

■一般目標 (GIO)

前装用材料としての陶材の特性および前装用コンポジットレジンの理工学的な性質の違いを理解するために、陶材を成形するための理論と技工操作上の注意点を学び陶材焼付金属冠を製作する技術を身につける。

■到達目標 (SBOs)

- ・陶材焼付金属冠のフレーム形態を理解できる。
- ・リン酸塩系埋没材の操作方法を理解できる。
- ・歯科用陶材の操作方法を理解できる。
- ・陶材の焼成過程を理解できる。

■教科書：最新歯科技工士教本 歯冠修復技工学（医歯薬出版）

■参考資料：プリント配付

■授業時間：水、木、金曜日 19:40~21:15

■オフィスアワー：今井 秀行 (imai.hideyuki@nihon-u.ac.jp) 月~金曜日・17:00~17:50

■成績評価：前後期の実習製作物(100%)で評価し、フィードバックする。

■注意事項：教科書、プリントを持参すること。

■授業方法：実習形式、模型を用い実際の技工作業を行う。

■準備学習：事前に教科書とプリントを読んで、授業内容の目的を理解しておくこと。

■準備学習時間：実習時間の4分の1相当の時間を充てて予習をする。

■実務経験：今井秀行：歯科技工士としての経験を活かし、歯科技工士の立場から金属床義歯の製作法を実際の製作工程を通して技工操作を教える。

■関連教科：基礎分野、専門基礎分野、専門分野のすべての教科

■アクティブラーニング：グループワーク、ディスカッション

■予定表：

授業日・担当者	実習項目	学修到達目標
第1回5月14日 今井 秀行 泊 進一 鈴木弥佐士 齋藤恵太郎	1. 作業用模型製作	・ダウエルピンを使用した歯型可撤式作業用模型の製作を理解できる。 ・ダウエルピンを使用した歯型可撤式作業用模型の製作および辺縁形態の相違による各支台歯の調整方法を修得できる。
第2回5月19日 今井 秀行 他	1. 作業用模型製作 1) ポーセレン実習用 2) 総合実習用	・精密で操作性の良い作業用模型を製作することを理解できる。
第3回5月20日 今井 秀行 他	1. 作業用模型製作 1) ポーセレン実習用 2) 総合実習用	・精密で操作性の良い作業用模型を製作することを理解できる。
第4回5月21日 今井 秀行 他	2. 作業用模型咬合器装着 1) ポーセレン実習用 2) 総合実習用	・模型を咬合器に装着するときの注意点を理解し、プロアーチ咬合器に装着することができる。
第5回5月26日 今井 秀行 他	2. 作業用模型咬合器装着 1) ポーセレン実習用 2) 総合実習用 3. ワックスパターン形成 1) 上顎左側中切歯 2) 上顎右側第一大臼歯	・メタルフレーム製作時の歯冠形態回復の重要性を理解できる。 ・陶材焼付金属冠の窓開けについて基本形態および技工操作を理解できる。 ・スプルーの植立位置、方向およびリン酸塩系埋没材の性質、使用法を理解できる。 ・陶材焼付用金属の鑄造方法および高周波鑄造機の使用法を理解できる。

授業日・担当者	実習項目	学修到達目標
		<ul style="list-style-type: none"> 解剖学的形態を考慮し、歯列および各運動に調和した歯冠形態の形成法を修得できる。
第6回5月27日 今井 秀行 他	3. ワックスパターン形成 1) 上顎左側中切歯 2) 上顎右側第一大臼歯	<ul style="list-style-type: none"> 解剖学的形態を考慮し、歯列および各運動に調和した歯冠形態の形成法を修得できる。 陶材焼付金属冠を製作するにあたり歯冠形態回復の重要性を理解できる。
第7回5月28日 今井 秀行 他	3. ワックスパターン形成 1) 上顎左側中切歯 2) 上顎右側第一大臼歯	<ul style="list-style-type: none"> 解剖学的形態を考慮し、歯列および各運動に調和した歯冠形態の形成法を修得できる。 陶材焼付金属冠を製作するにあたり歯冠形態回復の重要性を理解できる。
第8回6月2日 今井 秀行 他	3. ワックスパターン形成 1) 上顎左側中切歯 2) 上顎右側第一大臼歯	<ul style="list-style-type: none"> 解剖学的形態を考慮し、歯列および各運動に調和した歯冠形態の形成法を修得できる。 陶材焼付金属冠を製作するにあたり歯冠形態回復の重要性を理解できる。
第9回6月3日 今井 秀行 他	3. ワックスパターン形成 1) 上顎左側中切歯 2) 上顎右側第一大臼歯	<ul style="list-style-type: none"> 解剖学的形態を考慮し、歯列および各運動に調和した歯冠形態の形成法を修得できる。 陶材焼付金属冠を製作するにあたり歯冠形態回復の重要性を理解できる。
第10回6月9日 今井 秀行 他	4. 窓開け 1) 上顎左側中切歯 2) 上顎右側第一大臼歯	<ul style="list-style-type: none"> フルベークタイプの窓開けの形態および技工操作を修得できる。
第11回6月10日 今井 秀行 他	4. 窓開け 1) 上顎左側中切歯 2) 上顎右側第一大臼歯	<ul style="list-style-type: none"> フルベークタイプの窓開けの形態および技工操作を修得できる。
第12回6月11日 今井 秀行 他	4. 窓開け 1) 上顎左側中切歯 2) 上顎右側第一大臼歯	<ul style="list-style-type: none"> フルベークタイプの窓開けの形態および技工操作を修得できる。
第13回6月16日 今井 秀行 他	5. 埋没	<ul style="list-style-type: none"> スプルーの植立位置、方向およびリン酸塩系埋没材の性質、使用法を修得できる。
第14回6月17日 今井 秀行 他	6. 鋳造	<ul style="list-style-type: none"> 高周波鋳造機による陶材焼付用金属の鋳造操作を修得できる。
第15回6月18日 今井 秀行 他	5. スプルー切断 6. 適合確認	<ul style="list-style-type: none"> 適正な切削用具を用いてメタルフレームの調整法および注意事項を理解できる。
第16回6月23日 今井 秀行 他	7. メタルフレーム調整 1) 上顎左側中切歯 2) 上顎右側第一大臼歯	<ul style="list-style-type: none"> 適正な切削用具を用いてメタルフレームの調整法および注意事項を理解できる。
第17回6月24日 今井 秀行	7. メタルフレーム調整 1) 上顎左側中切歯 2) 上顎右側第一大臼歯	<ul style="list-style-type: none"> 適正な切削用具を用いてメタルフレームの調整法および注意事項を理解できる。
第18回6月25日 今井 秀行	8. 陶材築盛 1) オペーク陶材築盛、焼成 (1) 上顎左側中切歯 (2) 上顎右側第一大臼歯	<ul style="list-style-type: none"> オペーク陶材およびオペークデンティン陶材の目的、操作方法、焼成のスケジュールを理解できる。 ボディ、オパールエナメル、陶材築盛層の構成、陶材の操作方法、焼成スケジュールを理解できる。 歯列に調和した歯冠形態の形成法が理解できる。

授業日・担当者	実 習 項 目	学 修 到 達 目 標
		<ul style="list-style-type: none"> ・グレージングの目的，操作および注意点が理解できる。 ・陶材焼成炉の構成，熱源の種類操作方法を学び温度設定，昇温速度等の陶材焼結の原理が理解できる。 ・ウオッシュベーク法の目的を理解し築盛・焼成の操作を修得できる。
第 19 回 6 月 30 日 今井 秀行	9. 陶材築盛 1) オペーク陶材築盛，焼成 (1) 上顎左側中切歯 (2) 上顎右側第一大臼歯	<ul style="list-style-type: none"> ・ウオッシュベーク法の目的を理解し築盛・焼成の操作を修得できる。 ・歯頸部付近の色調を考慮した築盛の形態および焼成の操作を修得できる。
第 20 回 7 月 1 日 今井 秀行	10. 陶材築盛 2) オペークデンティン陶材築盛，焼成 3) ボディ，エナメル，トランスルーセント陶材の築盛 (1) 上顎左側中切歯	<ul style="list-style-type: none"> ・上顎左側中切歯におけるボディ，エナメル陶材の 1 回築盛の方法，注意事項および焼成の操作を修得できる。
第 21 回 7 月 2 日 今井 秀行	11. 形態修正 (1) 上顎左側中切歯	<ul style="list-style-type: none"> ・解剖学的形態を考慮して歯列および各運動に調和した，自然観と審美性を合わせもつ形態修正の工程およびと操作および使用する切削用具について学ぶ。
第 22 回 7 月 7 日 今井 秀行	11. 形態修正 (1) 上顎左側中切歯	<ul style="list-style-type: none"> ・解剖学的形態を考慮して歯列および各運動に調和した，自然観と審美性を合わせもつ形態修正の工程およびと操作および使用する切削用具が理解できる。
第 23 回 7 月 8 日 今井 秀行	11. 形態修正 12. グレージング 13. 研磨 (1) 上顎左側中切歯	<ul style="list-style-type: none"> ・歯のもつ光沢を再現する一方法としてのセルフグレイズの操作を修得できる。 ・金属部の仕上げ研磨の操作および注意点を修得できる。
第 24 回 7 月 9 日 今井 秀行	14. 陶材築盛 2) オペークデンティン陶材築盛，焼成 3) ボディ，エナメル，トランスルーセント陶材の築盛 (2) 上顎右側第一大臼歯	<ul style="list-style-type: none"> ・上顎右側第一大臼歯におけるボディ，エナメル陶材の 1 回築盛の方法，注意事項および焼成の操作を修得する。
第 25 回 7 月 14 日 今井 秀行	15. 陶材築盛 2) オペークデンティン陶材築盛，焼成 3) ボディ，エナメル，トランスルーセント陶材の築盛 (2) 上顎右側第一大臼歯	<ul style="list-style-type: none"> ・修正陶材の築盛方法，注意事項および焼成の操作を修得する。
第 26 回 7 月 15 日 今井 秀行	16. 形態修正 (2) 上顎右側第一大臼歯	<ul style="list-style-type: none"> ・解剖学的形態を考慮して歯列および各運動に調和した，自然観と審美性を合わせもつ形態修正の工程およびと操作および使用する切削用具について学ぶ。
第 27 回 7 月 16 日 今井 秀行	17. 形態修正 (2) 上顎右側第一大臼歯	<ul style="list-style-type: none"> ・解剖学的形態を考慮して歯列および各運動に調和した，自然観と審美性を合わせもつ形態修正の工程およびと操作および使用する切削用具に

授業日・担当者	実 習 項 目	学 修 到 達 目 標
		ついて学ぶ。
第 28 回 7 月 21 日 今井 秀行	18. 形態修正 (2) 上顎右側第一大臼歯	<ul style="list-style-type: none"> ・解剖学的形態を考慮して歯列および各運動に調和した，自然観と審美性を合わせもつ形態修正の工程およびと操作および使用する切削用具について理解する。
第 29 回 7 月 27 日 今井 秀行	19. 形態修正 (2) 上顎右側第一大臼歯	<ul style="list-style-type: none"> ・解剖学的形態を考慮して歯列および各運動に調和した，自然観と審美性を合わせもつ形態修正の工程およびと操作および使用する切削用具について学ぶ。
第 30 回 7 月 28 日 今井 秀行	20. 形態修正 21. グレージング 22. 研磨 (2) 上顎右側第一大臼歯	<ul style="list-style-type: none"> ・歯のもつ光沢を再現する一方法としてのセルフグレーズの操作を修得する。 ・金属部の仕上げ研磨の操作および注意点を修得する。