • Ciba-Vision „Kontaktlinsen Kompendium“ | |
| Organisatorische Hinweise <ul style="list-style-type: none"> • Bilder für den Vortrag zur Verfügung stellen, Beamer oder Smart-Board | |

Übersicht Lernfeld 11

Kunden mit beeinträchtigtem Binokularsehen beraten und versorgen

| Lernsituationen in LF 11 | Name | Ungefähre Dauer |
|--|----------|-----------------|
| 11.1. Einem Kunden verschiedene Qualitätsstufen des Sehens erklären | <u>A</u> | 20 UStd |
| 11.2. Einem Kunden beeinträchtigtes Binokularsehen erklären | <u>B</u> | 8 UStd |
| 11.3. Einem Kunden die Wirkung seiner prismatischen Verordnung erklären | <u>C</u> | 3 UStd |
| 11.4. Beratung und Auswahl von Brillengläsern und Folien mit prismatischer Wirkung | <u>D</u> | 10 UStd |
| 11.5. Anfertigen einer Brille mit prismatischer Wirkung | <u>E</u> | 10 UStd |
| 11.6. Auswirkungen von Zentrierfehlern auf das binokulare Sehen beurteilen | <u>F</u> | 8 UStd |
| | <u>G</u> | |
| | <u>H</u> | |
| | <u>I</u> | |
| | <u>J</u> | |
| | <u>K</u> | |
| | <u>L</u> | |
| | <u>M</u> | |
| | <u>N</u> | |

| | |
|--|---|
| 3. Ausbildungsjahr | |
| Bündelungsfach: | Augenoptische Versorgung (AV) |
| Lernfeld 11: | Kunden mit beeinträchtigtem Binokularsehen beraten und versorgen (62 UStd) |
| Lernsituation 11.1: | Einem Kunden verschiedene Qualitätsstufen des Sehens erklären (20 UStd) |
| Einstiegsszenario Frau Müller klagt, dass sie im Kino den 3D Film nicht räumlich gesehen hat. Sie möchte von Ihnen wissen, ob Sie dafür eine Brille fertigen können. | Handlungsprodukt/Lernergebnis <ul style="list-style-type: none"> • Übersicht zu den Niveaustufen des Binokularsehens • Plakat zur gesamten Sehbahn Auge-Gehirn • Skript Lernerfolgsüberprüfung <ul style="list-style-type: none"> • Klassenarbeit i.V.m. LS 11.2. und 11.3. • Test |
| Wesentliche Kompetenzen Die Schülerinnen und Schüler <ul style="list-style-type: none"> • erkennen die qualitativen Unterschiede beim Sehen • ordnen die Sehqualitäten in Niveaustufen • benennen die Ursachen für Qualitätsunterschiede beim Binokularsehen • erklären die Verarbeitung der Bildinformation im Gehirn • unterscheiden verschiedene Arten von Augenbewegungen | Konkretisierung der Inhalte <ul style="list-style-type: none"> • Qualitätsstufen des Sehens: Monokular, Alternierend, Simultan, binokulares Einfachsehen, Stereopsis • Anatomie des Bewegungsapparates des Auges, korrespondierende Netzhautstellen, Sehbahn und Gehirn • Unbeeinträchtigtes Binokularsehen: Fusion, motorisch, sensorisch, Fusionsreiz, Orthophorie, Panumbereich, Horopter • Versionen, Vergenzen, Maße der Konvergenz |
| Lern- und Arbeitstechniken <ul style="list-style-type: none"> • Textrecherche • Ranking entwickeln • Erstellung von Plakaten • Erstellen einer systematischen Übersicht | |
| Unterrichtsmaterialien/Fundstelle <ul style="list-style-type: none"> • Artikel aus der Zeitschrift FOCUS • Kommnick / Schal/ Fricke / Thape / Fischer Augenoptik in Lernfeldern., HT Verlag • Modell des Auges mit Augenhöhle und Bewegungsmuskeln | |
| Organisatorische Hinweise <ul style="list-style-type: none"> • Ergänzendes Praktikum beim Besuch des Bildungszentrums in Knechtsteden | |

| | |
|--|---|
| 3. Ausbildungsjahr | |
| Bündelungsfach: Augenoptische Versorgung (AV) | |
| Lernfeld 11: Kunden mit beeinträchtigtem Binokularsehen beraten und versorgen (62 UStd) | |
| Lernsituation 11.2: Einem Kunden beeinträchtigtes Binokularsehen erklären (8 UStd) | |
| <p>Einstiegsszenario</p> <p>Herr und Frau Schmitz kommen mit ihrer 10jährigen Tochter zu Ihnen. Der Augenarzt hat durch einen Test bei ihrer Tochter ein verdecktes Schielen festgestellt. Die besorgten Eltern möchten von Ihnen wissen, warum Sie den Augenstellungsfehler nicht bemerkt haben und warum ihre Tochter keine neue Brille erhält.</p> | <p>Handlungsprodukt/Lernergebnis</p> <ul style="list-style-type: none"> • Skript • Übersicht zu Augenstellungsfehlern • Handout zum Referat • Lernkartei zu den lateinischen Fachausdrücken <p>Lernerfolgsüberprüfung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Klassenarbeit i.V.m. LS 11.1. und 11.3. • Referate zu den Testverfahren auf Augenstellungsfehler |
| <p>Wesentliche Kompetenzen</p> <p>Die Schülerinnen und Schüler</p> <ul style="list-style-type: none"> • beschreiben und klassifizieren die Augenstellungsfehler • benennen anderer Ursachen für gestörtes Binokularsehen • erklären kundengerecht die Folgen eines Augenstellungsfehlers für die Betroffene • interpretieren die Ergebnisse von Stereotestverfahren | <p>Konkretisierung der Inhalte</p> <ul style="list-style-type: none"> • Beeinträchtigtes Binokularsehen: Ursachen, Heterophorie, Strabismus, Aniseikonie, Zentrierfehler Auswirkungen, asthenopische Beschwerden, Doppelbilder, Suppression • Trennverfahren • Teste: Aufdecktest, Kreuztest, Stereotest |
| <p>Lern- und Arbeitstechniken</p> <ul style="list-style-type: none"> • Durchführung der Tests • Erstellen eines Ergebnisprotokolls • Gespräche im Rollenspiel | |
| <p>Unterrichtsmaterialien/Fundstelle</p> <ul style="list-style-type: none"> • Internet • Kommnick / Schal/ Fricke / Thape / Fischer Augenoptik in Lernfeldern., HT Verlag | |
| <p>Organisatorische Hinweise</p> <ul style="list-style-type: none"> • Vorbereiten der Testverfahren • Ergänzendes Praktikum beim Besuch des Bildungszentrums in Knechtsteden | |

| | |
|--|--|
| 3. Ausbildungsjahr | |
| Bündelungsfach: Augenoptische Versorgung (AV) | |
| Lernfeld 11: Kunden mit beeinträchtigtem Binokularsehen beraten und versorgen (62 UStd) | |
| Lernsituation 11.3: Einem Kunden die Wirkung seiner prismatischen Verordnung erklären (3 UStd) | |
| <p>Einstiegsszenario</p> <p>Ein Kunde holt seine neue Brille mit Prisma ab und möchte wissen, ob er sie immer oder nur zeitweise tragen muss.</p> | <p>Handlungsprodukt/Lernergebnis</p> <ul style="list-style-type: none"> • Gesprächsleitfaden • Regel zum Umsetzen einer prismatischen Verordnung • Checkliste für die Abgabe einer Brille mit prismatischen Gläsern <p>Lernerfolgsüberprüfung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Klassenarbeit i.V.m. LS 11.1. und 11.2. |
| <p>Wesentliche Kompetenzen</p> <p>Die Schülerinnen und Schüler</p> <ul style="list-style-type: none"> • erklären kundengerecht die Wirkung einer prismatischen Verordnung • leiten aus der Wirkung eine Regel für die Umsetzung der Verordnung her • geben eine prismatische Brille mit den notwendigen Hinweisen an den Kunden ab | <p>Konkretisierung der Inhalte</p> <ul style="list-style-type: none"> • Wirkung einer prismatischen Verordnung, Regel für das Korrekationsprisma • Beratung und Hinweise bei der Abgabe |
| <p>Lern- und Arbeitstechniken</p> <ul style="list-style-type: none"> • Gespräche im Rollenspiel, • Partnerarbeit (V) | |
| <p>Unterrichtsmaterialien/Fundstelle</p> <ul style="list-style-type: none"> • Kommnick / Schal/ Fricke / Thape / Fischer Augenoptik in Lernfeldern., HT Verlag | |
| <p>Organisatorische Hinweise</p> <ul style="list-style-type: none"> • Vorbereitung des Beratungsraums | |

V: Vertiefung

| | |
|---|---|
| 3. Ausbildungsjahr | |
| Bündelungsfach: Augenoptische Versorgung (AV) | |
| Lernfeld 11: Kunden mit beeinträchtigtem Binokularsehen beraten und versorgen (62 UStd) | |
| Lernsituation 11.4: Beratung und Auswahl von Brillengläsern und Folien mit prismatischer Wirkung (10 UStd) | |
| Einstiegsszenario Ein Kunde legt Ihnen ein Rezept mit einer prismatischen Verordnung vor und muss bei der Glasauswahl beraten werden und beim | Handlungsprodukt/Lernergebnis <ul style="list-style-type: none"> • Tabelle mit Vor- und Nachteilen der unterschiedlichen prismatischen Gläser • Regel für die Veränderung der Zentrierdaten • Angezeichnete Rohgläser • Bestellung an den Glashersteller Lernerfolgsüberprüfung <ul style="list-style-type: none"> • Klassenarbeit i. V. m. LS 11.5. und 11.6. • Angezeichnete Rohgläser |
| Wesentliche Kompetenzen Die Schülerinnen und Schüler <ul style="list-style-type: none"> • beurteilen die Vor- und Nachteile verschiedener prismatischer Versorgungen • ermitteln die notwendige Dezentration des Bezugspunktes rechnerisch • zeichnen Rohgläser mit verschiedenen Scheitelbrechwertmessern an • leiten eine Arbeitsregel für die Zentrierdatenveränderung her | Konkretisierung der Inhalte <ul style="list-style-type: none"> • DIN-Schreibweise • Auswahl geeigneter Brillengläser, Prismenfolien, • Ermittlung des notwendigen Rohglasdurchmessers • Anzeichnen prismatischer Brillengläser • Ermittlung der Zentrierdaten für eine prismatische Verordnung, modifizierte Augendrehpunktforderung, |
| Lern- und Arbeitstechniken <ul style="list-style-type: none"> • Auswertung verschiedener Informationsmaterialien und erstellen einer Übersicht in Gruppenarbeit • Präsentation der Ergebnisse • Praktische Übungen mit den Scheitelbrechwertmessern • Lehrervortrag | |
| Unterrichtsmaterialien/Fundstelle <ul style="list-style-type: none"> • Preislisten • Prospektmaterialien unterschiedlicher Glashersteller • Eventuell Glasberatungsprogramme • Kommnick / Schal / Fricke / Thape / Fischer Augenoptik in Lernfeldern., HT Verlag | |
| Organisatorische Hinweise <ul style="list-style-type: none"> • Demonstrationsgläser bereitstellen • Werkstatt vorbereiten mit Scheitelbrechwertmessern | |

| | |
|---|---|
| 3. Ausbildungsjahr | |
| Bündelungsfach: Augenoptische Versorgung (AV) | |
| Lernfeld 11: Kunden mit beeinträchtigtem Binokularsehen beraten und versorgen (62 UStd) | |
| Lernsituation 11.5: Anfertigen einer Brille mit prismatischer Wirkung (10 UStd) | |
| Einstiegsszenario In der Werkstatt sollen Fassungen mit prismatischen Gläsern verglast werden. | Handlungsprodukt/Lernergebnis <ul style="list-style-type: none"> • Skript Lernerfolgsüberprüfung <ul style="list-style-type: none"> • Klassenarbeit i.V.m. LS 11.4. und 11.6. • Test |
| Wesentliche Kompetenzen Die Schülerinnen und Schüler <ul style="list-style-type: none"> • verteilen hohe prismatische Werte von einer auf beide Seiten nach einer vorgegebenen Regel • ermitteln ein Kombinationsprisma aus zwei Einzelprismen rechnerisch und zeichnerisch | Konkretisierung der Inhalte <ul style="list-style-type: none"> • Verteilen prismatischer Wirkungen auf beide Seiten, • Kombination von Vertikal- und Horizontalprismen |
| Lern- und Arbeitstechniken <ul style="list-style-type: none"> • Lehrervortrag • Fallbeispiele in Gruppenarbeit | |
| Unterrichtsmaterialien/Fundstelle <ul style="list-style-type: none"> • Kommnick / Schal/ Fricke / Thape / Fischer, Augenoptik in Lernfeldern., HT Verlag • Harald Ettl, Zentrierlehre | |
| Organisatorische Hinweise <ul style="list-style-type: none"> • Verknüpfung mit den Arbeitsaufträgen aus der ÜBL möglich | |

| | |
|--|--|
| 3. Ausbildungsjahr | |
| Bündelungsfach: Augenoptische Versorgung (AV) | |
| Lernfeld 11: Kunden mit beeinträchtigtem Binokularsehen beraten und versorgen (62 UStd) | |
| Lernsituation 11.6: Auswirkungen von Zentrierfehlern auf das Binokulare Sehen beurteilen (8 UStd) | |
| <p>Einstiegsszenario</p> <p>Eine Fern- bzw. Nahbrille wurde fehlerhaft zentriert. Es muss beurteilt werden, ob die Brille an den Kunden abgegeben werden darf und welche Folgen für den Kunden beim Tragen der Brille entstehen.</p> | <p>Handlungsprodukt/Lernergebnis</p> <ul style="list-style-type: none"> • Skript • Tabelle zur Darstellung der Fehler und ihrer Folgen <p>Lernerfolgsüberprüfung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Beurteilung einer vorgegebenen Brille • Klassenarbeit i.V.m. LS 11.4. und 11.5. |
| <p>Wesentliche Kompetenzen</p> <p>Die Schülerinnen und Schüler</p> <ul style="list-style-type: none"> • ermitteln die Zentrierfehler aus Soll- und Istmaßen • berechnen die Größe der prismatischen Wirkung und bestimmen ihre Basislage • beurteilen, ob die Fehlerrichtung kritisch oder weniger kritisch ist • entscheiden, ob die Brille binokular beurteilt werden darf • geben ein begründetes Gesamturteil ab | <p>Konkretisierung der Inhalte</p> <ul style="list-style-type: none"> • Kritische/ weniger kritische Richtung bei Fern- und Nahbrillen • Höhenprisma • Binokulare Beurteilung der Gesamtvergenz, -version |
| <p>Lern- und Arbeitstechniken</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tabellarische Darstellung von Messergebnissen erstellen • Auswertung und Interpretation von Ergebnissen • Lehrervortrag • Gruppenarbeit | |
| <p>Unterrichtsmaterialien/Fundstelle</p> <ul style="list-style-type: none"> • Harald Eggel, Zentrierlehre • Kommnick / Schal/ Fricke / Thape / Fischer, Augenoptik in Lernfeldern., HT Verlag | |
| <p>Organisatorische Hinweise</p> <ul style="list-style-type: none"> • eventuell praktische Übungen in der Werkstatt mit alten verglasten Brillen | |

Übersicht Lernfeld 12

Kunden mit Sondergläsern und Schutzbrillen versorgen

| Lernsituationen in LF 12 | Name | Ungefähre Dauer |
|--|----------|-----------------|
| 12.1. Nutzen und Einsatzgebiete von Filtergläsern | <u>A</u> | 4 UStd |
| 12.2. Sportbrillen für verschiedene Anforderungen | <u>B</u> | 10 UStd |
| 12.3. Schutzbrillen für verschiedene Anforderungen | <u>C</u> | 4 UStd |
| 12.4. Brillen für hochgradige Myope/Hyperope | <u>D</u> | 2 UStd |
| | <u>E</u> | |
| | <u>F</u> | |
| | <u>G</u> | |
| | <u>H</u> | |
| | <u>I</u> | |
| | <u>J</u> | |
| | <u>K</u> | |
| | <u>L</u> | |
| | <u>M</u> | |
| | <u>N</u> | |

| | |
|---|---|
| 3. Ausbildungsjahr | |
| Bündlungsfach: | Kundenkommunikation und –service (KKS) |
| Lernfeld 12: | Kunden mit Sondergläsern und Schutzbrillen versorgen (20 UStd) |
| Lernsituation Nr. 12.1: | Nutzen und Einsatzgebiete von Filtergläsern (4 UStd) |
| Einstiegsszenario Unser Kunde hat sich vor kurzem einer Kateraktoperation unterzogen. Nun klagt er über Farbveränderungen beim Sehen (Blausehen). | Handlungsprodukt/Lernergebnis <ul style="list-style-type: none"> • Übersichtsblatt zu den verschiedenen Filtergläsern Lernerfolgsüberprüfung <ul style="list-style-type: none"> • Test • Klassenarbeit |
| Wesentliche Kompetenzen Die Schülerinnen und Schüler <ul style="list-style-type: none"> • beraten und versorgen Kunden mit Filtergläsern • interpretieren und erläutern die Transmissionskurven • kennen die Einsatzgebiete der verschiedenen Filtergläser und erläutern diese kundenorientiert • kennen verschiedene Augenerkrankungen bei denen Filtergläser zum Einsatz kommen | Konkretisierung der Inhalte <ul style="list-style-type: none"> • Filtergläser • Transmissionskurven • Kontraststeigernde Brillengläser • Phototrope Brillengläser • Kantenfilter • Augenerkrankungen • Farbsehstörungen |
| Lern- und Arbeitstechniken <ul style="list-style-type: none"> • Lesen und Interpretieren von Transmissionskurven • Informationen erfassen und dokumentieren • Erstellung eines Übersichtsblattes | |
| Unterrichtsmaterialien/Fundstelle <ul style="list-style-type: none"> • Kataloge der Firmen • Demonstrationsgläser • Transmissionsmessungen im Scheitelbrechwertmessgerät • Kommnick / Schal/ Fricke / Thape / Fischer Augenoptik in Lernfeldern., HT Verlag | |
| Organisatorische Hinweise | |

| | |
|---|---|
| 3. Ausbildungsjahr | |
| Bündlungsfach: | Kundenkommunikation und –service (KKS) |
| Lernfeld 12: | Kunden mit Sondergläsern und Schutzbrillen versorgen (20 UStd) |
| Lernsituation Nr. 12.2: | Sportbrillen für verschiedene Anforderungen (10 UStd) |
| Einstiegsszenario Ihre Kundin Frau Meier möchte für ihren Urlaub in Australien verschiedene Sportbrillen haben. Sie möchte morgens tauchen und nachmittags verschiedene andere Sportarten machen. | Handlungsprodukt/Lernergebnis <ul style="list-style-type: none"> • Referate/Powerpointpräsentation • Rollenspiel Lernerfolgsüberprüfung <ul style="list-style-type: none"> • Test • Klassenarbeit |
| Wesentliche Kompetenzen Die Schülerinnen und Schüler <ul style="list-style-type: none"> • beraten und versorgen den Kunden mit Sportbrillen • verschaffen sich einen Überblick über Gläser und Fassungen für die verschiedenen Sportbereiche • wählen unter Berücksichtigung des Kundenwunsches und der Sportart unter Nutzung von Demonstrationsmedien geeignete Produkte aus • passen die Brillen unter Berücksichtigung physiologischer und anatomischer Aspekte an • weisen den Kunden in den Gebrauch und Pflege dieser Brillen ein | Konkretisierung der Inhalte <ul style="list-style-type: none"> • Eigenschaften der Gläser • Eigenschaften der Fassungen • Einsatzgebiete (Sportarten) • Anpassung • Fassungsscheibenwinkel • Daten für die Bestellung (Zentrierdaten, Basiskurve) • Korrektionsgläser |
| Lern- und Arbeitstechniken <ul style="list-style-type: none"> • Kundenorientierte Beratungsgespräche (V) • Internetrecherche (V) • Powerpointpräsentation (V) | |
| Unterrichtsmaterialien/Fundstelle <ul style="list-style-type: none"> • Internet • Kataloge • Musterbrillen • Kommnick / Schal/ Fricke / Thape / Fischer Augenoptik in Lernfeldern., HT Verlag | |
| Organisatorische Hinweise <ul style="list-style-type: none"> • Beratungsraum | |

V: Vertiefung

| | |
|---|--|
| 3. Ausbildungsjahr | |
| Bündlungsfach: | Kundenkommunikation und –service (KKS) |
| Lernfeld 12: | Kunden mit Sondergläsern und Schutzbrillen versorgen (20 UStd) |
| Lernsituation Nr. 12.3: | Schutzbrillen für verschiedene Anwendungen (4 UStd) |
| Einstiegsszenario Ihr Kunde Herr Meier ist Künstler. Er hat sich auf Metallsulpturen spezialisiert. Zum be- und verarbeiten der Werkstoffe braucht er eine Schutzbrille. | Handlungsprodukt/Lernergebnis <ul style="list-style-type: none"> • Übersichtstabelle Lernerfolgsüberprüfung <ul style="list-style-type: none"> • Test • Klassenarbeit |
| Wesentliche Kompetenzen Die Schülerinnen und Schüler <ul style="list-style-type: none"> • beraten und versorgen den Kunden unter Berücksichtigung der verschiedenen Arbeitsanforderungen mit Schutzbrillen | Konkretisierung der Inhalte <ul style="list-style-type: none"> • Arbeitsschutzbrillen • Einsatzgebiete von Schutzbrillen |
| Lern- und Arbeitstechniken <ul style="list-style-type: none"> • Dokumentieren die verschiedenen Schutzanforderungen (V) • Videokonferenz (E) | |
| Unterrichtsmaterialien/Fundstelle <ul style="list-style-type: none"> • Kataloge • Internet • Anfrage bei Firmen • Kommnick / Schal/ Fricke / Thape / Fischer Augenoptik in Lernfeldern., HT Verlag | |
| Organisatorische Hinweise <ul style="list-style-type: none"> • Videokonferenz mit Firma Uvex | |

E: Einführung

V: Vertiefung

| | |
|--|---|
| 3. Ausbildungsjahr | |
| Bündlungsfach: | Kundenkommunikation und –service (KKS) |
| Lernfeld 12: | Kunden mit Sondergläsern und Schutzbrillen versorgen (20 UStd) |
| Lernsituation Nr. 12.4: | Brillen für hochgradig Myope/Hyperope (2 UStd) |
| Einstiegsszenario Unser Kunde Herr Müller ist hochgradig myop/hyperop und hat seit längerem Schwierigkeiten mit seinen Kontaktlinsen. Er möchte eine Kontaktlinsenpause einlegen und eine Brille tragen. | Handlungsprodukt/Lernergebnis <ul style="list-style-type: none"> • Dokumentation von beratungsrelevanten Argumenten, notwendigen Zentrierdaten und Hinweisen für die Umrechnung Lernerfolgsüberprüfung <ul style="list-style-type: none"> • Test • Klassenarbeit |
| Wesentliche Kompetenzen Die Schülerinnen und Schüler <ul style="list-style-type: none"> • zählen Möglichkeiten der Versorgung hochgradiger Myoper/Hyperoper auf • nennen Vor- und Nachteile der Gläser • verdeutlichen Zentrierforderungen • zeigen die Notwendigkeit der Umrechnung bei verändertem HSA auf | Konkretisierung der Inhalte <ul style="list-style-type: none"> • Lentikuargläser • Zentrierung • HSA |
| Lern- und Arbeitstechniken <ul style="list-style-type: none"> • Erstellung einer Dokumentation (V) | |
| Unterrichtsmaterialien/Fundstelle <ul style="list-style-type: none"> • Preislisten • Internet • Demonstrationsgläser und Musterbrillen • Kommnick / Schal/ Fricke / Thape / Fischer Augenoptik in Lernfeldern., HT Verlag | |
| Organisatorische Hinweise <ul style="list-style-type: none"> • Musterbrillen im Beratungsraum | |

V: Vertiefung

Übersicht Lernfeld 13

Kunden die Anwendung vergrößernder Sehhilfen erklären

| Lernsituationen in LF 13 | Name | Ungefähre Dauer |
|--|----------|-----------------|
| 13.1. Für einen Kunden die notwendige Vergrößerung ermitteln | <u>A</u> | 6 |
| 13.2. Für den Low Vision Bereich eine Sortimentsauswahl vorbereiten | <u>B</u> | 24 |
| 13.3. Einen Kunden bei der Auswahl und Handhabung einer Lupe beraten | <u>C</u> | 2 |
| 13.4. Einen Kunden bei der Handhabung eines Fernrohrsystems beraten | <u>D</u> | 4 |
| 13.5. Einem sehbehinderten Kunden ergänzende Hilfsmittel empfehlen | <u>E</u> | 4 |
| | <u>F</u> | |
| | <u>G</u> | |
| | <u>H</u> | |
| | <u>I</u> | |
| | <u>J</u> | |
| | <u>K</u> | |
| | <u>L</u> | |
| | <u>M</u> | |
| | <u>N</u> | |

| | |
|---|---|
| 3. Ausbildungsjahr | |
| Bündlungsfach: | Kundenkommunikation und –service (KKS) |
| Lernfeld 13: | Kunden die Anwendung vergrößernder Sehhilfen erklären (40 UStd) |
| Lernsituation Nr. 13.1: Für einen Kunden die notwendige Vergrößerung ermitteln (6 UStd) | |
| Einstiegsszenario Eine junge Kundin mit Visus 0,05 auf beiden Augen soll für die Orientierung im Freien mit einer vergrößernden Sehhilfe versorgt werden. | Handlungsprodukt/Lernergebnis <ul style="list-style-type: none"> • Übersicht Augenerkrankungen • Lernkartei Fachbegriffe aus Low Vision Lernerfolgskontrolle <ul style="list-style-type: none"> • Klassenarbeit Lernfeld 13 |
| Wesentliche Kompetenzen Die Schüler und Schülerinnen <ul style="list-style-type: none"> • benennen und beschreiben mögliche Ursachen, die zu einem Bedarf an vergrößernden Sehhilfen führen (KKS) • erklären den Begriff und die Messung des Visus • klassifizieren den Grad und die Art der Sehbehinderungen nach Bundessozialhilfegesetz (Politik) • unterscheiden Arbeitshilfen von vergrößernden Sehhilfen • erklären den Begriff Vergrößerung • ermitteln Visus- und Vergrößerungsbedarf für eine Gebrauchssituation | Konkretisierung der Inhalte <ul style="list-style-type: none"> • Visus, Visusveränderungen, Messung des Visus, Sehbehinderung und Blindheit, visusmindernde Augenkrankheiten (Wiederholung LF 3), Screening-Tests • Arbeitsbereiche mit erhöhtem Visusbedarf • Vergrößerung, Visusbedarf, Vergrößerungsbedarf |
| Lern- und Arbeitstechniken <ul style="list-style-type: none"> • Einzelarbeit • Lehrervortrag | |
| Unterrichtsmaterialien/Fundstelle <ul style="list-style-type: none"> • Kommnick / Schal/ Fricke / Thape / Fischer Augenoptik in Lernfeldern., HT Verlag • Eigene Aufzeichnungen aus dem Projekt „Der Sehbehinderte in der Gesellschaft“ (Unterstufe) | |
| Organisatorische Hinweise | |

| 3. Ausbildungsjahr | |
|--|--|
| Bündlungsfach: Kundenkommunikation und –service (KKS) | |
| Lernfeld 13: Kunden die Anwendung vergrößernder Sehhilfen erklären (40 UStd) | |
| Lernsituation Nr. 13.2: Für den Low Vision Bereich eine Sortimentsauswahl vorbereiten (24 UStd) | |
| <p>Einstiegsszenario</p> <p>Ihr Betrieb möchte ein Sortiment an vergrößernden Sehhilfen aufbauen, da die Nachfrage durch die älter werdende Bevölkerung steigt. Die Vielfalt an vergrößernden Sehhilfen zwingt jedoch zu wirtschaftlich sinnvoller Beschränkung des Sortiments auf einige ausgewählte Produkte. Zur Vorbereitung einer Entscheidung bittet ihr Chef sie, eine grobe Übersicht zu Lupen und Fernrohrlupenbrillen zu erstellen.</p> | <p>Handlungsprodukt/Lernergebnis</p> <ul style="list-style-type: none"> • Konstruktionen und Zeichnungen zu optischen Geräten • Berechnungen zu optischen Geräten • Übersicht zu Lupen und Fernrohren als Plakat oder Power-Pointpräsentation <p>Lernerfolgskontrolle</p> <ul style="list-style-type: none"> • Klassenarbeit • Präsentation und Dokumentation |
| <p>Wesentliche Kompetenzen</p> <p>Die Schüler und Schülerinnen</p> <ul style="list-style-type: none"> • Konstruieren und berechnen die optische Wirkung von Lupen und Fernrohren • Erklären die Kenngrößen optischer Instrumente • Unterscheiden Vergrößerungen und Einsatzbereiche der verschiedenen Geräte • Suchen und bewerten unterschiedliche Informationsquellen • Ordnen und kategorisieren Lupen und Fernrohre nach Oberbegriffen | <p>Konkretisierung der Inhalte</p> <ul style="list-style-type: none"> • Bildentstehung an Lupen, Bildlage • Normal- und Katalogvergrößerung einer Lupe, Kühlsche Lupenformel, freier Arbeitsabstand, Sehfelddurchmesser • Vorteile/Nachteile und Einsatzgebiete der Lupen, Lupenausführungen, Lupenbrille • Bildentstehung an Fernrohrsystemen: Strahlengänge, Galilei Fernrohr, Kepler Fernrohre, Afokale Systeme, Umkehrsysteme • Vergrößerung von Fernrohren, Baulänge, (Gesichtsfelddurchmesser, Dämmerungszahl, Lichtstärke) • Fernrohrbrillen, Fernrohrlupenbrillen |
| <p>Lern- und Arbeitstechniken</p> <ul style="list-style-type: none"> • Lehrervortrag • Einzel- und arbeitsteilige Gruppenarbeit • Powerpoint-Präsentation erstellen alternativ Plakaterstellung • Recherchetechniken • Strukturieren von Informationen | |
| <p>Unterrichtsmaterialien/Fundstelle</p> <ul style="list-style-type: none"> • Kommnick / Schal/ Fricke / Thape / Fischer Augenoptik in Lernfeldern., HT Verlag • Unterlagen der Firmen Schweitzer Optik, Eschenbach, Zeiss, etc. • Internet | |
| <p>Organisatorische Hinweise</p> <ul style="list-style-type: none"> • Begleitender Besuch eines Firmenvertreters mit Präsentation der verschiedenen Geräte | |

| 3. Ausbildungsjahr | |
|--|--|
| Bündelungsfach: Kundenkommunikation und –service (KKS) | |
| Lernfeld 13: Kunden die Anwendung vergrößernder Sehhilfen erklären (40 UStd) | |
| Lernsituation Nr. 13.3: Einen Kunden bei der Auswahl und Handhabung einer Lupe beraten (2 UStd) | |
| Einstiegsszenario Ein Kunde sucht für sein Hobby Modellbau eine Vergrößerungsmöglichkeit | Handlungsprodukt/Lernergebnis <ul style="list-style-type: none"> • Ablaufdiagramm: Phasen der Lupenanpassung Lernerfolgskontrolle <ul style="list-style-type: none"> • Klassenarbeit |
| Wesentliche Kompetenzen Die Schüler und Schülerinnen <ul style="list-style-type: none"> • Führen die Bedarfsanalyse im Kundengespräch durch • Kennen die notwendigen Informationen für die Lupenauswahl • Wählen geeignete Meßverfahren für den Vergrößerungsbedarf aus • Begründen adressatengerecht die Auswahl einer Lupe für die Gebrauchssituation • Setzen Demonstrationsmaterialien in der Kundenberatung ein • Erklären dem Kunden die Handhabung der Lupe | Konkretisierung der Inhalte <ul style="list-style-type: none"> • Schritte bei der Lupenanpassung • Handhabung der Lupe, geeignete Lesebrille, Beleuchtung |
| Lern- und Arbeitstechniken <ul style="list-style-type: none"> • Gruppenarbeit • Rollenspiel | |
| Unterrichtsmaterialien/Fundstelle <ul style="list-style-type: none"> • Kommnick / Schal/ Fricke / Thape / Fischer Augenoptik in Lernfeldern., HT Verlag • Leitfaden zur Lupenanpassung von Schweitzer Optik • Leseproben, Sehtafeln, Prospekte der Hersteller vergrößernder Sehhilfen | |
| Organisatorische Hinweise <ul style="list-style-type: none"> • Bereitstellen von Demonstrationsmaterialien für die Kundenberatung | |

| 3. Ausbildungsjahr | |
|---|---|
| Bündlungsfach: | Kundenkommunikation und –service (KKS) |
| Lernfeld 13: | Kunden die Anwendung vergrößernder Sehhilfen erklären (40 UStd) |
| Lernsituation Nr. 13.4: Einen Kunden bei der Handhabung eines Fernrohrsystems beraten (4 UStd) | |
| <p>Einstiegsszenario</p> <p>Ein Kunde holt seine fertige Fernrohrbrille ab. Nach erfolgter Endanpassung und Kontrolle der Sehleistung bittet ihre Ausbilderin sie, dem Kunden den Umgang mit der Fernrohrbrille zu erklären.</p> | <p>Handlungsprodukt/Lernergebnis</p> <ul style="list-style-type: none"> • Checkliste <p>Lernerfolgskontrolle</p> <ul style="list-style-type: none"> • Klassenarbeit |
| <p>Wesentliche Kompetenzen</p> <p>Die Schüler und Schülerinnen</p> <ul style="list-style-type: none"> • Können die Auswahl des Fernrohrsystems nachvollziehen • Weisen kundengerecht in die Bedienung und den Gebrauch des Fernrohrsystems ein | <p>Konkretisierung der Inhalte</p> <ul style="list-style-type: none"> • Schritte bei der Anpassung von Fernrohrsystemen • Handhabung des Fernrohrsystems, Okularverschiebung |
| <p>Lern- und Arbeitstechniken</p> <ul style="list-style-type: none"> • Erstellen einer Checkliste | |
| <p>Unterrichtsmaterialien/Fundstelle</p> <ul style="list-style-type: none"> • Kömmnick / Schal/ Fricke / Thape / Fischer Augenoptik in Lernfeldern., HT Verlag | |
| <p>Organisatorische Hinweise</p> | |

| | |
|--|--|
| 3. Ausbildungsjahr | |
| Bündlungsfach: Kundenkommunikation und –service (KKS) | |
| Lernfeld 13: Kunden die Anwendung vergrößernder Sehhilfen erklären (40 UStd) | |
| Lernsituation Nr. 13.5: Einem sehbehinderten Kunden ergänzende Hilfsmittel empfehlen (4 UStd) | |
| Einstiegsszenario Ein Kunde hat einen Artikel in der Apothekenrundschau gelesen zu elektronischen Bildschirmlesegeräten und anderen Hilfsmitteln und möchte von Ihnen wissen, ob diese Investitionen für Ihn sinnvoll sind. | Handlungsprodukt/Lernergebnis <ul style="list-style-type: none"> • Übersicht über weitere Hilfsmittel Lernerfolgskontrolle <ul style="list-style-type: none"> • Klassenarbeit |
| Wesentliche Kompetenzen Die Schüler und Schülerinnen <ul style="list-style-type: none"> • Kennen spezielle Beleuchtungen und Lichtfarben • Kennen verschiedene elektronische Sehhilfen, deren Vergrößerungen und Einsatzbereiche • Kennen Informationsquellen für weitere Hilfsmittel • Stellen Kosten-Nutzen Betrachtungen an | Konkretisierung der Inhalte <ul style="list-style-type: none"> • Lichtquellen, Lichtfarbe, Kontraststeigerung • Elektronische Sehhilfen • Allgemeine Hilfsmittel für Sehbehinderte |
| Lern- und Arbeitstechniken <ul style="list-style-type: none"> • Protokollieren eines Vortrags • Erstellen einer zusammenfassenden Übersicht | |
| Unterrichtsmaterialien/Fundstelle <ul style="list-style-type: none"> • Kommnick / Schal/ Fricke / Thape / Fischer Augenoptik in Lernfeldern., HT Verlag • Unterlagen der Firmen Schweizer Optik, Eschenbach, Zeiss, etc. | |
| Organisatorische Hinweise <ul style="list-style-type: none"> • Vortrag eines Firmenvertreters zu den möglichen Hilfsmitteln und Präsentation der Geräte | |