

歯科材料学 1

年次	学期	学則科目責任者
2年次	後学期	西山 典宏 (歯科生体材料学)

学習目標 (GIO)	<p>歯科治療は、歯科生体材料・歯科材料および歯科用器械がなくては成り立たない。これらの材料は適切に使用されてこそ期待した性能を発揮するため、材料の正しい取り扱い方と性質を習得する必要がある。</p> <p>そこで、歯科材料学1講義では、金属材料、セラミック材料、高分子材料および複合材料についてそれぞれの材料の性質や特徴を学ぶとともに、化学的、物理的、機械的性質についても理解する。さらに、各論として印象材、模型材、ワックス、鋳造用金属材料、合着・接着用材料および成形修復材料について種類、組成、硬化機構、特徴などを理解する。</p> <p>また、歯科材料学1実習では、材料の取り扱い実習として印象材、ワックス、石膏について実習を行い、材料の使用法を習得する。つぎに、各論実習として成形修復材料、合着用セメント、接着、印象材のレオロジー、加工用金属、インレーワックスについて物性の測定を行い、各材料の性質および特徴を把握し、実際に材料を臨床に応用していく上で必要な知識を養う。</p>
担当教員	西山 典宏、谷本 安浩、會田 雅啓、※野村 充、※上原 信録、※手島 英貴、※渋谷 功、※長塚 明久、※菊竹 一代、※伊藤 仁美、※吉田 浩輝、※高橋 治好
教科書	スタンダード歯科理工学 第5版 榎本貢三、中寫 裕、西山典宏、宮崎 隆、米山 隆之 学研書院 歯科材料学実習要項 歯科生体材料学講座 歯科生体材料学講座
実習器材	歯科用器具が必要である。
評価方法 (EV)	<p>講義：平常試験 (50%×2回) によって評価する。</p> <p>実習：平常試験 (20%×2回)、レポートの採点結果 (50%)、実習内容の理解度などの実習態度 (10%) によって評価する。</p> <p>最終的には講義と実習の評価を6：4の割合で集計し、総合評価として決定する。</p> <p>講義・実習それぞれ1/5以上を欠席した場合、評価点は0-60点とする。また、講義・実習のいずれかが合格点に達しない場合、評価点は60点未満とする。</p> <p>なお、講義・実習ともに平常試験に対する再試験は行わない。</p>
学生へのメッセージ オフィスアワー	<p>講義中に予習・復習項目を提示します。</p> <p>講義で得た材料に関する知識と、実際に材料を操作して体得した知識を統合させて勉強しよう。</p> <p>歯科材料学の授業で解らないこと、知りたいことなどがあれば、いつでも研究室に来てください。</p>

日付	授業項目	授業内容等	担当教員
2015/09/24 (木) 3時限 13:00~14:30	歯科材料学1実習 概論 器具配布	<p>【授業の一般目標】 歯科材料および実習器具を適切に使用するために、各実習テーマの概要について理解する。</p> <p>【行動目標 (SBOs)】 1. 実習テーマの概要について説明できる。 2. 実習器具の取り扱いについて説明できる。</p> <p>【準備学習項目】 歯科材料学1実習で学ぶ授業項目について予習し、復習しておく。</p> <p>【学習方略 (LS)】 実習</p> <p>【場所 (教室/実習室)】 第5実習室、102教室</p> <p>【国家試験出題基準 (主)】 必修の基本的事項 15 治療の基礎・基本手技 マ 歯科材料 a 基本的性質</p> <p>【コアカリキュラム】 D 歯科生体材料と歯科材料・器械 D-2 成形法と成形用材料 *◎レジンの重合、金属の鋳造・熱処理およびセラミックスの加工・焼成の特徴を使用機器と関連づけて説明できる。【歯科用レジン・金属・セラミックスの種類、用途および特性を含む。】</p>	西山 典宏 谷本 安浩 野村 充 上原 信録 手島 英貴 渋谷 功 長塚 明久 菊竹 一代 伊藤 仁美 吉田 浩輝 高橋 治好
2015/09/24 (木) 4時限 14:40~16:10	材料取り扱い実習 (1)、(2)の 実習説明 印象材 ワックス、石膏	<p>【授業の一般目標】 印象材、ワックスおよび石膏の実習を適切に行なうために、それぞれの実習の目的および内容について理解する。</p> <p>【行動目標 (SBOs)】 1. アルジネート印象材、シリコンゴム印象材の練和法、操作時間を説明できる。 2. 各種ワックスの性状、特徴を観察し、ワックスの操作法について説明できる。 3. 普通石膏、超硬石膏の練和法、硬化時間および硬化膨張について説明できる。</p> <p>【準備学習項目】 1. 印象材の用途について予習し、復習しておく。 2. ワックス、石膏の用途について予習し、復習しておく。</p>	西山 典宏 谷本 安浩 野村 充 上原 信録 手島 英貴 渋谷 功 長塚 明久 菊竹 一代 伊藤 仁美 吉田 浩輝 高橋 治好

日付	授業項目	授業内容等	担当教員
2015/09/24 (木) 4時限 14:40～16:10	材料取り扱い実習 (1)、(2)の 実習説明 印象材 ワックス、石膏	<p>【学習方略 (LS)】 実習</p> <p>【場所 (教室/実習室)】 第5実習室、102教室</p> <p>【国家試験出題基準 (主)】 必修の基本的事項 15 治療の基礎・基本手技 マ 歯科材料 b 印象材</p> <p>【国家試験出題基準 (副)】 必修の基本的事項 15 治療の基礎・基本手技 マ 歯科材料 c 模型材 歯科医学総論 総論Ⅺ 歯科材料と歯科医療機器 6 歯科用ワックス ア インレーワックス イ パラフィンワックス ウ シートワックス、レディキャストイングワックス、スティッキーワックス、 ユーティリティーワックス</p> <p>【コアカリキュラム】 D 歯科生体材料と歯科材料・器械 D-2 成形法と成形用材料 *③印象材の種類と特性を説明できる。 *⑤ワックスの種類と特性を説明できる。 *④歯科用石膏の種類と特性を説明できる。</p>	西山 典宏 山谷 安浩 野村 充 上原 信録 手島 英貴 渋谷 功 長塚 明久 谷 菊一 伊藤 仁美 藤田 浩輝 吉田 治好 高橋
2015/09/29 (火) 2時限 10:40～12:10	歯科材料学1講義 概論 材料の歯科治療への 応用	<p>【授業の一般目標】 1. 歯科生体材料・歯科材料、器械が歯科医療に果たす役割と一般科学との関連性について理解する。 2. 歯科材料を適切に使用するため、材料の臨床への応用例や臨床術式について理解する。</p> <p>【行動目標 (SBOs)】 1. 歯科生体材料・歯科材料、器械の種類および性質について説明できる。 2. 歯冠修復材料の種類、臨床での応用例および術式について説明できる。</p> <p>【準備学習項目】 1. 歯科生体材料、歯科材料の区分について予習し、復習しておく。 2. 歯科材料と臨床との係わり合いについて予習し、復習しておく。</p> <p>【学習方略 (LS)】 講義</p> <p>【場所 (教室/実習室)】 第5実習室、102教室</p> <p>【国家試験出題基準 (主)】 必修の基本的事項 15 治療の基礎・基本手技 マ 歯科材料 a 基本的性質</p> <p>【国家試験出題基準 (副)】 必修の基本的事項 15 治療の基礎・基本手技 マ 歯科材料 d 修復用材料 歯科医学総論 総論Ⅺ 歯科材料と歯科医療機器 12 金属の成形技術・機器 ア 鑄造工程</p> <p>【コアカリキュラム】 D 歯科生体材料と歯科材料・器械 D-1 素材と器械・器具の所要性質 *①高分子材料、セラミック材料、金属材料および複合材料の構造と物性を説明できる。【構造と物性は基本的かつ一般的なものに限る。また、歯科材料に使用される素材間の物性比較を含む。】 *②生体材料の力学的、物理的、化学的および生物学的所要性質を説明できる。 D-2 成形法と成形用材料 *①修復材料と修復法の種類と特徴を説明できる。 *⑥レジン重合、金属の鑄造・熱処理およびセラミックスの加工・焼成の特徴を使用機器と関連づけて説明できる。【歯科用レジン・金属・セラミックスの種類、用途および特性を含む。】</p>	西山 典宏 會田 雅啓
2015/10/01 (木) 3時限 13:00～14:30	材料取り扱い実習 (1) 印象材	<p>【授業の一般目標】 アルジネート印象材を適切に取り扱えるようになるため、その一般的性質について理解する。</p> <p>【行動目標 (SBOs)】 1. アルジネート印象材の組成について説明できる。 2. アルジネート印象材の練和法、操作時間について説明できる。</p> <p>【準備学習項目】 アルジネート印象材について予習し、復習しておく。</p> <p>【学習方略 (LS)】 実習</p>	西山 典宏 山谷 安浩 野村 充 上原 信録 手島 英貴 渋谷 功 長塚 明久 谷 菊一 伊藤 仁美 藤田 浩輝 吉田 治好 高橋

日付	授業項目	授業内容等	担当教員
2015/10/01 (木) 3時限 13:00～14:30	材料取り扱い実習 (1) 印象材	<p>【場所（教室/実習室）】 第5実習室、102教室</p> <p>【国家試験出題基準（主）】 必修の基本的事項 15 治療の基礎・基本手技 マ 歯科材料 b 印象材</p> <p>【国家試験出題基準（副）】 歯科医学総論 総論XI 歯科材料と歯科医療機器 4 印象用材料 オ アルジネート</p> <p>【コアカリキュラム】 D 歯科生体材料と歯科材料・器械 D-2 成形法と成形用材料 *③印象材の種類と特性を説明できる。</p>	西山 典宏 谷本 安浩 野村 充 上原 信録 手島 英貴 渋谷 功 長谷 明久 塚竹 一代 伊藤 仁美 藤田 浩輝 吉田 治 高橋 好
2015/10/01 (木) 4時限 14:40～16:10	材料取り扱い実習 (1) 印象材	<p>【授業の一般目標】 シリコーンゴム印象材を適切に取り扱えるようになるため、その一般的性質について理解する。</p> <p>【行動目標（SBOs）】 1.シリコーンゴム印象材の組成について説明できる。 2.シリコーンゴム印象材の練和法、操作時間について説明できる。</p> <p>【準備学習項目】 シリコーンゴム印象材について予習し、復習しておく。</p> <p>【学習方略（LS）】 実習</p> <p>【場所（教室/実習室）】 第5実習室、102教室</p> <p>【国家試験出題基準（主）】 必修の基本的事項 15 治療の基礎・基本手技 マ 歯科材料 b 印象材</p> <p>【国家試験出題基準（副）】 歯科医学総論 総論XI 歯科材料と歯科医療機器 4 印象用材料 キ シリコーンゴム</p> <p>【コアカリキュラム】 D 歯科生体材料と歯科材料・器械 D-2 成形法と成形用材料 *③印象材の種類と特性を説明できる。</p>	西山 典宏 谷本 安浩 野村 充 上原 信録 手島 英貴 渋谷 功 長谷 明久 塚竹 一代 伊藤 仁美 藤田 浩輝 吉田 治 高橋 好
2015/10/06 (火) 2時限 10:40～12:10	金属材料の性質 セラミック材料の 性質	<p>【授業の一般目標】 1. 歯科用合金を適切に使用するために、合金の状態図について理解する。 2. セラミック材料を適切に使用するために、その一般的性質について理解する。</p> <p>【行動目標（SBOs）】 1. 合金の種類および状態図について説明できる。 2. セラミック材料の種類および性質について説明できる。</p> <p>【準備学習項目】 1. 金属材料の一般的性質について予習し、復習しておく。 2. セラミック材料の特徴について予習し、復習しておく。</p> <p>【学習方略（LS）】 講義</p> <p>【場所（教室/実習室）】 第5実習室、102教室</p> <p>【国家試験出題基準（主）】 歯科医学総論 総論XI 歯科材料と歯科医療機器 1 生体材料の科学 ウ 金属材料</p> <p>【国家試験出題基準（副）】 歯科医学総論 総論XI 歯科材料と歯科医療機器 1 生体材料の科学 イ セラミック材料</p> <p>【コアカリキュラム】 D 歯科生体材料と歯科材料・器械 D-1 素材と器械・器具の所要性質 *①高分子材料、セラミック材料、金属材料および複合材料の構造と物性を説明できる。【構造と物性は基本的かつ一般的なものに限る。また、歯科材料に使用される素材間の物性比較を含む。】</p>	谷本 安浩
2015/10/08 (木) 3時限 13:00～14:30	材料取り扱い実習 (2) ワックス、石膏	<p>【授業の一般目標】 歯科用ワックスを適切に取り扱えるようになるため、その一般的性質について理解する。</p>	西山 典宏 谷本 安浩 野村 充

日付	授業項目	授業内容等	担当教員
	材料取り扱い実習 (2) ワックス、石膏	<p>【行動目標 (SBOs)】</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 歯科用ワックスの性状および特徴について説明できる。 2. 歯科用ワックスの操作法および用途について説明できる。 <p>【準備学習項目】</p> 歯科用ワックスについて予習し、復習しておく。 <p>【学習方略 (LS)】</p> 実習 <p>【場所 (教室/実習室)】</p> 第5実習室、102教室 <p>【国家試験出題基準 (主)】</p> 歯科医学総論 総論XI 歯科材料と歯科医療機器 6 歯科用ワックス ア インレーワックス <p>【国家試験出題基準 (副)】</p> 歯科医学総論 総論XI 歯科材料と歯科医療機器 6 歯科用ワックス イ パラフィンワックス ウ シートワックス、レディキャストイングワックス、スティッキーワックス、ユーティリティーワックス <p>【コアカリキュラム】</p> D 歯科生体材料と歯科材料・器械 D-2 成形法と成形用材料 *⑤ワックスの種類と特性を説明できる。	上原 信録 手島 英貴 渋谷 功 長塚 明久 伊藤 一代 吉田 仁美 高橋 浩輝 高橋 治好
2015/10/08 (木) 4時限 14:40～16:10	材料取り扱い実習 (2) ワックス、石膏	<p>【授業の一般目標】</p> 歯科用石膏を適切に取り扱えるようになるため、その一般的性質について理解する。 <p>【行動目標 (SBOs)】</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 歯科用石膏の種類および組成について説明できる。 2. 歯科用石膏の混水比および練和法について説明できる。 3. 歯科用石膏の硬化時間および硬化膨脹について説明できる。 <p>【準備学習項目】</p> 歯科用石膏について予習し、復習しておく。 <p>【学習方略 (LS)】</p> 実習 <p>【場所 (教室/実習室)】</p> 第5実習室、102教室 <p>【国家試験出題基準 (主)】</p> 必修の基本的事項 15 治療の基礎・基本手技 マ 歯科材料 c 模型材 <p>【国家試験出題基準 (副)】</p> 歯科医学総論 総論XI 歯科材料と歯科医療機器 5 模型用材料 ア 歯科用石膏 <p>【コアカリキュラム】</p> D 歯科生体材料と歯科材料・器械 D-2 成形法と成形用材料 *④歯科用石膏の種類と特性を説明できる。	西山 典宏 山谷 安浩 野村 充 上原 信録 手島 英貴 渋谷 功 長塚 明久 伊藤 一代 吉田 仁美 高橋 浩輝 高橋 治好
2015/10/13 (火) 2時限 10:40～12:10	高分子材料の性質 (1) 高分子材料の性質 (2)	<p>【授業の一般目標】</p> 1. 歯科用レジン適切に重合・硬化させるために、その重合機構について理解する。 2. 高分子材料を適切に使用するために、高分子材料の基礎的性質について理解する。 <p>【行動目標 (SBOs)】</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 歯科用レジンの重合機構について説明できる。 2. 高分子の構造と物性との関係など、高分子材料の基礎的性質について説明できる。 <p>【準備学習項目】</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 高分子材料の一般的性質について予習し、復習しておく。 2. 高分子材料の特徴について予習し、復習しておく。 <p>【学習方略 (LS)】</p> 講義 <p>【場所 (教室/実習室)】</p> 第5実習室、102教室 <p>【国家試験出題基準 (主)】</p> 歯科医学総論 総論XI 歯科材料と歯科医療機器 1 生体材料の科学 ア 有機材料	西山 典宏

日付	授業項目	授業内容等	担当教員
2015/10/13 (火) 2時限 10:40~12:10	高分子材料の性質 (1) 高分子材料の性質 (2)	【コアカリキュラム】 D 歯科生体材料と歯科材料・器械 D-1 素材と器械・器具の所要性質 *①高分子材料、セラミック材料、金属材料および複合材料の構造と物性を説明できる。【構造と物性は基本的かつ一般的なものに限る。また、歯科材料に使用される素材間の物性比較を含む。】	西山 典宏
2015/10/15 (木) 3時限 13:00~14:30	各論実習(1)の 実習説明 成形修復材料	【授業の一般目標】 成形修復材料の実習を適切に行なうために、それぞれの実習の目的および内容について理解する。 【行動目標(SBOs)】 1. 化学重合型および光重合型コンポジットレジンの硬化挙動および機械的性質について説明できる。 2. 充填用グラスアイオノマーセメントの硬化挙動および機械的性質について説明できる。 【準備学習項目】 成形修復材料について予習し、復習しておく。 【学習方略(LS)】 実習 【場所(教室/実習室)】 第5実習室、102教室 【国家試験出題基準(主)】 必修の基本的事項 15 治療の基礎・基本手技 マ 歯科材料 d 修復用材料 【国家試験出題基準(副)】 歯科医学総論 総論XI 歯科材料と歯科医療機器 7 予防充填・成形修復・歯内療法用材料 ア コンポジットレジン ウ グラスアイオノマーセメント 【コアカリキュラム】 D 歯科生体材料と歯科材料・器械 D-2 成形法と成形用材料 *①修復材料と修復法の種類と特徴を説明できる。	西山 典宏 山本 安浩 谷村 充 野村 信録 上原 英貴 手島 功 渡谷 明久 長塚 一代 菊竹 仁美 伊藤 浩輝 吉田 治 高橋 好
2015/10/15 (木) 4時限 14:40~16:10	各論実習(2)、 (3)の実習説明 合着用セメント 接着	【授業の一般目標】 合着用セメントおよび接着の実習を適切に行なうために、それぞれの実習の目的および内容について理解する。 【行動目標(SBOs)】 1. リン酸亜鉛セメントの練和法、硬化時間および硬化にともなうpH変化について説明できる。 2. 合着用グラスアイオノマーセメントの練和法、硬化時間、硬化時のpH変化について説明できる。 【準備学習項目】 1. 合着用セメントについて予習し、復習しておく。 2. 接着材料について予習し、復習しておく。 【学習方略(LS)】 実習 【場所(教室/実習室)】 第5実習室、102教室 【国家試験出題基準(主)】 必修の基本的事項 15 治療の基礎・基本手技 マ 歯科材料 e 合着・接着材 【国家試験出題基準(副)】 歯科医学総論 総論XI 歯科材料と歯科医療機器 14 合着・接着・仮着用材料 エ リン酸亜鉛セメント イ グラスアイオノマーセメント ア レジンセメント、接着性モノマー 【コアカリキュラム】 D 歯科生体材料と歯科材料・器械 D-2 成形法と成形用材料 *⑦接着材と合着材の種類と成分および特性を説明できる。	西山 典宏 山本 安浩 谷村 充 野村 信録 上原 英貴 手島 功 渡谷 明久 長塚 一代 菊竹 仁美 伊藤 浩輝 吉田 治 高橋 好
2015/10/20 (火) 2時限 10:40~12:10	複合材料の性質 化学的性質	【授業の一般目標】 1. 複合材料を適切に使用するために、その一般的性質について理解する。 2. 歯科材料を適切に使用するために、その化学的性質について理解する。 【行動目標(SBOs)】 1. 複合材料の種類、組成および性質について説明できる。 2. 金属材料の腐食について説明できる。 【準備学習項目】 1. 複合材料の特徴について予習し、復習しておく。 2. 歯科材料の化学的性質について予習し、復習しておく。	西山 典宏

日付	授業項目	授業内容等	担当教員
2015/10/20 (火) 2時限 10:40～12:10	複合材料の性質 化学的性質	<p>【学習方略 (L S)】 講義</p> <p>【場所 (教室/実習室)】 第5実習室、102教室</p> <p>【国家試験出題基準 (主)】 歯科医学総論 総論XI 歯科材料と歯科医療機器 1 生体材料の科学 エ 複合材料</p> <p>【国家試験出題基準 (副)】 歯科医学総論 総論XI 歯科材料と歯科医療機器 1 生体材料の科学 キ 化学的性質</p> <p>【コアカリキュラム】 D 歯科生体材料と歯科材料・器械 D-1 素材と器械・器具の所要性質 *①高分子材料、セラミック材料、金属材料および複合材料の構造と物性を説明できる。【構造と物性は基本的かつ一般的なものに限る。また、歯科材料に使用される素材間の物性比較を含む。】 *②生体材料の力学的、物理的、化学的および生物学的所要性質を説明できる。</p>	西山 典宏
2015/10/22 (木) 3時限 13:00～14:30	各論実習 (1) 成形修復材料	<p>【授業の一般目標】 コンポジットレジンを選択的に取り扱えるようになるため、その一般的性質について理解する。</p> <p>【行動目標 (S B O s)】 1. 化学重合型コンポジットレジンの組成、硬化挙動および機械的性質について説明できる。 2. 光重合型コンポジットレジンの組成、硬化挙動および機械的性質について説明できる。</p> <p>【準備学習項目】 成形修復材料について予習し、復習しておく。</p> <p>【学習方略 (L S)】 実習</p> <p>【場所 (教室/実習室)】 第5実習室、102教室</p> <p>【国家試験出題基準 (主)】 必修の基本的事項 15 治療の基礎・基本手技 マ 歯科材料 d 修復用材料</p> <p>【国家試験出題基準 (副)】 歯科医学総論 総論XI 歯科材料と歯科医療機器 7 予防填塞・成形修復・歯内療法用材料 ア コンポジットレジン</p> <p>【コアカリキュラム】 D 歯科生体材料と歯科材料・器械 D-2 成形法と成形用材料 *①修復材料と修復法の種類と特徴を説明できる。</p>	西山 典宏 山谷 安浩 野村 充 上原 信録 手島 英貴 渋谷 功 長塚 明久 菊竹 一 伊藤 仁美 吉田 浩輝 高橋 治好
2015/10/22 (木) 4時限 14:40～16:10	各論実習 (1) 成形修復材料	<p>【授業の一般目標】 充填用グラスアイオノマーセメントを選択的に取り扱えるようになるため、その一般的性質について理解する。</p> <p>【行動目標 (S B O s)】 1. 充填用グラスアイオノマーセメントの組成、硬化挙動および機械的性質について説明できる。</p> <p>【準備学習項目】 成形修復材料について予習し、復習しておく。</p> <p>【学習方略 (L S)】 実習</p> <p>【場所 (教室/実習室)】 第5実習室、102教室</p> <p>【国家試験出題基準 (主)】 必修の基本的事項 15 治療の基礎・基本手技 マ 歯科材料 d 修復用材料</p> <p>【国家試験出題基準 (副)】 歯科医学総論 総論XI 歯科材料と歯科医療機器 7 予防填塞・成形修復・歯内療法用材料 ウ グラスアイオノマーセメント</p> <p>【コアカリキュラム】 D 歯科生体材料と歯科材料・器械 D-2 成形法と成形用材料 *①修復材料と修復法の種類と特徴を説明できる。</p>	西山 典宏 山谷 安浩 野村 充 上原 信録 手島 英貴 渋谷 功 長塚 明久 菊竹 一 伊藤 仁美 吉田 浩輝 高橋 治好

日付	授業項目	授業内容等	担当教員
2015/10/27 (火) 2時限 10:40～12:10	物理的性質 機械的性質	<p>【授業の一般目標】</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 歯科材料を適切に使用するために、その物理的性質について理解する。 2. 歯科材料を適切に使用するために、その機械的性質について理解する。 <p>【行動目標 (SBOs)】</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 歯科材料の物理的性質とその測定法について説明できる。 2. 歯科材料の機械的性質について説明できる。 3. 応力-ひずみ曲線について説明できる。 <p>【準備学習項目】</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 歯科材料の物理的性質について予習し、復習しておく。 2. 歯科材料の機械的性質について予習し、復習しておく。 <p>【学習方略 (LS)】 講義</p> <p>【場所 (教室/実習室)】 第5実習室、102教室</p> <p>【国家試験出題基準 (主)】 歯科医学総論 総論XI 歯科材料と歯科医療機器 1 生体材料の科学 オ 物理的性質</p> <p>【国家試験出題基準 (副)】 歯科医学総論 総論XI 歯科材料と歯科医療機器 1 生体材料の科学 カ 機械的性質</p> <p>【コアカリキュラム】 D 歯科生体材料と歯科材料・器械 D-1 素材と器械・器具の所要性質 *②生体材料の力学的、物理的、化学的および生物学的所要性質を説明できる。</p>	谷本 安浩
2015/10/29 (木) 3時限 13:00～14:30	各論実習 (2) 合着用セメント	<p>【授業の一般目標】 合着用セメントを適切に取り扱えるようになるため、その一般的性質について理解する。</p> <p>【行動目標 (SBOs)】</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. リン酸亜鉛セメントの組成、練和法、硬化時間について説明できる。 2. 合着用グラスアイオノマーセメントの組成、練和法、硬化時間について説明できる。 <p>【準備学習項目】 合着用セメントについて予習し、復習しておく。</p> <p>【学習方略 (LS)】 実習</p> <p>【場所 (教室/実習室)】 第5実習室、102教室</p> <p>【国家試験出題基準 (主)】 必修の基本的事項 15 治療の基礎・基本手技 マ 歯科材料 e 合着・接着材</p> <p>【国家試験出題基準 (副)】 歯科医学総論 総論XI 歯科材料と歯科医療機器 14 合着・接着・仮着用材料 エ リン酸亜鉛セメント イ グラスアイオノマーセメント</p> <p>【コアカリキュラム】 D 歯科生体材料と歯科材料・器械 D-2 成形法と成形用材料 *⑦接着材と合着材の種類と成分および特性を説明できる。</p>	西山 典宏 谷本 安浩 村野 充 上原 信録 手島 英貴 渋谷 功 長塚 明久 菊竹 一代 伊藤 仁美 吉田 浩輝 高橋 治好
2015/10/29 (木) 4時限 14:40～16:10	各論実習 (2) 合着用セメント	<p>【授業の一般目標】 合着用セメントを適切に取り扱えるようになるため、その一般的性質について理解する。</p> <p>【行動目標 (SBOs)】</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. リン酸亜鉛セメントの硬化時におけるpH変化について説明できる。 2. 合着用グラスアイオノマーセメントの硬化時におけるpH変化について説明できる。 <p>【準備学習項目】 合着用セメントについて予習し、復習しておく。</p> <p>【学習方略 (LS)】 実習</p> <p>【場所 (教室/実習室)】 第5実習室、102教室</p> <p>【国家試験出題基準 (主)】 必修の基本的事項 15 治療の基礎・基本手技 マ 歯科材料 e 合着・接着材</p>	西山 典宏 谷本 安浩 村野 充 上原 信録 手島 英貴 渋谷 功 長塚 明久 菊竹 一代 伊藤 仁美 吉田 浩輝 高橋 治好

日付	授業項目	授業内容等	担当教員
2015/10/29 (木) 4時限 14:40~16:10	各論実習 (2) 合着用セメント	<p>【国家試験出題基準 (副)】 歯科医学総論 総論XI 歯科材料と歯科医療機器 14 合着・接着・仮着用材料 エ リン酸亜鉛セメント イ グラスアイオノマーセメント</p> <p>【コアカリキュラム】 D 歯科生体材料と歯科材料・器械 D-2 成形法と成形用材料 *⑦接着材と合着材の種類と成分および特性を説明できる。</p>	西山 典宏 谷本 安浩 野村 充 上原 録 手島 英貴 渋谷 功 長谷 明久 塚竹 一代 伊藤 仁美 吉田 浩輝 高橋 治好
2015/11/05 (木) 3時限 13:00~14:30	各論実習 (3) 接 着	<p>【授業の一般目標】 合着・接着セメントを使用して適切な接着が行なえるようになるため、その機構について理解する。</p> <p>【行動目標 (SBOs)】 1. リン酸亜鉛セメントおよびグラスアイオノマーセメントの接着法について説明できる。 2. レジンセメントの接着法について説明できる。</p> <p>【準備学習項目】 接着材料について予習し、復習しておく。</p> <p>【学習方略 (LS)】 実習</p> <p>【場所 (教室/実習室)】 第5実習室、102教室</p> <p>【国家試験出題基準 (主)】 必修の基本的事項 15 治療の基礎・基本手技 マ 歯科材料 e 合着・接着材</p> <p>【国家試験出題基準 (副)】 歯科医学総論 総論XI 歯科材料と歯科医療機器 14 合着・接着・仮着用材料 エ リン酸亜鉛セメント イ グラスアイオノマーセメント ア レジンセメント、接着性モノマー</p> <p>【コアカリキュラム】 D 歯科生体材料と歯科材料・器械 D-2 成形法と成形用材料 *⑦接着材と合着材の種類と成分および特性を説明できる。</p>	西山 典宏 谷本 安浩 野村 充 上原 録 手島 英貴 渋谷 功 長谷 明久 塚竹 一代 伊藤 仁美 吉田 浩輝 高橋 治好
2015/11/05 (木) 4時限 14:40~16:10	各論実習 (3) 接 着	<p>【授業の一般目標】 合着・接着セメントを使用して適切な接着が行なえるようになるため、その機構について理解する。</p> <p>【行動目標 (SBOs)】 1. 圧縮せん断接着強さの測定法について説明できる。 2. エナメル質接着における酸処理の意義について説明できる。 3. 合着・接着セメントの接着性について説明できる。</p> <p>【準備学習項目】 1. 接着材料の接着機構について予習し、復習しておく。 2. エナメル質接着について予習し、復習しておく。</p> <p>【学習方略 (LS)】 実習</p> <p>【場所 (教室/実習室)】 第5実習室、102教室</p> <p>【国家試験出題基準 (主)】 必修の基本的事項 15 治療の基礎・基本手技 マ 歯科材料 e 合着・接着材</p> <p>【国家試験出題基準 (副)】 歯科医学総論 総論XI 歯科材料と歯科医療機器 14 合着・接着・仮着用材料 エ リン酸亜鉛セメント イ グラスアイオノマーセメント ア レジンセメント、接着性モノマー</p> <p>【コアカリキュラム】 D 歯科生体材料と歯科材料・器械 D-2 成形法と成形用材料 *⑦接着材と合着材の種類と成分および特性を説明できる。</p>	西山 典宏 谷本 安浩 野村 充 上原 録 手島 英貴 渋谷 功 長谷 明久 塚竹 一代 伊藤 仁美 吉田 浩輝 高橋 治好
2015/11/10 (火) 2時限 10:40~12:10	物性とその測定 印象材 (1)	<p>【授業の一般目標】 1. 歯科材料を適切に使用するために、その機械的な測定法について理解する。 2. ハイドロコロイド系印象材を適切に使用するために、その一般的性質について理解する。</p> <p>【行動目標 (SBOs)】 1. 歯科材料の機械的性質とその測定法について説明できる。 2. ハイドロコロイド系印象材の種類、組成および硬化機構について説明できる。</p>	谷本 安浩 西山 典宏

日付	授業項目	授業内容等	担当教員
2015/11/10 (火) 2時限 10:40~12:10	物性とその測定 印象材 (1)	<p>【準備学習項目】</p> <p>1. 歯科材料の機械的な測定法について予習し、復習しておく。 2. 印象材の種類について予習し、復習しておく。</p> <p>【学習方略 (L S)】 講義</p> <p>【場所 (教室/実習室)】 第5実習室、102教室</p> <p>【国家試験出題基準 (主)】 歯科医学総論 総論Ⅺ 歯科材料と歯科医療機器 1 生体材料の科学 カ 機械的性質</p> <p>【国家試験出題基準 (副)】 必修の基本的事項 15 治療の基礎・基本手技 マ 歯科材料 b 印象材 歯科医学総論 総論Ⅺ 歯科材料と歯科医療機器 4 印象用材料 オ アルジネート カ 寒天</p> <p>【コアカリキュラム】 D 歯科生体材料と歯科材料・器械 D-1 素材と器械・器具の所要性質 *②生体材料の力学的、物理的、化学的および生物学的所要性質を説明できる。 D-2 成形法と成形用材料 *③印象材の種類と特性を説明できる。</p>	谷本 安浩 西山 典宏
2015/11/12 (木) 3時限 13:00~14:30	歯科材料学1実習 平常試験 (1)	<p>【準備学習項目】 材料取り扱いおよび各論実習 (印象材、ワックス、石膏、成形修復材料、合着用セメント、接着) について予習し、復習しておく。</p> <p>【学習方略 (L S)】 実習</p> <p>【場所 (教室/実習室)】 第5実習室、102教室</p>	西山 典宏 谷本 安浩
2015/11/12 (木) 4時限 14:40~16:10	歯科材料学1実習 平常試験 (1)	<p>【準備学習項目】 材料取り扱いおよび各論実習 (印象材、ワックス、石膏、成形修復材料、合着用セメント、接着) について予習し、復習しておく。</p> <p>【学習方略 (L S)】 実習</p> <p>【場所 (教室/実習室)】 第5実習室、102教室</p>	西山 典宏 谷本 安浩
2015/11/17 (火) 2時限 10:40~12:10	印象材 (2) 印象材 (3)	<p>【授業の一般目標】</p> <p>1. ゴム質印象材を適切に使用するために、その一般的性質について理解する。 2. 精度の良い印象採得を印象採得を行なうため、印象材のレオロジーと変形について理解する。</p> <p>【行動目標 (SBOs)】</p> <p>1. ゴム質印象材の種類、組成および硬化機構について説明できる。 2. 印象採得時・撤去時の印象材のレオロジーおよび変形について説明できる。</p> <p>【準備学習項目】</p> <p>1. 各種印象材の特徴について予習し、復習しておく。 2. 印象材の取り扱い法について予習し、復習しておく。</p> <p>【学習方略 (L S)】 講義</p> <p>【場所 (教室/実習室)】 第5実習室、102教室</p> <p>【国家試験出題基準 (主)】 必修の基本的事項 15 治療の基礎・基本手技 マ 歯科材料 b 印象材</p> <p>【国家試験出題基準 (副)】 歯科医学総論 総論Ⅺ 歯科材料と歯科医療機器 4 印象用材料 キ シリコーンゴム ク ポリエーテルゴム ケ ポリサルファイドゴム コ 機能印象材 サ 印象用トレー</p> <p>【コアカリキュラム】 D 歯科生体材料と歯科材料・器械 D-2 成形法と成形用材料 *③印象材の種類と特性を説明できる。</p>	西山 典宏

日付	授業項目	授業内容等	担当教員
2015/11/17 (火) 2時限 10:40~12:10	印象材 (2) 印象材 (3)		西山 典宏
2015/11/19 (木) 3時限 13:00~14:30	歯科材料学1 実習 ミーティング (1)	<p>【準備学習項目】 材料取り扱い実習 (印象材、石膏およびワックス) および各論実習 (成形修復材料、合着用セメントおよび接着) について予習し、復習しておく。</p> <p>【学習方略 (LS)】 その他</p> <p>【場所 (教室/実習室)】 第5実習室、102教室</p>	野村 充 上原 信録 手島 英貴 渋谷 功 長塚 明久 菊竹 一代 伊藤 仁美 藤吉 浩輝 田山 典宏 高橋 安浩 高橋 治好
2015/11/19 (木) 4時限 14:40~16:10	歯科材料学1 実習 ミーティング (1)	<p>【準備学習項目】 材料取り扱い実習 (印象材、石膏およびワックス) および各論実習 (成形修復材料、合着用セメントおよび接着) について予習し、復習しておく。</p> <p>【学習方略 (LS)】 その他</p> <p>【場所 (教室/実習室)】 第5実習室、102教室</p>	西山 典宏 山谷 安浩 野村 充 上原 信録 手島 英貴 渋谷 功 長塚 明久 菊竹 一代 伊藤 仁美 藤吉 浩輝 田山 典宏 高橋 治好
2015/11/24 (火) 2時限 10:40~12:10	歯科材料学1 講義 平常試験 (1)	<p>【準備学習項目】 これまでに学習してきた講義項目について予習し、復習しておく。</p> <p>【学習方略 (LS)】 講義</p> <p>【場所 (教室/実習室)】 第5実習室、102教室</p>	西山 典宏 山谷 安浩
2015/11/26 (木) 3時限 13:00~14:30	各論実習 (4) の 実習説明 印象材のレオロジー	<p>【授業の一般目標】 印象材のレオロジーの実習を適切に行なうために、その実習の目的および内容について理解する。</p> <p>【行動目標 (SBOs)】 1. 弾性印象材硬化物のレオロジー曲線について説明できる。 2. 印象材の弾性変形、弾性回復および永久変形について説明できる。</p> <p>【準備学習項目】 印象材のレオロジーについて予習し、復習しておく。</p> <p>【学習方略 (LS)】 実習</p> <p>【場所 (教室/実習室)】 第5実習室、102教室</p> <p>【国家試験出題基準 (主)】 必修の基本的事項 15 治療の基礎・基本手技 マ 歯科材料 b 印象材</p> <p>【国家試験出題基準 (副)】 歯科医学総論 総論XI 歯科材料と歯科医療機器 4 印象用材料 オ アルジネート キ シリコーンゴム</p> <p>【コアカリキュラム】 D 歯科生体材料と歯科材料・器械 D-1 素材と器械・器具の所要性質 *②生体材料の力学的、物理的、化学的および生物学的所要性質を説明できる。</p>	西山 典宏 山谷 安浩 野村 充 上原 信録 手島 英貴 渋谷 功 長塚 明久 菊竹 一代 伊藤 仁美 藤吉 浩輝 田山 典宏 高橋 治好
2015/11/26 (木) 4時限 14:40~16:10	各論実習 (5)、 (6) の実習説明 加工用金属 インレーワックス	<p>【授業の一般目標】 加工用金属およびインレーワックスの実習を適切に行なうために、それぞれの実習の目的および内容について理解する。</p> <p>【行動目標 (SBOs)】 1. 合金線に荷重を加え、応力-ひずみ曲線を作成することができる。 2. 弾性変形および塑性変形について学ぶとともに、材料力学の基本的な理論について説明できる。 3. 成形したワックスの放置条件が残留ひずみの解放におよぼす影響について説明できる。</p> <p>【準備学習項目】 1. 加工用金属について予習し、復習しておく。 2. インレーワックスについて予習し、復習しておく。</p> <p>【学習方略 (LS)】 実習</p> <p>【場所 (教室/実習室)】 第5実習室、102教室</p> <p>【国家試験出題基準 (主)】 歯科医学総論 総論XI 歯科材料と歯科医療機器</p>	西山 典宏 山谷 安浩 野村 充 上原 信録 手島 英貴 渋谷 功 長塚 明久 菊竹 一代 伊藤 仁美 藤吉 浩輝 田山 典宏 高橋 治好

日付	授業項目	授業内容等	担当教員
2015/11/26 (木) 4時限 14:40～16:10	各論実習 (5)、 (6)の実習説明 加工用金属 インレーワックス	1 5 歯科矯正用材料 ア 線材料、ワイヤー 【国家試験出題基準 (副)】 歯科医学総論 総論XI 歯科材料と歯科医療機器 6 歯科用ワックス ア インレーワックス 【コアカリキュラム】 D 歯科生体材料と歯科材料・器械 D-1 素材と器械・器具の所要性質 *②生体材料の力学的、物理的、化学的および生物学的所要性質を説明できる。 D-2 成形法と成形用材料 *⑤ワックスの種類と特性を説明できる。	西山 典宏 谷本 安浩 野村 充 上原 信録 手島 英貴 渋谷 功 長塚 明久 菊竹 一代 伊藤 仁美 吉田 浩輝 高橋 治好
2015/12/01 (火) 2時限 10:40～12:10	模型材 パターン材	【授業の一般目標】 1. 模型材を適切に使用するために、その一般的性質について理解する。 2. ワックスを適切に使用するために、その一般的性質について理解する。 【行動目標 (SBOs)】 1. 模型材の組成、硬化機構および特徴について説明できる。 2. ワックスの組成、特徴および用途について説明できる。 3. インレーワックスの技工操作およびワックスが変形する原因について説明できる。 【準備学習項目】 1. 模型材の種類、用途について予習し、復習しておく。 2. ワックスの種類、用途について予習し、復習しておく。 【学習方略 (LS)】 講義 【場所 (教室/実習室)】 第5実習室、102教室 【国家試験出題基準 (主)】 歯科医学総論 総論XI 歯科材料と歯科医療機器 5 模型用材料 ア 歯科用石膏 【国家試験出題基準 (副)】 歯科医学総論 総論XI 歯科材料と歯科医療機器 5 模型用材料 イ レジン系模型材 6 歯科用ワックス ア インレーワックス イ パラフィンワックス ウ シートワックス、レディキャストイングワックス、スティッキーワックス、ユーティリティーワックス 【コアカリキュラム】 D 歯科生体材料と歯科材料・器械 D-2 成形法と成形用材料 *④歯科用石膏の種類と特性を説明できる。 *⑤ワックスの種類と特性を説明できる。	谷本 安浩
2015/12/03 (木) 3時限 13:00～14:30	各論実習 (4) 印象材のレオロジー	【授業の一般目標】 印象材を適切に取り扱えるようになるため、その一般的性質について理解する。 【行動目標 (SBOs)】 1. アルジネート印象材およびシリコーン印象材のレオロジー曲線について説明できる。 2. アルジネート印象材、シリコーン印象材の弾性変形、弾性回復および永久変形について説明できる。 【準備学習項目】 1. 印象材のレオロジーについて予習し、復習しておく。 2. 印象材のレオロジー曲線について予習し、復習しておく。 【学習方略 (LS)】 実習 【場所 (教室/実習室)】 第5実習室、102教室 【国家試験出題基準 (主)】 必修の基本的事項 1 5 治療の基礎・基本手技 マ 歯科材料 b 印象材 【国家試験出題基準 (副)】 歯科医学総論 総論XI 歯科材料と歯科医療機器 4 印象用材料 オ アルジネート キ シリコーンゴム 【コアカリキュラム】 D 歯科生体材料と歯科材料・器械 D-2 成形法と成形用材料 *③印象材の種類と特性を説明できる。	西山 典宏 谷本 安浩 野村 充 上原 信録 手島 英貴 渋谷 功 長塚 明久 菊竹 一代 伊藤 仁美 吉田 浩輝 高橋 治好

日付	授業項目	授業内容等	担当教員
2015/12/03 (木) 4時限 14:40～16:10	各論実習 (4) 印象材のレオロジー	<p>【授業の一般目標】 印象材を適切に取り扱えるようになるため、その一般的性質について理解する。</p> <p>【行動目標 (SBOs)】 1. 印象採得後の撤去速度が永久変形に及ぼす影響について説明できる。</p> <p>【準備学習項目】 印象材の変形について予習し、復習しておく。</p> <p>【学習方略 (LS)】 実習</p> <p>【場所 (教室/実習室)】 第5実習室、102教室</p> <p>【国家試験出題基準 (主)】 必修の基本的事項 15 治療の基礎・基本手技 マ 歯科材料 b 印象材</p> <p>【国家試験出題基準 (副)】 歯科医学総論 総論Ⅺ 歯科材料と歯科医療機器 4 印象用材料 オ アルジネート キ シリコーンゴム</p> <p>【コアカリキュラム】 D 歯科生体材料と歯科材料・器械 D-2 成形法と成形用材料 *③印象材の種類と特性を説明できる。</p>	西山 典宏 谷本 充 野村 信録 上原 英貴 手島 功 渋谷 明久 長塚 一代 伊藤 仁美 藤吉 浩輝 高橋 治好
2015/12/08 (火) 2時限 10:40～12:10	鑄造用金属材料 (1) 鑄造用金属材料 (2)	<p>【授業の一般目標】 鑄造用合金を使用して適切な鑄造を行なうために、その一般的性質について理解する。</p> <p>【行動目標 (SBOs)】 1. 貴金属合金、非貴金属合金の種類、組成、物性および用途について説明できる。 2. 鑄造用合金の種類、組成、物性および用途について説明できる。</p> <p>【準備学習項目】 1. 鑄造用貴金属合金、非金属合金の特徴について予習し、復習しておく。 2. 鑄造用合金の種類について予習し、復習しておく。</p> <p>【学習方略 (LS)】 講義</p> <p>【場所 (教室/実習室)】 第5実習室、102教室</p> <p>【国家試験出題基準 (主)】 必修の基本的事項 15 治療の基礎・基本手技 マ 歯科材料 a 基本的性質</p> <p>【国家試験出題基準 (副)】 歯科医学総論 総論Ⅺ 歯科材料と歯科医療機器 8 歯冠修復用材料 キ 金合金 ク 金銀パラジウム合金 ケ 銀合金 コ 陶材焼付合金 サ チタン、チタン合金 9 義歯用材料 キ 金合金 ク 金銀パラジウム合金 ケ コバルトクロム合金 コ チタン、チタン合金</p> <p>【コアカリキュラム】 D 歯科生体材料と歯科材料・器械 D-2 成形法と成形用材料 *⑥レジンの重合、金属の鑄造・熱処理およびセラミックスの加工・焼成の特徴を使用機器と関連づけて説明できる。【歯科用レジン・金属・セラミックスの種類、用途および特性を含む。】</p>	西山 典宏
2015/12/10 (木) 3時限 13:00～14:30	各論実習 (5) 加工用金属	<p>【授業の一般目標】 加工用金属を適切に取り扱えるようになるため、その一般的性質について理解する。</p> <p>【行動目標 (SBOs)】 1. 合金線の応力-ひずみ曲線について説明できる。</p> <p>【準備学習項目】 加工用金属について予習し、復習しておく。</p> <p>【学習方略 (LS)】 実習</p> <p>【場所 (教室/実習室)】 第5実習室、102教室</p>	西山 典宏 谷本 充 野村 信録 上原 英貴 手島 功 渋谷 明久 長塚 一代 伊藤 仁美 藤吉 浩輝 高橋 治好

日付	授業項目	授業内容等	担当教員
2015/12/10 (木) 3時限 13:00~14:30	各論実習 (5) 加工用金属	<p>【国家試験出題基準 (主)】 歯科医学総論 総論XI 歯科材料と歯科医療機器 1 5 歯科矯正用材料 ア 線材料、ワイヤー</p> <p>【コアカリキュラム】 D 歯科生体材料と歯科材料・器械 D-1 素材と器械・器具の所要性質 *②生体材料の力学的、物理的、化学的および生物学的所要性質を説明できる。</p>	西山 典宏 山谷 安浩 野村 充 上原 信録 手島 英貴 渋谷 功 長塚 明久 塚竹 一代 伊藤 仁美 吉田 浩輝 高橋 治好
2015/12/10 (木) 4時限 14:40~16:10	各論実習 (5) 加工用金属	<p>【授業の一般目標】 加工用金属を適切に取り扱えるようになるため、その一般的性質について理解する。</p> <p>【行動目標 (SBOs)】 1. 弾性変形および塑性変形について説明できる。 2. 材料力学の基本的な理論について説明できる。</p> <p>【準備学習項目】 1. 各種加工用金属の特徴について予習し、復習しておく。 2. 各種加工用金属の用途について予習し、復習しておく。</p> <p>【学習方略 (LS)】 実習</p> <p>【場所 (教室/実習室)】 第5実習室、102教室</p> <p>【国家試験出題基準 (主)】 歯科医学総論 総論XI 歯科材料と歯科医療機器 1 5 歯科矯正用材料 ア 線材料、ワイヤー</p> <p>【コアカリキュラム】 D 歯科生体材料と歯科材料・器械 D-1 素材と器械・器具の所要性質 *②生体材料の力学的、物理的、化学的および生物学的所要性質を説明できる。</p>	西山 典宏 山谷 安浩 野村 充 上原 信録 手島 英貴 渋谷 功 長塚 明久 塚竹 一代 伊藤 仁美 吉田 浩輝 高橋 治好
2015/12/15 (火) 2時限 10:40~12:10	鑄造用金属材料 (3) 加工用金属材料	<p>【授業の一般目標】 1. 鑄造用合金を使用して適切な鑄造を行なえるように、鑄造用合金の熱処理について理解する。 2. 加工用金属を適切に使用するために、その加工法および熱処理について理解する。</p> <p>【行動目標 (SBOs)】 1. 鑄造用合金の添加元素、軟化熱処理および硬化熱処理について説明できる。 2. 金属の加工および熱処理について説明できる。</p> <p>【準備学習項目】 1. 鑄造用合金の熱処理について予習し、復習しておく。 2. 加工用金属材料の特徴について予習し、復習しておく。</p> <p>【学習方略 (LS)】 講義</p> <p>【場所 (教室/実習室)】 第5実習室、102教室</p> <p>【国家試験出題基準 (主)】 歯科医学総論 総論XI 歯科材料と歯科医療機器 1 2 金属の成形技術・機器 ケ 軟化熱処理と硬化熱処理</p> <p>【国家試験出題基準 (副)】 歯科医学総論 総論XI 歯科材料と歯科医療機器 1 2 金属の成形技術・機器 ク 塑性加工と焼きなまし 1 5 歯科矯正用材料 ア 線材料、ワイヤー</p> <p>【コアカリキュラム】 D 歯科生体材料と歯科材料・器械 D-2 成形法と成形用材料 *⑥レジンの重合、金属の鑄造・熱処理およびセラミックスの加工・焼成の特徴を使用機器と関連づけて説明できる。【歯科用レジン・金属・セラミックスの種類、用途および特性を含む。】 D-1 素材と器械・器具の所要性質 *①高分子材料、セラミック材料、金属材料および複合材料の構造と物性を説明できる。【構造と物性は基本的かつ一般的なものに限る。また、歯科材料に使用される素材間の物性比較を含む。】</p>	西山 典宏
2015/12/17 (木) 3時限 13:00~14:30	各論実習 (6) インレーワックス	<p>【授業の一般目標】 インレーワックスを適切に取り扱えるようになるため、その一般的性質について理解する。</p> <p>【行動目標 (SBOs)】 1. ワックス成形時の物性変化、特徴について説明できる。</p> <p>【準備学習項目】 インレーワックスについて予習し、復習しておく。</p>	西山 典宏 山谷 安浩 野村 充 上原 信録 手島 英貴 渋谷 功 長塚 明久 塚竹 一代 伊藤 仁美 吉田 浩輝

日付	授業項目	授業内容等	担当教員
2015/12/17 (木) 3時限 13:00~14:30	各論実習 (6) インレーワックス	<p>【学習方略 (LS)】 実習</p> <p>【場所 (教室/実習室)】 第5実習室、102教室</p> <p>【国家試験出題基準 (主)】 歯科医学総論 総論XI 歯科材料と歯科医療機器 6 歯科用ワックス ア インレーワックス</p> <p>【コアカリキュラム】 D 歯科生体材料と歯科材料・器械 D-2 成形法と成形用材料 *⑤ワックスの種類と特性を説明できる。</p>	高橋 治好
2015/12/17 (木) 4時限 14:40~16:10	各論実習 (6) インレーワックス	<p>【授業の一般目標】 加工用金属を適切に取り扱えるようになるため、その一般的性質について理解する。</p> <p>【行動目標 (SBOs)】 1. 成形したワックスの放置条件が残留ひずみの解放におよぼす影響について説明できる。 2. 応力緩和について説明できる。</p> <p>【準備学習項目】 インレーワックスについて予習し、復習しておく。</p> <p>【学習方略 (LS)】 実習</p> <p>【場所 (教室/実習室)】 第5実習室、102教室</p> <p>【国家試験出題基準 (主)】 歯科医学総論 総論XI 歯科材料と歯科医療機器 6 歯科用ワックス ア インレーワックス</p> <p>【コアカリキュラム】 D 歯科生体材料と歯科材料・器械 D-2 成形法と成形用材料 *⑤ワックスの種類と特性を説明できる。</p>	西山 典宏 谷本 安浩 野村 充 上原 信録 手島 英貴 渋谷 功 長塚 明久 菊竹 一代 伊藤 仁美 藤吉 浩輝 高橋 治好
2015/12/22 (火) 2時限 10:40~12:10	合着・接着用材料 (1) 合着・接着用材料 (2)	<p>【授業の一般目標】 合着・接着用材料を適切に使用するために、その一般的性質について理解する。</p> <p>【行動目標 (SBOs)】 1. 合着用セメントの組成、硬化機構および物性について説明できる。</p> <p>【準備学習項目】 1. 合着・接着用材料の種類および組成について予習し、復習しておく。 2. 合着・接着用材料の特徴について予習し、復習しておく。</p> <p>【学習方略 (LS)】 講義</p> <p>【場所 (教室/実習室)】 第5実習室、102教室</p> <p>【国家試験出題基準 (主)】 必修の基本的事項 15 治療の基礎・基本手技 マ 歯科材料 e 合着・接着材</p> <p>【国家試験出題基準 (副)】 歯科医学総論 総論XI 歯科材料と歯科医療機器 14 合着・接着・仮着用材料 イ グラスアイオノマーセメント ウ ポリカルボキシレートセメント エ リン酸亜鉛セメント オ 酸化亜鉛ユージノールセメント カ EBAセメント</p> <p>【コアカリキュラム】 D 歯科生体材料と歯科材料・器械 D-2 成形法と成形用材料 *⑦接着材と合着材の種類と成分および特性を説明できる。</p>	谷本 安浩
2015/12/24 (木) 3時限 13:00~14:30	歯科材料学1実習 ミーティング (2)	<p>【準備学習項目】 各論実習 (印象材のレオロジー、加工用金属およびインレーワックス) について予習し、復習しておく。</p> <p>【学習方略 (LS)】 その他</p> <p>【場所 (教室/実習室)】 第5実習室、102教室</p>	西山 典宏 谷本 安浩 野村 充 上原 信録 手島 英貴 渋谷 功 長塚 明久 菊竹 一代 伊藤 仁美 藤吉 浩輝 高橋 治好

日付	授業項目	授業内容等	担当教員
2015/12/24 (木) 4時限 14:40～16:10	歯科材料学1 実習 ミーティング (2)	<p>【準備学習項目】 各論実習 (印象材のレオロジー、加工用金属およびインレーワックス) について予習し、復習しておく。</p> <p>【学習方略 (LS)】 その他</p> <p>【場所 (教室/実習室)】 第5実習室、102教室</p>	西山 典宏 谷本 安浩 野村 充 上原 信録 手島 英貴 渋谷 功 長塚 明久 菊竹 一代 伊藤 仁美 吉田 輝 高橋 治好
2016/01/12 (火) 2時限 10:40～12:10	合着・接着用材料 (3) 成形修復材料 (1)	<p>【授業の一般目標】 1. 接着性レジンセメントを適切に使用するために、その一般的性質について理解する。 2. コンポジットレジンも適切に使用するために、その一般的性質について理解する。</p> <p>【行動目標 (SBOs)】 1. 接着性レジンセメントの組成、重合方法、機械的性質および接着術式について説明できる。 2. コンポジットレジンの組成、硬化機構について説明できる。</p> <p>【準備学習項目】 1. 合着・接着用材料の特徴について予習し、復習しておく。 2. 成形修復材の適応症について予習し、復習しておく。</p> <p>【学習方略 (LS)】 講義</p> <p>【場所 (教室/実習室)】 第5実習室、102教室</p> <p>【国家試験出題基準 (主)】 必修の基本的事項 15 治療の基礎・基本手技 マ 歯科材料 e 合着・接着材</p> <p>【国家試験出題基準 (副)】 歯科医学総論 総論XI 歯科材料と歯科医療機器 14 合着・接着・仮着用材料 ア レジンセメント、接着性モノマー 7 予防填塞・成形修復・歯内療法用材料 ア コンポジットレジン</p> <p>【コアカリキュラム】 D 歯科生体材料と歯科材料・器械 D-2 成形法と成形用材料 *⑦接着材と合着材の種類と成分および特性を説明できる。 *①修復材料と修復法の種類と特徴を説明できる。</p>	谷本 安浩
2016/01/14 (木) 3時限 13:00～14:30	歯科材料学1 実習 平常試験 (2)	<p>【準備学習項目】 各論実習 (印象材のレオロジー、加工用金属、インレーワックス) について予習し、復習しておく。</p> <p>【学習方略 (LS)】 実習</p> <p>【場所 (教室/実習室)】 第5実習室、102教室</p>	西山 典宏 谷本 安浩
2016/01/14 (木) 4時限 14:40～16:10	歯科材料学1 実習 平常試験 (2)	<p>【準備学習項目】 各論実習 (印象材のレオロジー、加工用金属、インレーワックス) について予習し、復習しておく。</p> <p>【学習方略 (LS)】 実習</p> <p>【場所 (教室/実習室)】 第5実習室、102教室</p>	西山 典宏 谷本 安浩
2016/01/19 (火) 2時限 10:40～12:10	成形修復材料 (2) 成形修復材料 (3)	<p>【授業の一般目標】 1. コンポジットレジンも適切に使用するために、その接着機構について理解する。 2. グラスアイオノマーセメントおよびアマルガム合金を適切に使用するために、それらの一般的性質について理解する。</p> <p>【行動目標 (SBOs)】 1. コンポジットレジンの接着機構および接着システムについて説明できる。 2. グラスアイオノマーセメントの組成、硬化機構および物性について説明できる。 3. アマルガム合金の組成、硬化機構および物性について説明できる。</p> <p>【準備学習項目】 1. コンポジットレジンの接着について予習し、復習しておく。 2. グラスアイオノマーセメントおよびアマルガム合金について予習し、復習しておく。</p> <p>【学習方略 (LS)】 講義</p> <p>【場所 (教室/実習室)】 第5実習室、102教室</p>	谷本 安浩

日付	授業項目	授業内容等	担当教員
2016/01/19 (火) 2時限 10:40～12:10	成形修復材料 (2) 成形修復材料 (3)	<p>【国家試験出題基準 (主)】</p> <p>歯科医学総論 総論XI 歯科材料と歯科医療機器 7 予防填塞・成形修復・歯内療法用材料 イ 歯質接着処理材、接着性モノマー</p> <p>【国家試験出題基準 (副)】</p> <p>歯科医学総論 総論XI 歯科材料と歯科医療機器 7 予防填塞・成形修復・歯内療法用材料 ウ グラスアイオノマーセメント エ 歯科用アマルガム</p> <p>【コアカリキュラム】</p> <p>D 歯科生体材料と歯科材料・器械 D-2 成形法と成形用材料 *①修復材料と修復法の種類と特徴を説明できる。</p>	谷本 安浩
2016/01/21 (木) 3時限 13:00～14:30	歯科材料学1 実習 まとめ	<p>【準備学習項目】</p> <p>実習項目についての質疑応答を行なうので、習得した実習内容について予習し、復習しておく。</p> <p>【学習方略 (LS)】</p> <p>その他</p> <p>【場所 (教室/実習室)】</p> <p>第5実習室、102教室</p>	西山 典宏 谷本 安浩
2016/01/21 (木) 4時限 14:40～16:10	歯科材料学1 実習 まとめ	<p>【準備学習項目】</p> <p>実習項目についての質疑応答を行なうので、習得した実習内容について予習し、復習しておく。</p> <p>【学習方略 (LS)】</p> <p>その他</p> <p>【場所 (教室/実習室)】</p> <p>第5実習室、102教室</p>	西山 典宏 谷本 安浩
2016/01/26 (火) 2時限 10:40～12:10	歯科材料学1 講義 まとめ	<p>【準備学習項目】</p> <p>講義項目についての質疑応答を行なうので、習得した講義内容について予習し、復習しておく。</p> <p>【学習方略 (LS)】</p> <p>その他</p> <p>【場所 (教室/実習室)】</p> <p>第5実習室、102教室</p>	西山 典宏 谷本 安浩
2016/02/02 (火) 2時限 10:40～12:10	歯科材料学1 講義 平常試験 (2)	<p>【準備学習項目】</p> <p>平常試験 (1) 以降に学習してきた講義項目について予習し、復習しておく。</p> <p>【学習方略 (LS)】</p> <p>講義</p> <p>【場所 (教室/実習室)】</p> <p>第5実習室、102教室</p>	西山 典宏 谷本 安浩