

## 歯科技工学実習2

### ■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と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。

臨床的な模型を使用し、修復物、補綴装置等を製作するため知識と技術を学び、臨床に応用できる歯科技工技術を習得する。

### ■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。
- ・臨床的な模型上での修復物と補綴装置等の製作方法を理解できる。
- ・歯科技工用材料の使用用途と方法が理解できる。
- ・歯科技工指示書と歯科技工録の記入方法が理解できる。

■教科書：最新歯科技工士教本 歯冠修復技工学（医歯薬出版）  
最新歯科技工士教本 歯科技工学実習（医歯薬出版）

■参考資料：プリント配付

■授業時間：月、火、水、木、金曜日 19:40～21:15

■オフィスアワー：山崎 司 (yamazaki.tsukasa@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：山崎 司：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歯冠修復物および補綴装置等の製法を実際の製作工程を通して技工操作を教えていく。

■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6月24日 山崎 司 沼澤 愛喜 松井 駿介 佐藤 翠 深谷 佳乃	1. 陶材焼付金属冠 1) 形態修正 上顎左側中切歯	・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2回6月25日 山崎 司 他	1. 陶材焼付金属冠 1) 形態修正 上顎左側中切歯	・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3回6月26日 山崎 司 他	1. 陶材焼付金属冠 1) 形態修正 上顎左側中切歯 2. オールセラミッククラウン 1) スティン陶材塗布、焼成	・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。 ・歯の色調を再現する一方法として、スティン陶材の塗布方法、注意事項および焼成操作を習得

授業日・担当者	実習項目	学修到達目標
	上顎右側第一大臼歯	できる。
第4回7月1日 山崎 司 他	1. 陶材焼付金属冠 1) 形態修正 上顎左側中切歯 2. オールセラミッククラウン 1) ス테인陶材塗布, 焼成 上顎右側第一大臼歯	<ul style="list-style-type: none"> <li>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。</li> <li>歯の色調を再現する一方法として, ス테인陶材の塗布方法, 注意事項および焼成操作を習得できる。</li> </ul>
第5回7月2日 山崎 司 他	3. 国家試験演習	<ul style="list-style-type: none"> <li>国家試験演習を行い歯科技工学の知識を深める。</li> </ul>
第6回7月3日 山崎 司 他	1. 陶材焼付金属冠 6) 形態修正 7) グレージング 8) 研磨 上顎左側中切歯 2. オールセラミッククラウン 1) ス테인陶材塗布, 焼成 上顎右側第一大臼歯	<ul style="list-style-type: none"> <li>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習得する。</li> <li>金属部の仕上げ研磨の操作および注意点を習得する。</li> <li>歯の色調を再現する一方法として, ス테인陶材の塗布方法, 注意事項および焼成操作を習得できる。</li> </ul>
第7回7月8日 山崎 司 他	3. 国家試験演習	<ul style="list-style-type: none"> <li>国家試験演習を行い歯科技工学の知識を深める。</li> </ul>
第8回7月9日 山崎 司 他	1. 陶材焼付金属冠 6) 形態修正 7) グレージング 8) 研磨 上顎左側中切歯 完成・提出 2. オールセラミッククラウン 1) ス테인陶材塗布, 焼成 上顎右側第一大臼歯	<ul style="list-style-type: none"> <li>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習得する。</li> <li>金属部の仕上げ研磨の操作および注意点を習得する。</li> <li>歯の色調を再現する一方法として, ス테인陶材の塗布方法, 注意事項および焼成操作を習得できる。</li> </ul>
第9回7月10日 山崎 司 他	1. 陶材焼付金属冠 9) 平常試験 (筆記)	<ul style="list-style-type: none"> <li>歯科技工学実習で製作した補綴装置についての知識を整理し, 理解を深める。</li> </ul>
第11回7月15日 山崎 司 他	4. 臨床的模型による修復物, 補綴装置等の製作 5. 歯形彫刻 6. 歯の展開図	<ul style="list-style-type: none"> <li>臨床的な模型上で支台築造体, 全部金属冠等のワックスパターン形成の方法が理解できる。</li> <li>臨床的な模型上で咬合床, クラスプ, バー, ろう義歯等の製作方法が理解できる。</li> <li>臨床的な模型上で個人トレー, スプリント等の製作方法が理解できる。</li> <li>歯形彫刻と歯の展開図描記を行い歯の形態が理解できる。</li> </ul>
第11回7月16日 山崎 司 他	3. 国家試験演習	<ul style="list-style-type: none"> <li>国家試験演習を行い歯科技工学の知識を深める。</li> </ul>

授業日・担当者	実習項目	学修到達目標
第12回 7月17日 山崎 司 他	2. オールセラミッククラウン 1) ス테인陶材塗布, 焼成 上顎右側第一大臼歯 4. 臨床的模型による修復物, 補綴装置等の製作 5. 歯形彫刻 6. 歯の展開図	<ul style="list-style-type: none"> <li>・歯の色調を再現する一方法として, ス테인陶材の塗布方法, 注意事項および焼成操作を習得できる。</li> <li>・臨床的な模型上で支台築造体, 全部金属冠等のワックスパターン形成の方法が理解できる。</li> <li>・臨床的な模型上で咬合床, クラスプ, バー, ろう義歯等の製作方法が理解できる。</li> <li>・臨床的な模型上で個人トレー, スプリント等の製作方法が理解できる。</li> <li>・歯形彫刻と歯の展開図描記を行い歯の形態が理解できる。</li> </ul>
第13回 7月22日 山崎 司 他	3. 国家試験演習	<ul style="list-style-type: none"> <li>・国家試験演習を行い歯科技工学の知識を深める。</li> </ul>
第14回 7月23日 山崎 司 他	3. 国家試験演習	<ul style="list-style-type: none"> <li>・国家試験演習を行い歯科技工学の知識を深める。</li> </ul>
第15回 7月24日 山崎 司 他	2. オールセラミッククラウン 1) ス테인陶材塗布, 焼成 上顎右側第一大臼歯 4. 臨床的模型による修復物, 補綴装置等の製作 5. 歯形彫刻 6. 歯の展開図	<ul style="list-style-type: none"> <li>・歯の色調を再現する一方法として, ス테인陶材の塗布方法, 注意事項および焼成操作を習得できる。</li> <li>・臨床的な模型上で支台築造体, 全部金属冠等のワックスパターン形成の方法が理解できる。</li> <li>・臨床的な模型上で咬合床, クラスプ, バー, ろう義歯等の製作方法が理解できる。</li> <li>・臨床的な模型上で個人トレー, スプリント等の製作方法が理解できる。</li> <li>・歯形彫刻と歯の展開図描記を行い歯の形態が理解できる。</li> </ul>
第16回 7月28日 山崎 司 他	2. オールセラミッククラウン 1) グレーズ陶材塗布, 焼成 上顎右側第一大臼歯 4. 臨床的模型による修復物, 補綴装置等の製作 5. 歯形彫刻 6. 歯の展開図	<ul style="list-style-type: none"> <li>・歯のもつ光沢を再現する一方法としてのグレーズ陶材を使用したグレージングの操作を習得する。</li> <li>・臨床的な模型上で支台築造体, 全部金属冠等のワックスパターン形成の方法が理解できる。</li> <li>・臨床的な模型上で咬合床, クラスプ, バー, ろう義歯等の製作方法が理解できる。</li> <li>・臨床的な模型上で個人トレー, スプリント等の製作方法が理解できる。</li> <li>・歯形彫刻と歯の展開図描記を行い歯の形態が理解できる。</li> </ul>
第17回 7月29日 山崎 司	3. 国家試験演習	<ul style="list-style-type: none"> <li>・国家試験演習を行い歯科技工学の知識を深める。</li> </ul>
第18回 7月30日 山崎 司	2. オールセラミッククラウン 1) グレーズ陶材塗布, 焼成 上顎右側第一大臼歯 完成・提出 4. 臨床的模型による修復物, 補綴装置等の製作 個人トレー 完成・提出	<ul style="list-style-type: none"> <li>・歯のもつ光沢を再現する一方法としてのグレーズ陶材を使用したグレージングの操作を習得する。</li> <li>・臨床的な模型上で支台築造体, 全部金属冠等のワックスパターン形成の方法が理解できる。</li> <li>・臨床的な模型上で咬合床, クラスプ, バー, ろう義歯等の製作方法が理解できる。</li> <li>・臨床的な模型上で個人トレー, スプリント等の製作方法が理解できる。</li> </ul>

授業日・担当者	実習項目	学修到達目標
	5. 歯形彫刻 6. 歯の展開図	作方法が理解できる。 ・歯形彫刻と歯の展開図描記を行い歯の形態が理解できる。
第19回7月31日 山崎 司	3. 国家試験演習	・国家試験演習を行い歯科技工学の知識を深める。
第20回8月3日 山崎 司	3. 国家試験演習	・国家試験演習を行い歯科技工学の知識を深める。
第21回8月4日 山崎 司	7. 実技評価試験 全部金属冠用作業模型製作 1) 複印象へ石膏注入 2) 咬合器装着準備 全部床義歯用作業模型製作 1) 咬合器装着準備	・全技協実技評価試験の作業用模型を製作する。 ・精密な作業用模型製作の注意点を学ぶ。 ・咬合器装着のための一時装着を施し、長期間の使用に耐える作業模型の製作方法を習得できる。
第22回8月5日 山崎 司	7. 実技評価試験 全部金属冠用作業模型製作 3) ダウエルピン植立, 台付け 全部床義歯用作業模型製作 1) 咬合器装着準備 2) 基準線の記入 3) ろう堤圧接	・全技協実技評価試験の作業用模型を製作する。 ・精密な作業用模型製作の注意点を学ぶ。 ・咬合器装着のための一時装着を施し、長期間の使用に耐える作業模型の製作方法を習得できる。
第23回8月6日 山崎 司	7. 実技評価試験 全部金属冠用作業模型製作 3) ダウエルピン植立, 台付け 全部床義歯用作業模型製作 2) 基準線の記入 3) ろう堤圧接	・全技協実技評価試験の作業用模型を製作する。 ・精密な作業用模型製作の注意点を学ぶ。 ・咬合器装着のための一時装着を施し、長期間の使用に耐える作業模型の製作方法を習得できる。
第24回8月7日 山崎 司	7. 実技評価試験 全部金属冠用作業模型製作 3) ダウエルピン植立, 台付け 全部床義歯用作業模型製作 3) ろう堤圧接	・全技協実技評価試験の作業用模型を製作する。 ・精密な作業用模型製作の注意点を学ぶ。 ・咬合器装着のための一時装着を施し、長期間の使用に耐える作業模型の製作方法を習得できる。
第25回8月10日 山崎 司	7. 実技評価試験 全部金属冠用作業模型製作 4) 咬合器装着 全部床義歯用作業模型製作 4) 咬合器装着	・全技協実技評価試験の作業用模型を製作する。 ・精密な作業用模型製作の注意点を学ぶ。 ・咬合器装着のための一時装着を施し、長期間の使用に耐える作業模型の製作方法を習得できる。
第26回8月17日 山崎 司	7. 実技評価試験 全部金属冠用作業模型製作 4) 咬合器装着 全部床義歯用作業模型製作 4) 咬合器装着	・全技協実技評価試験の作業用模型を製作する。 ・精密な作業用模型製作の注意点を学ぶ。 ・咬合器装着のための一時装着を施し、長期間の使用に耐える作業模型の製作方法を習得できる。
第27回8月18日 山崎 司	7. 実技評価試験 全部金属冠用作業模型製作 4) 咬合器装着 全部床義歯用作業模型製作 4) 咬合器装着	・全技協実技評価試験の作業用模型を製作する。 ・精密な作業用模型製作の注意点を学ぶ。 ・咬合器装着のための一時装着を施し、長期間の使用に耐える作業模型の製作方法を習得できる。
第28回8月19日 山崎 司	7. 実技評価試験 全部金属冠用作業模型製作	・全技協実技評価試験の作業用模型を製作する。 ・精密な作業用模型製作の注意点を学ぶ。

授業日・担当者	実 習 項 目	学 修 到 達 目 標
	4) 咬合器装着 全部床義歯用作業模型製作 4) 咬合器装着	<ul style="list-style-type: none"> <li>・咬合器装着のための一時装着を施し，長期間の使用に耐える作業模型の製作方法を習得できる。</li> </ul>
第 29 回 8 月 20 日 山崎 司	8. 人工歯排列 1) 上顎排列 2) 下顎排列 3) 歯肉形成	<ul style="list-style-type: none"> <li>・人工歯排列を行い，講評を受けた後に不備な箇所を修正し完成された排列の技術の習得をする。</li> </ul>
第 30 回 8 月 21 日 山崎 司	8. 人工歯排列 1) 上顎排列 2) 下顎排列 3) 歯肉形成	<ul style="list-style-type: none"> <li>・人工歯排列を行い，講評を受けた後に不備な箇所を修正し完成された排列の技術の習得をする。</li> </ul>