**Lehrplan für die Berufsfachschule: Abnehmbare Prothetik**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Lernthema 1: Hybridprothesen herstellen** | **Vorkenntnisse aus der Schule für üK 6:**   * Aufstellprinzip kennen (z.B. Mörser/Pistill) * Div. Bissarten (Kreuzbiss, Progenie etc.) * Abdrucktechniken für die Totalprothetik * Arbeitsschritte der Herstellung von Totalprothesen * Kenntnisse von Ergänzungen, Reparaturen und Unterfütterungen | | | |
| **Zeitpunkt:** 7. Semester, 8. Semester | **Handlungskompetenzen:**  B1, B2, B3, B4 | **7./8. Semester: 60 Lektionen** | | |
| **Typische Situation**  Eine Hybridprothesenträgerin benötigt, nachdem ihre Gerber-RZ Wurzelanker auf den Zähnen 15, 13, 23 und 25 zum Teil nicht mehr funktionsfähig und erhaltenswürdig sind, im OK & UK neue Totalprothesen. Nach Beurteilung des Kieferknochens und der Zahnwurzeln wurde beschlossen, die Wurzeln 15, 23 und 25 zu entfernen. Die Wurzel und Goldkappe auf Zahn 13 ist in einem sehr guten Zustand, daher der Beschluss des Zahnarztes, die Kappe zu erhalten und den Gerberanker, der keine Retentionsfunktion mehr hat, durch einen Kugelanker zu ersetzen. Der OK- und UK-Kieferknochen sind sehr stark atrophiert und kaum untersichgehend. Der Halt der OK-Hybridprothese auf einer Verankerung kann nicht garantiert werden. Es wird eine Implantation in Regio 23 geplant. Ihr Zahnlabor bekommt vom Zahnarzt den Auftrag, zwei Totalprothesen herzustellen. Mit dem Auftrag erhalten Sie die nötigen Abformungen sowie Angaben zur Zahnfarbe. Sie planen nun den Ablauf der Herstellung der vorgesehenen Arbeit gemäss Auftrag und informieren die Zahnarztpraxis über die einzelnen Arbeitsschritte und den benötigten Zeitaufwand. Als nächstes prüfen Sie, ob alle notwendigen Materialien in ausreichender Menge vorhanden sind, stellen diese bereit und / oder bestellen die noch fehlenden Materialien zur Lagerergänzung. Nach Herstellung der individuellen Löffel und Bissschablonen wurde vom Zahnarzt mittels eines intraoralen Pfeilwinkelregistrats die Bissrelationen und die Condylenpositionen bestimmt. Sie berücksichtigen diese Angaben beim weiteren Vorgehen. Durch Studium der Situationsmodelle beraten sie den Zahnarzt und unterbreiten ihm Vorschläge für die Beschaffung des Implantatankers vor der definitiven Abformung. Anhand der Angaben zur Zahnfarbe, der eingezeichneten Lach- und Mittellinie, und alten Fotos der Zähne der Patientin, erhalten sie nun den Auftrag die Totalprothesen nach der Aufstellmethode nach Prof. Gerber, herzustellen. Die Auswahl der Suprakonstruktion des Implantates und Beurteilung des Torus muss zwingend eine Resilienz der OK-Prothesenbasis eingeplant werden. Nach der erfolgreichen Frontzahn-, und Gesamteinprobe inkl. Überprüfung der Statik, werden Sie vom ZA aufgefordert die Prothesen fertigzustellen Sie planen nun den Ablauf der Herstellung der vorgesehenen Arbeit gemäss Auftrag und informieren die Zahnarztpraxis über die einzelnen Arbeitsschritte und den benötigten Zeitaufwand. Als nächstes prüfen Sie, ob alle notwendigen Materialien in ausreichender Menge vorhanden sind, stellen diese bereit und / oder bestellen die noch fehlenden Materialien zur Lagerergänzung. Während des ganzen Prozesses notieren Sie die Arbeitsschritte gemäss Tarif zur Rechnungstellung, die das Büro dann vornimmt. | | | | |
| **Leistungsziele gemäss Bildungsplan**   * B.1.1 ZT erklären die ästhetische Bedeutung von Teil-, Total- und Hybridprothesen (K2). * B.1.2 ZT beurteilen Teil-, Total- und Hybridprothesen im Hinblick auf ihre Eignung je nach Vorgaben der Behandlerin/des Behandlers sowie Patientenwünschen und jeweiliger Mundsituation (K4). * B.1.3 ZT erklären den Zusammenhang zwischen dem Grad der Ästhetik, dem Herstellungsprozess und dem Preis des abnehmbaren Zahnersatzes (K2). * B.1.4 ZT erklären die Standardprozesse zur analogen und digitalen Planung von Teil-, Total- und Hybridprothesen (K2). * B.1.6 ZT erklären den Aufbau von Teil-, Total- und Hybridprothesen mit den entsprechenden Arbeitsschritten unter Berücksichtigen des anatomischen Umfelds, der für die Herstellung relevanten physikalischen und chemischen Grundlagen sowie der ästhetischen Anforderungen (K2). * B.2.3 ZT erläutern für die Hybridprothesen geeignete Aufstellmethoden und -systeme mit ihren spezifischen Merkmalen und Anforderungen (K2). * B.3.2 ZT erläutern die für Hybridprothesen geeignete Verankerungselemente mit ihren spezifischen Merkmalen und Anforderungen (K2). * B.4.3 ZT erklären die Vorteile und den Einsatz möglicher Produktionsprozesse von Totalprothesen gemäß den gesetzlichen und spezifischen Anforderungen (K2). * B.4.8 ZT erklären die Vorteile und den Einsatz möglicher Herstellungsprozesse von Hybridprothesen gemäss den gesetzlichen und spezifischen Anforderungen (K2). * B.4.9 ZT erklären die physikalischen Grundlagen, die für alle Herstellungsprozesse von Bedeutung sind (K2). * B.4.11 ZT erklären Phänomene der Optik, die für die fachgerechte Materialauswahl und -bearbeitung bei allen Herstellungsprozessen von Bedeutung sind (K2). * B.4.14 ZT begründen weshalb Hygienevorschriften notwendig sind (K2). * B.4.15 ZT erläutern die Massnahmen zur Arbeitssicherheit, Gesundheitsschutz und Umweltschutz (K2). | | | **Themen**  **7. Semester**   * Arbeitssicherheit, Gesundheitsschutz, Hygiene * Chronologischer Behandlungs-ablauf * Workflow analoge und digitale Herstellung * Modellherstellung * Modellvermessung * Artikulatoren * Anatomie des Schädels, Muskeln und Kaufunktionen * Kraniometrische Punkte und Linien * Modellanalyse * Statik * Konstruktionselemente **E** * Modellhilfsteile **E** * Phonetik * Zahnformen * Ästhetik * Aufstellungstechniken nach Prof. Gerber, BPS-System usw. * Ästhetische Zahnaufstellung * Reoccludieren * Fertigstellung Hybridprothese (Ausmodellieren, Stopfen, Ausarbeitung, Politur)   **7. und 8. Semester**   * Implantate, Suprastruktur   **8. Semester**   * Apparatekunde, Funktionsweise Scanner, CAM, 3-D-Drucker **V** * Innovative Werkstoffe (PEEK etc.) * Löten, Lasern * Tarif |  |
| **Ausgewählte MSSK gemäss Bildungsplan**   * Zahntechniker/innen wickeln den Auftrag gemäss Auftragsformular ab. * Zahntechniker/innen nehmen bei Unklarheiten Rücksprache mit dem Kunden / der Kundin. * Zahntechniker/innen besprechen mit Behandler und Patient den chronologischen Behandlungsablauf * Zahntechniker/innen gehen mit Materialien wirtschaftlich um. * Zahntechniker/innen entsorgen und lagern Abfälle gemäss gesetzlichen Vorschriften. | | | | |
| **Lehrmittel**   * Fachbücher, z.B. Memorandum die Totalprothese nach Prof. Gerber * Grundwissen für Zahntechniker VI * Die Nichtmetalle II * Zusammenfassungen («CD-Booklet») * Schaumodelle * Skript | | | **Arbeitsform**   * Auftrag, Dokumentation aus Betrieb * Gruppenarbeiten zum Austausch verschieden Vorgehensweisen * Einzelarbeit * Praktische Demonstration | **Prüfungsmethode**   * Arbeitsablauf exemplarisch mit Bildern/ Beschreibungen festhalten * Fallbeispiel * Misserfolgsanalyse * Präsentation einzelner Arbeitsschritte |