

## Schullehrplan

## Augenoptikerin EFZ / Augenoptiker EFZ



Werkstatt  
Administration

Beratung und Verkauf  
Einstärkengläser

Beratung und Verkauf  
Mehrstärkengläser

Beratung & Verkauf  
Zusatzprodukte

	2
<b>Schullehrplan      Augenoptikerin EFZ / Augenoptiker EFZ</b>	<b>1</b>
<b>Modulübersicht</b>	<b>3</b>
<b>1. Lehrjahr: Total 480L</b>	<b>4</b>
Modul 1.1 Mathematik (Taschenrechner und Algebra, 40L)	4
Modul 1.2 Naturlehre (Physik und Chemie, 40L)	<b>Fehler! Textmarke nicht definiert.</b>
Modul 1.3 Anatomie des Auges (40L)	6
Modul 1.4 Materialkunde (Fassungen und Gläser, 60L)	7
Modul 1.5 Optik I (100L)	8
Modul 1.6 Fehlsichtigkeiten, deutliche Sehbereiche (40L)	11
Modul 1.7 Verkaufskommunikation und Anamnese (40L)	12
Modul 1.8 Verkaufspsychologie (40L)	13
Modul 1.S Englisch (40L)	14
<b>2. Lehrjahr: Total 200L</b>	<b>15</b>
Modul 2.1 Optik II (80L)	15
Modul 2.2 Einstärkengläser (Grundlagen und Abbildungsfehler, 60L)	16
Modul 2.3 Einstärkengläser verkaufen (20L)	17
Modul 2.S Englisch (40L)	18
<b>3. Lehrjahr: Total 200L</b>	<b>19</b>
Modul 3.1 Physiologie des Auges (40L)	19
Modul 3.2 Pathologie des Auges (40L)	20
Modul 3.3 Mehrstärkengläser (Grundlagen, 40L)	22
Modul 3.4 Mehrstärkengläser verkaufen (20L)	23
Modul 3.5 Kontaktlinsen (20L)	24
Modul 3.S Englisch (40L)	25
<b>4. Lehrjahr: Total 200L</b>	<b>26</b>
Modul 4.1 Optische Instrumente (40L)	26
Modul 4.2 Reklamationen behandeln, Ursachen der Unverträglichkeiten (40L)	27
Modul 4.3 Repetitionen (80L)	28
Modul 4.S Englisch (40L)	30

Zur besseren Lesbarkeit dieses Schullehrplans wird die Berufsbezeichnung - die Augenoptikerinnen oder die Augenoptiker - durch „die AO“ ersetzt.

## Modulübersicht

Lj.	Sem	1. Schultag								2. Schultag								
		20Lekt.																
4.	8.	ABU		Englisch	4.3 Repetitionen			Sport										
	7.				4.1 optische Instrumente	4.2 Reklamationen, Unverträglichkeiten												
3.	6.				3.2 Pathologie	3.4 Mehrst.-Gl. verkaufen	3.5 Kontaktlinse											
	5.				3.1 Physiologie des Auges	3.3 Mehrstärkengläser Grundlagen												
2.	4.						2.3 Einst. Gläser verkaufen											
	3.				2.1 Optik II	2.2 Einst. Gläser Grundlagen												
1.	2.	1.6 Fehlsichtigkeit	1.4 Materialkunde				1.8 Verkaufspsychologie		Sport		ABU		Englisch	1.1 Mathe	1.2 Naturlehre			
	1.	1.3 Anatomie des Auges			1.5 Optik I		1.7 Verkaufskommunikation											
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	1	2	3	4	5	6	7	8

## 1. Lehrjahr: Total 480L

### Modul 1.1 Mathematik (Taschenrechner und Algebra, 40L)

Die Handlungsziele dienen der Vorbereitung für die Leitziele 1 bis 4 und werden an der LAP integriert in den Leistungszielen geprüft.					
	Handlungsziel Berufsfachschule	Handlungsziel operationalisiert	T	Methodische Hinweise	L
	Lösen von Berechnungen in Verbindung mit dem sinnvollen Einsatz von Elektronenrechnern.	Genauigkeit auf vier signifikante Stellen. Korrektes runden. Speicher einsetzen. Funktionstasten zur Trigonometrie, Zehnerpotenzen, Winkelumrechnungen und Kehrwert.	5		4
	Strahlensatz.	Strahlensatz richtig anwenden.	3		6
	Lösen von Trigonometrischen Problemstellungen.	Aufbau über Winkel und Satz vom Pythagoras, über die Zuordnung der trigonometrischen Funktionen bis zum selbstständigen Lösen der trigonometrischen Problemstellungen	5		10
	Selbstständiges entwerfen der Lösungswege von Gleichungen.	Grundoperationen. Umstellen von Gleichungen. Gleichungen, bei denen die gesuchte Variable mehrmals vorkommt. Optische Rechnungen systematisch lösen.	5		10
	Analysieren von Absorptions- und Transmissionskurven.	Absorptions- und Transmissionskurven von Brillengläsern erklären.	4		4
	Berechnen der physikalischen Eigenschaften von Lichtwellen	Zusammenhang zwischen Geschwindigkeit, Wellenlänge und Frequenz erklären.	3		6

Legende: T= Taxonomiestufe; L=Lektionenzahl

## Modul 1.2 Naturlehre (Physik und Chemie, 40L)

Die Handlungsziele dienen der Vorbereitung für die Leitziele 1 bis 4 und werden an der LAP integriert in den Leistungszielen geprüft.

<b>Handlungsziel Berufsfachschule</b>	<b>Handlungsziel operationalisiert</b>	<b>T</b>	<b>Methodische Hinweise</b>	<b>L</b>
Den Aufbau der Materie zusammenstellen.	Aufbau der Materie aus Atomen und Molekülen entwickeln. Chemische Bindungen erläutern.	5		14
Synthese von Kunststoffen entwickeln.	Organische Chemie, Polyreaktionen, Kunststoffarten, Verarbeitungsverfahren.	5		12
Redoxreaktionen analysieren.	Ablauf und Korrosionsschutz entwickeln.	4		6
Zusammenhang von Säuren, Basen und Salzen herstellen.	pH-Wert, Isotonie und Isohydrie im Zusammenhang mit den Körperflüssigkeiten und den Kontaktlinsenpflegemitteln erklären.	3		8

Legende: T= Taxonomiestufe; L=Lektionenzahl

## Modul 1.3 Anatomie des Auges (40L)

Leistungsziele					
BiPla	Leistungsziel Berufsfachschule	Leistungsziel operationalisiert	T	Methodische Hinweise	L
2.4.1	Sie entwickeln den Ablauf und Inhalt der Anamnese.	Aufbau von Gewebe beschreiben.	2	Aufbau und Funktion von Zellen erklären. Gewebe differenzieren.	10
2.4.4	Sie erläutern die Abläufe und Folgen refraktiv-chirurgischen Eingriffen.	Schutzorgane des Auges und Augenbewegungen analysieren.	4	Schutzfunktionen erläutern und Mechanik der Augenbewegungen erklären.	6
		Aufbau des Augapfels untersuchen.	4	Funktion der einzelnen Strukturen erklären. Aufbau der Netzhaut erläutern.	14
		Innenräume und Medien des Augapfels analysieren.	4	Aufbau und Funktionen erklären.	6
		Sehbahn zum Gehirn erarbeiten.	3	Abschnitte der Sehbahn erklären.	4

Legende: T= Taxonomiestufe; L=Lektionenzahl

## Modul 1.4 Materialkunde (Fassungen und Gläser, 60L)

Leistungsziele					
BiPla	Leistungsziel Berufsfachschule	Leistungsziel operationalisiert	T	Methodische Hinweise	L
1.1.3	Sie erläutern die Eigenschaften der Materialien und Beschichtungen.	Rohstoffe, Glasherstellung, Glasfehler und Bearbeitungsschritte von mineralischem Glas erläutern.	2		10
		Materialien und Herstellung der unterschiedlichen organischen Gläser erklären.	2		10
		Fototropie bei mineralischen und organischen Gläsern kennen und die Unterschiede benennen.	2		4
1.2.1	Sie erläutern die Eigenschaften und Pflege der verschiedenen Fassungsmaterialien.	Mechanische, chemische, toxische und physikalische Eigenschaften erklären.	2		6
1.2.2	Sie differenzieren die materialtypischen Bearbeitungsschritte.	Herstellung und Materialien von Kunststofffassungen und deren Eigenschaften formulieren.	2		8
		Bearbeitungshinweise von Naturmaterialien anwenden.	3		2
		Herstellung und Materialien von Metallfassungen und deren Eigenschaften erklären.	2		14
		Korrosionsschutz und Oberflächenbeschichtungen nennen.	1		4
		Ablauf und Techniken des Lötens benennen.	1		2

## Modul 1.5 Optik I (100L)

Die Handlungsziele dienen der Vorbereitung für die Leitziele 1 bis 4 und werden an der LAP integriert in den Leistungszielen geprüft.

Handlungsziel Berufsfachschule	Handlungsziel operationalisiert	T	Methodische Hinweise	L
Optische Medien und Eigenschaften der Lichtausbreitung beschreiben.	Eigenschaften von optischen Medien beschreiben. Strahlenbündel, Strahlenbüschel, Lichtstrahl unterscheiden. Divergente, parallele, konvergente und geradlinige Lichtausbreitung unterscheiden.	3		1 1 1
Möglichkeiten der Lichtablenkung erklären.	Bedeutung des Fermatschen Prinzips auf die Lichtbrechung ableiten. Himmelsblau am Beispiel der Lichtstreuung erklären.	2		2 1
Eigenschaften von Bildarten beschreiben.	Eigenschaften von reellen und virtuellen Bildern herausfinden.	3		3
Abbildungsmaßstab interpretieren	Anwendungsmöglichkeiten in Verbindung mit den Abbildungsfällen bestimmen.	4		3
Abbildung an der Lochkamera berechnen und konstruieren.	Abbildungsmaßstab anhand der Lochkamera als Abbildungsprinzip des Auges berechnen, konstruieren und interpretieren, dabei optische Vorzeichenregel anwenden.	5		3

	<p>Brechung an Planflächen konstruieren und berechnen.</p>	<p>Brechung von dünnen zum dichten, dichten zum dünnen berechnen sowie Grenzwinkel der Totalreflexion und Totalreflexion mit dem Zweikreisverfahren konstruieren. Anwendung der Totalreflexion schildern.</p>	<p><b>5</b></p>		<p><b>9</b></p>
	<p>Brechung an einzeln brechender Fläche konstruieren und berechnen.</p>	<p>Strahlverlauf an Kugelfläche mit Zweikreisverfahren und im Gausschen Raum konstruieren. Berechnungen zum Flächenbrechwert, Radius, Brechzahl, Brennweite und Gauß-Formel durchführen.</p>	<p><b>5</b></p>		<p><b>9</b></p>
	<p>Kardinalelemente an einzeln brechender Kugelfläche, dicken und dünnen Linsen beschriften und deren Bedeutung kennen.</p>	<p>Kardinalelemente an Linsen und Kugelflächen beschriften. Bedeutung der Kardinal-elemente beschreiben.</p>	<p><b>3</b></p>		<p><b>5</b></p>
	<p>Linsenformen angeben und die Auswirkung der Linsenform auf optische Eigenschaften erläutern.</p>	<p>Linsenformen nennen, Radien zuordnen und Hauptebenenlage bei verschiedenen Linsenformen angeben.</p>	<p><b>3</b></p>		<p><b>3</b></p>
	<p>Berechnungen und Konstruktionen an dicken und dünnen Linsen durchführen.</p>	<p>Berechnung von Flächenbrechwert, Brechwert, Brennweite, Gauß-Formel, Scheitelbrechwert und Hauptebenenlage durchführen. Lichtstrahlverlauf an dicken und dünnen Linsen mit Hilfe von definierten und undefinierten Strahlen konstruieren. Hauptebenenlage an dicker Linse mit Zweikreisverfahren konstruieren.</p>	<p><b>5</b></p>		<p><b>35</b></p>

	Abbildungsfälle konstruieren und anhand der Abbildungsfälle auf praktische Anwendungssituationen schlussfolgern.	Konstruktion und Interpretation der Abbildungsfälle, Zuordnen der Eigenschaften, Ableiten des Abbildungsmaßstabes und Schlussfolgern auf Anwendung.	<b>6</b>		<b>15</b>
	Verhalten von Licht bei der Brechung erklären.	Ursache der Dispersion erläutern. Auswirkung der Dispersion in der Praxis ableiten und Abbesche Zahl berechnen.	<b>4</b>		<b>6</b>
	Einfluss der Brechzahl und des Radius auf die Brechung berechnen und Auswirkungen in der Beratungspraxis beurteilen.	Bedeutung der Hauptbrechzahl beschreiben. Berechnungen zur Brechzahl, Brechwert und Radius durchführen.	<b>5</b>		<b>3</b>

Legende: T= Taxonomiestufe; L=Lektionenzahl

## Modul 1.6 Fehlsichtigkeiten, deutliche Sehbereiche (40L)

Leistungsziele					
BiPla	Leistungsziel Berufsfachschule	Leistungsziel operationalisiert	T	Methodische Hinweise	L
2.4.3	Sie begründen die Zusammenhänge von Fehlsichtigkeiten und Korrektionsmitteln auf die Wahrnehmung.	Das schematische Auge nach Listing erklären.	2		2
		Begriffe des emmetropen und fehlsichtigen Auges kennen und die Zusammenhänge erstellen.	3		6
		Arten der Myopie beschreiben und deren Vollkorrektionsbedingung formulieren.	2		3
		Arten der Hyperopie beschreiben und deren Vollkorrektionsbedingung formulieren.	2		3
		Deutliche Sehbereiche ohne und mit Brille berechnen.			
		Berechnungen am fehlsichtigen Auge durchführen.	3		10
		Ursachen und Auswirkungen des Astigmatismus am Auge erklären.	3		4
		Arten des Astigmatismus benennen.	2		4
		Die Alterssichtigkeit und deren Auswirkungen erläutern.	1		2
		Beschreiben der Aphakie und die Folgen daraus ableiten.	2		1
		Die Anisometropie und deren Auswirkungen verstehen.	2		1
		Die Heterophorien beschreiben und die Ursachen, möglicher Beschwerden und Korrekturen benennen.	2		1
		Korrekturen benennen.	1		2
		Arten der Heterotropien benennen.			
			1		1

Legende: T= Taxonomiestufe; L=Lektionenzahl

## Modul 1.7 Verkaufskommunikation und Anamnese (40L)

Leistungsziele					
BiPla	Leistungsziel Berufsfachschule	Leistungsziel operationalisiert	T	Methodische Hinweise	L
1.4.5	Sie erläutern die korrekten Formen des Lieferantenkontakts.	Unterschied zwischen direktem Kontakt, am Telefon und per Mail erläutern.	2		2
2.3.1	Sie beschreiben die Grundlagen der verbalen Kommunikation nachvollziehbar.	Wichtigkeit der Wertschätzung und Lenkung erläutern.	2		2
		Kommunikationsmodell nach Friedemann Schultz von Thun erläutern.	2		4
2.3.2	Sie beschreiben die Grundlagen der nonverbalen Kommunikation.	Das Modell der Transaktionsanalyse erläutern.	2		6
		Verschiedene Zeichen der Körpersprache erläutern.	2		6
2.3.3	Sie unterscheiden die Fragetechniken bei der Anamnese und dem Verkaufsgespräch.	Verschiedene Fragetechniken erläutern.	2		4
		Voraussetzungen für eine Anamnese erläutern.	2		4
2.3.4	Sie erläutern die korrekten Formen des Kundenkontakts.	Vorgehen bei Begrüssung, richtige Körperhaltung, Blickkontakt, etc. erläutern.	2		4
2.4.1	Sie entwickeln den Ablauf und Inhalt der Anamnese.	Formen der mündlichen und schriftlichen Anamnese anwenden.	3		8

Legende: T= Taxonomiestufe; L=Lektionenzahl

## Modul 1.8 Verkaufspsychologie (40L)

Leistungsziele					
BiPla	Leistungsziel Berufsfachschule	Leistungsziel operationalisiert	T	Methodische Hinweise	L
2.2.1	Sie begründen die kundenorientierte Haltung des Verkäufers.	Anhand des Transaktionsanalyse Modells die vier Lebensanschauungen (Ich bin OK – Du bist OK) unterscheiden.	4		8
		Die persönlichen Ressourcen im sozialen, fachlichen und emotionalen Bereich unterscheiden.	4		4
2.2.2	Sie erläutern nach vorgegebenen Kriterien den psychologisch geschickten Aufbau eines Verkaufsgesprächs.	Verschiedenen Verkaufsstrategien (FISH-, AIDA-, BAVEZA-Modell) erläutern.	2		4
		Die 6 Gesetze der Psychologie im Verkauf erläutern.	2		2
2.2.3	Sie erläutern das, den Persönlichkeitstypen angepasste, verkaufsstrategische Vorgehen.	Das auf dem Psychologen William Moulton Marston basierende DISG-Modell erläutern.	2		6
		Erkennungsmerkmale und Strategien der verschiedenen Kundentypen aus dem DISG-Modell erläutern.	2		8
		Die „Farbe“ der verschiedenen Etappen des Verkaufs anhand des DISG-Modells erläutern.	2		4
2.2.4	Sie beschreiben ein korrektes Verhalten der AO im Geschäft.	Erläutern von Verhaltensregeln bei Begrüssung und Anrede, in der Brief-, Email- und SMS-Korrespondenz und im Dress Code.	2		4

Legende: T= Taxonomiestufe; L=Lektionenzahl

Modul 1.S Englisch (40L)					
Leistungsziele					
BiPla	Leistungsziel Berufsfachschule	Leistungsziel operationalisiert	T	Methodische Hinweise	L
2.1.1	Sie analysieren die Korrektionsmittel aufgrund ihrer geometrisch- und physikalisch-optischen Eigenschaften.	Fachlich korrektes Vokabular verwenden, um Korrektionsmittel zu beschreiben.	3	Texte lesen, welche die Korrektionsmittel beschreiben.  Aufbau eines fachlichen Vokabulars, um Korrektionsmittel zu erklären.	3
		Fachlich und sprachlich korrektes Vokabular verwenden, um Verkauf von Korrektionsmitteln zu tätigen.	5	Korrektes Verwenden der fachlichen Begriffe in einem Gespräch.  Aufbau eines allgemeinen Vokabulars.	5
		Adjektive und Adverbe für die Beschreibung von Eigenschaften verwenden können.	3	Unterschied zwischen Adjektiv und Adverb kennen.	5
2.1.2	Sie wenden die Grundregeln der Grammatik mündlich und schriftlich korrekt an.	Zeitformen (Vergangenheit und Gegenwart) erkennen und anwenden können.	4	Unterschied zwischen „Simple“ und „Continuous“ Form kennen.	12
		Einfache Gespräche (zur Person und Alltagsthemen) führen können.	3		10
		„Verb Patterns“ erkennen und schriftlich / mündlich anwenden.	4		5

## 2. Lehrjahr: Total 200L

### Modul 2.1 Optik II (80L)

Die Handlungsziele dienen der Vorbereitung für die Leitziele 1 bis 4 und werden an der LAP integriert in den Leistungszielen geprüft.

<b>Handlungsziel Berufsfachschule</b>	<b>Handlungsziel operationalisiert</b>	<b>T</b>	<b>Methodische Hinweise</b>	<b>L</b>
Strahlenverlauf durch Prismen konstruieren und berechnen.	Strahlenverlauf konstruieren und berechnen. Anwendungsmöglichkeiten von Prismen nennen.	5		14
Strahlenverlauf durch Linsensysteme konstruieren und berechnen.	Linsensysteme berechnen und den Strahlengang konstruieren.	5		14
Strahlenverlauf an Spiegeln konstruieren und berechnen.	Reflexionsgesetz anwenden. Einsatzbereiche von gewölbten Spiegeln nennen.	5		14
Entstehung und Eigenschaften vom Licht beschreiben	Das Licht gemäss Welle-Korpuskel-Dualismus erklären. Strahlungswirkung physiologisch und pathologisch erklären.	4		12
Farben und Farbmischverfahren beschreiben	Farbempfindung und Farbmischverfahren beschreiben. Farbe definieren.	4		12
Physikalische Effekte vom Licht beschreiben und berechnen.	Interferenz, Beugung und Polarisierung und deren Auswirkungen erklären.	5		14

Legende: T= Taxonomiestufe; L=Lektionenzahl

Legende: T= Taxonomiestufe; L=Lektionenzahl

## Modul 2.2 Einstärkengläser (Grundlagen und Abbildungsfehler, 60L)

Leistungsziele					
BiPla	Leistungsziel Berufsfachschule	Leistungsziel operationalisiert	T	Methodische Hinweise	L
2.4.2	Sie analysieren die Korrektionsmittel aufgrund ihrer geometrisch- und physikalisch-optischen Eigenschaften.	Zentrierungskenngrößen unterscheiden und Glasdurchmesservarianten erklären.	2	Optische Achse und Mittelpunkt sowie Bezugspunkt unterscheiden. Unterschied zwischen zentrierten und vordezentrierten Durchmessern erläutern und Auswirkung in der Praxis beschreiben.	2
2.6.1	Sie analysieren die technologischen Aspekte der Einstärkengläser und deren Auswirkung in der Praxis.	Aufbau, Funktionsprinzip und Anwendung des Sphärometers erläutern und Berechnungen zur Anwendung ausführen.	3		3
		Ursache und Auswirkung von Abbildungsfehlern am Auge und Brillengläsern erklären und Auswirkung in der Praxis beschreiben.	4		12
		Eigenschaften, Aufbau und Korrektionswirkung der marktüblichen Brillengläser erläutern.	4		20
2.6.2	Sie differenzieren die Eigenschaften und Nutzen der Brillengläser und leiten eine strukturierte Nutzenargumentation ab.	Ursachen der Brillenglasvergrößerung unterscheiden und berechnen.	3	Eigen- und Systemvergrößerung sowie Gesamtvergrößerung berechnen. Auswirkungen der Brillenglasvergrößerung in der Praxis beurteilen.	3
		Anwendung, Nutzen und Vorgehen beim Verkauf der marktüblichen Einstärkenbrillengläser darstellen.	4		20

Legende: T= Taxonomiestufe; L=Lektionenzahl

## Modul 2.3 Einstärkengläser verkaufen (20L)

Leistungsziele					
BiPla	Leistungsziel Berufsfachschule	Leistungsziel operationalisiert	T	Methodische Hinweise	L
2.6.3	Sie erläutern die richtigen Abschlusstechniken für den Brillenglasverkauf.	Vorteile und Nutzen des Brillenkaufs gegenüber der Kundschaft erläutern.	2		4
2.6.4	Sie beschreiben die Aspekte der Preisermittlung und Preisnennung.	Preise im Zusammenhang des Nutzens formulieren.	2		4
2.6.5	Sie begründen die Einwandbehandlung anhand klarer Kriterien.	Anhand von Fallbeispielen Kriterien der Einwandbehandlung formulieren.	2		4
2.6.7	Sie erläutern die verkaufpsychologischen Aspekte beim Verkauf von Ergänzungsprodukten und Dienstleistungen.	Durch Anamnese Argumente für Zusatzverkäufe formulieren. Sehprofil verstehen und Gründe für Zusatzverkauf formulieren.	2		4
2.7.1	Sie erläutern die psychologischen Aspekte der Präsentations- und Rückbestätigungstechnik.	Demonstrationsmuster kennen und erklären.	2		4

Modul 2.S Englisch (40L)					
	Leistungsziele				
BiPla	Leistungsziel Berufsfachschule	Leistungsziel operationalisiert	T	Methodische Hinweise	L
2.1.3	Sie verstehen Inhalte und Aussagen von Radio- und Fernsehbeiträgen aus ihrem Lebens- und Fachbereich.	Nachrichten zu aktuellen Themen verstehen und interpretieren.	4	Erweiterung eines allgemeinen Vokabulars.	6
		Schriftlich und mündlich Stellung nehmen zu Nachrichten.	5	Zeitformen (Vergangenheit u. Gegenwart) kennen.	4
		Direkte und indirekte Rede erkennen und anwenden.	4	Zeitformen kennen, um die Regel für indirekte Rede anwenden zu können.	5
2.1.4	Sie bauen sich ein fachspezifisches Vokabular auf und kommunizieren ihre Meinung zu Fragestellungen aus vertrauten Themen im beruflichen Bereich.	In einem fachlichen Kontext einen Sachverhalt beschreiben können.  Fragen schriftlich und mündlich beantworten. Argumentieren können.	4	Fachspezifisches Vokabular erweitern.	5
		Vertiefung der Schreibe- und Redekompetenzen in „General English“	5	Häufige Phrasal Verbs kennen.	10
		Verbformen für Zukunft sowie Modal-Verben kennen und anwenden können.	3		10

Legende: T= Taxonomiestufe; L=Lektionenzahl

## 3. Lehrjahr: Total 200L

### Modul 3.1 Physiologie des Auges (40L)

Leistungsziele					
BiPla	Leistungsziel Berufsfachschule	Leistungsziel operationalisiert	T	Methodische Hinweise	L
3.1.5	Sie begründen die Zusammenhänge von der Sehschärfe und den anatomischen, physiologischen und pathologischen Voraussetzungen.	Physiologie der Stäbchen und Zapfen der Netzhaut beschreiben.	2		6
		Die spektrale Empfindlichkeit der Netzhaut beschreiben.	2		3
		Die Auswirkung unterschiedlicher spektraler Strahlung auf das Auge beschreiben.	2		3
		Die Adaptation beschreiben.	2		6
		Die Funktionsweise der Konvergenz, Akkommodation und Pupille beschreiben.	2		8
		Auswirkungen von Farbenfehlsichtigkeiten auf das Sehen beschreiben.	2		4
		Zusammenhänge Binokularsehen, Netzhautkorrespondenz und Fusion erläutern.	5		2
		Zwischen Punkt- und Noniensehschärfe unterscheiden.	2		2
Visusberechnungen vornehmen	3	8			

Legende: T= Taxonomiestufe; L=Lektionenzahl

## Modul 3.2 Pathologie des Auges (40L)

Leistungsziele					
BiPla	Leistungsziel Berufsfachschule	Leistungsziel operationalisiert	T	Methodische Hinweise	L
3.1.1	Sie entwickeln den Ablauf und Inhalt der Anamnese.	Definieren der Krankheitserreger.	2		2
		Unterscheidung der Krankheitsbilder am Auge.	2		2
		Ursachen und Entstehung von Allergien erklären.	2		3
		Erkrankungen am Augenlid beschreiben und erklären.	2		3
		Erkrankungen der Bindehaut beschreiben und erklären.	2		3
		Erkrankungen der Hornhaut beschreiben und erklären.	2		4
		Erkrankungen der mittleren Augenhaut beschreiben und erklären.	2		2
		Erkrankungen der Netzhaut beschreiben und erklären.	2		6
		Arten des grauen Stars beschreiben und die Auswirkungen erklären.	2		4
		Arten des Glaukoms beschreiben und die Auswirkungen erklären.	2		4
		Defekte der Sehbahn beschreiben und deren Auswirkung erklären.	2		3
3.1.6	Sie erläutern die Abläufe und Folgen bei refraktiv-chirurgischen Eingriffen.	Erklären der Funktionsweise und der Methoden der refraktiven Chirurgie.	2		2
		Erklären der Voruntersuchungen und Anwendungsbereiche.	2		1
		Mögliche Folgen erläutern.	2		1

3.1.6	Sie erläutern die Abläufe und Folgen bei refraktiv-chirurgischen Eingriffen.	Erklären der Funktionsweise und der Methoden der refraktiven Chirurgie.	2		2
		Erklären der Voruntersuchungen und Anwendungsbereiche.	2		1
		Mögliche Folgen erläutern.	2		1

Legende: T= Taxonomiestufe; L=Lektionenzahl

Legende: T= Taxonomiestufe; L=Lektionenzahl

## Modul 3.3 Mehrstärkengläser (Grundlagen, 40L)

Leistungsziele					
BiPla	Leistungsziel Berufsfachschule	Leistungsziel operationalisiert	T	Methodische Hinweise	L
3.1.2	Sie begründen die Zusammenhänge von Fernkorrektur, Presbyopie und deutlichen Sehbereichen.	Glasdesign von Gleitsichtgläsern analysieren und Glastypeen vor dem Kunden vergleichen.	4	Gravuren identifizieren, Abbildungsqualität bestimmen und Designmerkmale vergleichen.	12
3.1.3	Sie differenzieren geeignete Glastypeen.	Gleitsichtglastypeen bedarfsgerecht bestimmen richtig zentrieren.	6	Vor- und Nachteile der verschiedenen Glastypeen nach Verwendungszweck kritisch vergleichen.	12
3.1.4	Sie begründen die Auswirkungen des Korrektionsmittels auf die deutlichen Sehbereiche.	Bifokalglastypeen bedarfsgerecht bestimmen und richtig zentrieren.	6	Vor- und Nachteile gegenüber anderen Mehrstärkengläsern analysieren und Anwendungen kritisch vergleichen.	10
		Trifokalglastypeen bedarfsgerecht bestimmen und richtig zentrieren.	6	Vor- und Nachteile gegenüber anderen Mehrstärkengläsern analysieren und Anwendungen kritisch vergleichen.	6

## Modul 3.4 Mehrstärkengläser verkaufen (20L)

Leistungsziele					
BiPla	Leistungsziel Berufsfachschule	Leistungsziel operationalisiert	T	Methodische Hinweise	L
3.2.1	Sie hinterfragen die technologischen Aspekte der Mehrstärkengläser und deren Auswirkung in der Praxis.	Ursache der Presbyopie verstehen und geeignete Korrekturmöglichkeiten auswählen.	4		5
		Erstellen einer presbyopiegerechten Anamnese.	3		5
3.2.2	Sie differenzieren die Eigenschaften und Nutzen der Brillengläser.	Die Zusammenhänge der verschiedenen Glasdesigns und die Auswirkung der Fassungswahl analysieren.	4		5
		Die korrekte Anpassung der verschiedenen Glastypeen vornehmen.	3		5

Legende: T= Taxonomiestufe; L=Lektionenzahl

Legende: T= Taxonomiestufe; L=Lektionenzahl

<b>Modul 3.5 Kontaktlinsen (20L)</b>					
	<b>Leistungsziele</b>				
BiPla	<b>Leistungsziel Berufsfachschule</b>	<b>Leistungsziel operationalisiert</b>	<b>T</b>	<b>Methodische Hinweise</b>	<b>L</b>
4.1.1	Sie erläutern die wichtigsten Linsentypen	Anwendungssysteme der Kontaktlinsen erklären. Materialien benennen.	<b>2</b> <b>1</b>		<b>2</b> <b>2</b>
4.1.2	Sie erklären die Bedeutung der Linsenparameter	Linsenparameter der flexiblen und weichen Kontaktlinsen unterscheiden.	<b>1</b>		<b>2</b>
4.1.4	Sie beschreiben die Bedeutung der Kontaktlinsenhygiene.	Beschreiben der möglichen Ablagerungen auf einer Kontaktlinse.	<b>1</b>		<b>2</b>
4.1.6	Sie beschreiben die Vorschriften bezüglich Lagerung und Abgabe von Kontaktlinsen.	Abgabekontrolle bezüglich Materialien und Kontaktlinsentyp.	<b>1</b>		<b>1</b>
4.2.1	Sie erklären die Funktion der Pflegemittelkategorien.	Funktionen der einzelnen Pflegemittel erklären. Einteilung der Pflegemittel in verschiedene Kategorien herausfinden.	<b>2</b> <b>3</b>		<b>4</b> <b>2</b>
4.2.3	Sie beschreiben die Vorschriften zur Lagerung und Abgabe von Kontaktlinsenpflegemitteln.	Eigenschaften von Kontaktlinsenmitteln formulieren. Vorschriften bezüglich Handhabung und Ablaufdatum erklären.	<b>2</b> <b>2</b>		<b>2</b> <b>1</b>
4.2.4	Sie erklären die Problematik und Funktion von Konservierungsstoffen.	Erklären der wichtigsten Konservierungsstoffe und deren Bedeutung für Kontaktlinsen und Auswirkungen auf das Auge erklären.	<b>2</b>		<b>2</b>

Legende: T= Taxonomiestufe; L=Lektionenzahl

Modul 3.S Englisch (40L)					
Leistungsziele					
BiPla	Leistungsziel Berufsfachschule	Leistungsziel operationalisiert	T	Methodische Hinweise	L
2.1.5	Sie lesen alltägliche Texte aus Emails, Briefen, Zeitungen etc.	Kurze Texte verstehen und sich schriftlich darauf beziehen (Emails beantworten, Berichte verfassen).	4		6
2.1.6	Sie schreiben verständlich einen praxisbezogenen, zusammenhängenden Text.	Sich zu einem Thema schriftlich äussern, indem die persönliche Haltung zum Ausdruck kommt.	5	Die Zeitformen können korrekt angewendet werden.	6
		Praxisbezogene Emails und Briefe verfassen.	4		5
		Informeller und formeller Schreibstil erkennen und anwenden.	4		5
2.1.7	Sie bauen sich das Vokabular für Bestellungen, Lieferscheine, Zollformulare, Frachtpapiere, etc. auf und wenden dies in mündlicher oder schriftlicher Form im Umgang mit den Lieferanten an.	Begriffe aus der Logistik können erklärt und angewendet werden.  Schriftliche Anfragen werden korrekt beantwortet.	3	Fachspezifisches Vokabular erweitern.  Erweiterung eines allgemeinen Vokabulars.	8
		Typische Szenarien in einem Laden durchspielen. Mündlich argumentieren können (im Laden, am Telefon).	5	Ein Ladengespräch kann geführt werden.	6
		„Phrasal Verbs“ mündlich und schriftlich anwenden können.	3		4

Legende: T= Taxonomiestufe; L=Lektionenzahl

## 4. Lehrjahr: Total 200L

### Modul 4.1 Optische Instrumente (40L)

Leistungsziele					
BiPla	Leistungsziel Berufsfachschule	Leistungsziel operationalisiert	T	Methodische Hinweise	L
4.3.1	Sie beschreiben das Vorgehen zur Ermittlung des Vergrößerungsbedarfs.	Kundenbedarf, Vergrößerungsbedarf analysieren und auf Benutzung und Pflege hinweisen.	4		2
4.3.2	Sie zeigen die Anatomie und Funktionsweise des Auges auf und die Wirkung der Hilfsmittel.	Auswirkung von Lupen und Lesegläsern auf die Vergrößerung beschreiben.	5	Grundbegriffe der Vergrößerung (Sehwinkel, Bezugssehweite und Vergrößerung) erklären. Angabe und Verwendung unterschiedlicher Vergrößerungen differenzieren (Allgemeine Vergrößerungsformel, Lupen- und Leseglasformel) und Vergrößerungen berechnen	10
4.3.3	Sie beschreiben die Eigenschaften und den Nutzen von optischen Instrumenten.	Aufbau, Wirkungsweise und Anwendungszweck von verschiedenen Vergrößerungsglastypen unterscheiden und erklären.	5		8
4.4.2	Sie erläutern die Wirkung von mechanischer, chemischer oder Strahlenbelastung auf das Auge.	Aufbau und Wirkungsweise von Ferngläsern erklären.	5	Funktion der Baugruppen erarbeiten. Fernglastypen nach Aufbau differenzieren.	10
		Qualität von Ferngläsern bewerten. Kunden fachgerecht beraten und instruieren.	6	Kennwerte erarbeiten und Qualitätsmerkmale beurteilen. Einstellung erklären. Anwendungszweck beurteilen.	10

Legende: T= Taxonomiestufe; L=Lektionenzahl

## Modul 4.2 Reklamationen behandeln, Ursachen der Unverträglichkeiten (40L)

Leistungsziele					
BiPla	Leistungsziel Berufsfachschule	Leistungsziel operationalisiert	T	Methodische Hinweise	L
3.3.1	Sie beschreiben den Ablauf bei der Entgegennahme der Reklamation und erläutern die Aspekte einer positiven Haltung.	Grundsätze bei der Reklamationsbehandlung erläutern. Mit Empathie die Anliegen der Kundschaft deuten.	2 2	Anhand von Fallbeispielen Alltagssituationen simulieren.	12
3.3.2	Sie zeigen physiologische, pathologische oder technische Ursachen für Unverträglichkeiten auf.	Anhand konkreter Fehler deren Ursache ermitteln.	3		
3.2.4	Sie ergründen die Auswirkungen und Effekte von falsch zentrierten Brillengläsern.	Anhand konkreter Fehler Auswirkungen für die Kundschaft bestimmen.	4		10
3.2.5	Sie begründen die Einwandbehandlung mittels brillentechnologischer Kriterien.	Einwände der Kundschaft analysieren und Lösungsansätze gegenüberstellen.	4		8

## Modul 4.3 Repetitionen (80L)

In diesem Modul werden die vorgängig behandelten Module repetiert als Vorbereitung auf das Qualifikationsverfahren.

Modul	Schwerpunkte	T	Methodische Hinweise	L
Modul 1.3	Aufbau des Augapfels. Augenhäute. Sehbahn zum Gehirn. Muskulatur.			8
Modul 1.4	Herstellung und Eigenschaften von organischen und mineralischen Brillengläsern Herstellung und Eigenschaften von Brillenfassungen aus Kunststoff und Metall Brillenpflege; Lötten			8
Modul 1.6	Fehlsichtigkeiten Deutliche Sehbereiche Astigmatismus Alterssichtigkeit Phorien; Tropien			8
Modul 1.7	Kommunikationsmodelle Körpersprache Anamnese			4
Modul 1.8	Verkaufsstrategien (FISH, BAVEZA). Gesetz der Psychologie im Verkauf. DISG-Modell			4
Modul 2.2	Aufbau, Wirkungsweise und Einsatzmöglichkeiten der Einstärkengläser. Fallbeispiele			8
Modul 2.3	Anamnese und Nutzenargumentation bei Einstärkengläsern. Kundeneinwände.			4

Modul 3.1	Physiologie Netzhaut, Adaptation Auge Konvergenz, Akkommodation Farbenfehlsichtigkeit Binokularsehen Visusberechnungen			<b>8</b>
Modul 3.2	Krankheitserreger und Krankheitsbilder; Allergien; Krankheiten am Auge; Refraktive Chirurgie			<b>8</b>
Modul 3.3	Aufbau, Wirkungsweise und Einsatzmöglich- lichkeiten der Multifokalgläser. Fallbeispiele.			<b>8</b>
Modul 3.4	Auswirkungen der Presbyopie und deren Korrekturmöglichkeiten. Anamnese bei Mehrstärkengläsern. Auswirkung der Brillenform auf Mehr- stärkenglaswahl.			<b>4</b>
Modul 3.5	Anwendungssysteme von Kontaktlinsen Anwendungssysteme von Kontaktlinsen- mittel			<b>4</b>
Modul 4.1	Beratung und Verkauf von Vergrösse- rungsgläsern. Beratung und Verkauf von Feldstechern. Einstellen von Feldstechern.			<b>2</b>
Modul 4.2	Wichtige Grundsätze bei Reklamationen. Ursachen von Unverträglichkeiten und deren Vermeidung.			<b>2</b>

Legende: T= Taxonomiestufe; L=Lektionenzahl

Legende: T= Taxonomiestufe; L=Lektionenzahl

Modul 4.S Englisch (40L)					
Leistungsziele					
	Leistungsziel Berufsfachschule	Leistungsziel operationalisiert	T	Methodische Hinweise	L
2.1.8	Sie verstehen unkomplizierte Werbebotschaften oder Lieferanteninformationen.	Schriftliche Anfragen (Emails, Briefe) beantworten.	5		6
		Relativsätze in einem Text erkennen und anwenden.	4		4
		Umgang mit Zeitformen festigen (Vergangenheit, Gegenwart, Zukunft)	5		6
2.1.9	Sie verstehen der Ausbildungsstufe entsprechende branchenspezifische Fachinformationen.	Anleitungen und einfache fachliche Texte korrekt interpretieren. Fragen zu einem Text korrekt beantworten.	5		8
		Presenting your company – Sie können eine Firma, ihren Beruf oder einen fachspezifischen Arbeitsprozess präsentieren.	4	Fachspezifisches Vokabular erweitern.	8
		Konditionalsätze erkennen und umsetzen.	4		5
		Wortschöpfungen („Compound Nouns“, „Compound Adjectives“) kennen und umsetzen.	4	Erweiterung eines allgemeinen Vokabulars.	3