

歯科材料学 1

2 年次 後学期	授業科目責任者：西山 典宏（歯科生体材料学）		
学習の目標 (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應用していく上で必要な知識を養う。</p>		
授業担当者	歯科生体材料学講座 西山典宏、谷本安浩、内田僚一郎、野村 充、上原信録、手島英貴、渋谷 功、長塚明久、横田一郎、菊竹一代、伊藤仁美、吉田浩輝 クラウンブリッジ補綴学 會田雅啓		
教科書	スタンダード歯科理工学・鈴木一臣、榎本貢三、岡崎正之、中島 裕、西山典宏 編集・学研書院 歯科材料学実習要項・歯科生体材料学講座編集		
参考図書	講義の時に適宜紹介する。		
実習器材	歯科用器具が必要である。		
評価方法 (EV)	<p>歯科材料学 1 講義では、中間試験（25% × 2 回）と定期試験（50%）によって評価する。</p> <p>歯科材料学 1 実習では、成形修復材料、合着用セメント、接着、印象材のレオロジー、加工用金属およびインレーワックスについて、それぞれ筆記試験およびレポート提出を行う。筆記試験（45%）、レポートの採点結果（45%）、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>講義（66.7%）、実習（33.3%）の割合で最終評価とする。再試験の試験範囲は講義と実習を総合した範囲とする。なお、評価には講義、実習の受講態度も加味する。</p>		
学生への メッセージ オフィスアワー	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。 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。		

日程	授業項目	授業内容・行動目標・学習方略(SBOs)(LS)・準備学習(予習)内容・コアカリキュラム・国家試験出題基準	授業担当者
9月27日(木) 1時間 14:00 ~ 14:50	歯科材料学 1 実習概論 器具配布	【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説明できる。 【講義】 102 教室 ・各実習テーマの概要について説明できる。	西山典宏 谷本安浩 内田僚一郎 野村充 上原信録 手島英貴 渋谷功 長塚明久 横田一郎 菊竹一代 伊藤仁美 吉田浩輝
9月27日(木) 1時間 15:00 ~ 15:50	材料取り扱い実習(1)の実習 説明 印象材	【準備学習項目】 ・印象材の用途について説明できる。 【講義】 102 教室 ・印象材の概要および実習目的について説明できる。 ・アルジネート印象材、シリコーン印象材ゴムの練和法、操作時間を説明できる。 < D-2- / 必-15-AC-a,b, 総-XI-4-E >	同上
9月27日(木) 1時間 16:00 ~ 16:50	材料取り扱い実習(2)の実習 説明 ワックス、石膏	【準備学習項目】 ・ワックス、石膏の用途について説明できる。 【講義】 102 教室 ・ワックスおよび石膏についてその概要について説明できる。 ・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。 < D-2- / 総-XI-6-A,B,C > ・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。 < D-2- / 必-15-AC-b, 総-XI-5-A >	同上
10月2日(火) 1時間 11:00 ~ 11:50	歯科材料学 1 講義概論	【準備学習項目】 ・歯科生体材料、歯科材料の区分について説明できる。 【講義】 102 教室 ・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説明できる。	西山典宏
10月2日(火) 1時間 13:00 ~ 13:50	材料の歯科治療への応用	【準備学習項目】 ・歯科材料と臨床との係わり合いについて説明できる。 【講義】 102 教室 ・材料の臨床への応用例や臨床術式について説明できる。	會田雅啓

日程	授業項目	授業内容・行動目標・学習方略(SBOs)(LS)・準備学習(予習)内容・コアカリキュラム・国家試験出題基準	授業担当者	
10月9日(火) 1時間 11:00 ~ 11:50	金属材料の性質	【準備学習項目】 ・金属材料の一般的性質について説明できる。 【講義】102教室 ・合金の状態図について説明できる。 <D-1- /総-XI-1-C>	西山典宏	
10月9日(火) 1時間 13:00 ~ 13:50	セラミック材料の性質	【準備学習項目】 ・セラミック材料の特徴について説明できる。 【講義】102教室 ・セラミック材料の一般的性質について説明できる。 <D-1- /総-XI-1-B>	谷本安浩	
10月11日(木) 1時間 14:00 ~ 14:50	材料取り扱い実習(1) 印象材	【準備学習項目】 ・印象材について説明できる。 【実習】第5実習室 ・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。 <D-2- /必-15-AC-a,b, 総-XI-4-E >	西山典宏 内田僚一郎 上原信録 渋谷功 横田一郎 伊藤仁美	谷本安浩 野村充 手島英貴 長塚明久 菊竹一代 吉田浩輝
10月11日(木) 1時間 15:00 ~ 15:50	材料取り扱い実習(1) 印象材	【準備学習項目】 ・印象材について説明できる。 【実習】第5実習室 ・シリコンゴム印象材の練和法、操作時間について説明できる。 <D-2- /必-15-AC-a, 総-XI-4-G >	同上	
10月11日(木) 1時間 16:00 ~ 16:50	材料取り扱い実習(1) 印象材	【準備学習項目】 ・印象材について説明できる。 【実習】第5実習室 ・シリコンゴム印象材の細部再現性、ゴム弾性について説明できる。 <D-2- /必-15-AC-a, 総-XI-4-G >	同上	
10月16日(火) 1時間 11:00 ~ 11:50	高分子材料の性質(1)	【準備学習項目】 ・高分子材料の一般的性質について説明できる。 【講義】102教室 ・歯科用レジンの重合機構について説明できる。 <D-1- /総-XI-1-A>	内田僚一郎	
10月16日(火) 1時間 13:00 ~ 13:50	高分子材料の性質(2)	【準備学習項目】 ・高分子材料の特徴について説明できる。 【講義】102教室 ・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。 <D-1- /総-XI-1-A>	同上	
10月18日(木) 1時間 14:00 ~ 14:50	材料取り扱い実習(2) ワックス 石膏	【準備学習項目】 ・ワックスおよび石膏について説明できる。 【実習】第5実習室 ・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。 <D-2- /総-XI-6-A,B,C >	西山典宏 内田僚一郎 上原信録 渋谷功 横田一郎 伊藤仁美	谷本安浩 野村充 手島英貴 長塚明久 菊竹一代 吉田浩輝
10月18日(木) 1時間 15:00 ~ 15:50	材料取り扱い実習(2) ワックス 石膏	【準備学習項目】 ・ワックスおよび石膏について説明できる。 【実習】第5実習室 ・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。 <D-2- /必-15-AC-b, 総-XI-5-A >	同上	
10月18日(木) 1時間 16:00 ~ 16:50	材料取り扱い実習(2) ワックス 石膏	【準備学習項目】 ・ワックスおよび石膏について説明できる。 【実習】第5実習室 ・ワックスおよび石膏の性質、特徴を理解し、各材料の正しい取り扱い方法について説明できる。 <D-2- /各-XI-6-A,B,C > <D-2- /必-15-AC-b, 総-XI-5-A >	同上	
10月23日(火) 1時間 11:00 ~ 11:50	複合材料の性質	【準備学習項目】 ・複合材料の特徴について説明できる。 【講義】102教室 ・金属、セラミックス、有機材料によって構成される歯科用複合材料の一般的性質について説明できる。 <D-1- /総-XI-1-D>	谷本安浩	
10月23日(火) 1時間 13:00 ~ 13:50	化学的性質	【準備学習項目】 ・歯科材料の化学的性質について説明できる。 【講義】102教室 ・金属材料の腐食について説明できる。	西山典宏	

日程	授業項目	授業内容・行動目標・学習方略(SBOs)(LS)・準備学習(予習)内容・コアカリキュラム・国家試験出題基準	授業担当者
10月25日(木) 1時間 14:00～14:50	各論実習(1)の実習説明 成形修復材料	【準備学習項目】 ・成形修復材料について説明できる。 【講義】102教室 ・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。 <D-1- /必-15-AC-c, 総-XI-7-A> ・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。 <D-1- /必-15-AC-c, 総-XI-7-C>	西山典宏 内田僚一郎 上原信録 渋谷功 横田一郎 伊藤仁美 谷本安浩 野村充 手島英貴 長塚明久 菊竹一代 吉田浩輝
10月25日(木) 1時間 15:00～15:50	各論実習(2)の実習説明 合着用セメント	【準備学習項目】 ・合着セメントについて説明できる。 【講義】102教室 ・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。 <D-1- /必-15-AC-d, 総-XI-14-D> ・合着用グラスアイオノマーセメントの練和法、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。 <D-1- /必-15-AC-d, 総-XI-14-B>	同上
10月25日(木) 1時間 16:00～16:50	各論実習(3)の実習説明 接着	【準備学習項目】 ・接着材料について説明できる。 【講義】102教室 ・リン酸亜鉛セメント、グラスアイオノマーセメントおよびレジンセメントを用いて真鍮板を接着することができる。 <D-1- /必-15-AC-d, 総-XI-14-A,B,D> ・接着した真鍮板を用いてせん断接着強さを測定し、各種セメントの金属接着性について説明できる。 <D-1- /必-15-AC-d, 総-XI-14-A,B,D>	同上
10月30日(火) 1時間 11:00～11:50	物理的性質	【準備学習項目】 ・歯科材料の物理的性質について説明できる。 【講義】102教室 ・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。 <D-1- /総-XI-1-E>	谷本安浩
10月30日(火) 1時間 13:00～13:50	機械的性質	【準備学習項目】 ・歯科材料の機械的性質について説明できる。 【講義】102教室 ・応力-ひずみ線図について説明できる。 <D-1- /総-XI-1-F>	同上
11月1日(木) 1時間 14:00～14:50	各論実習(1) 成形修復材料	【準備学習項目】 ・成形修復材料について説明できる。 【実習】第5実習室 ・化学重合型コンポジットレジン ¹ の硬化挙動および機械的性質について説明できる。 <D-1- /必-15-AC-c, 総-XI-7-A>	西山典宏 内田僚一郎 上原信録 渋谷功 横田一郎 伊藤仁美 谷本安浩 野村充 手島英貴 長塚明久 菊竹一代 吉田浩輝
11月1日(木) 1時間 15:00～15:50	各論実習(1) 成形修復材料	【準備学習項目】 ・成形修復材料について説明できる。 【実習】第5実習室 ・光重合型コンポジットレジン ² の硬化挙動および機械的性質について説明できる。 <D-1- /必-15-AC-c, 総-XI-7-A>	同上
11月1日(木) 1時間 16:00～16:50	各論実習(1) 成形修復材料	【準備学習項目】 ・成形修復材料について説明できる。 【実習】第5実習室 ・充填用グラスアイオノマーセメント ³ の硬化挙動および機械的性質について説明できる。 <D-1- /必-15-AC-c, 総-XI-7-C>	同上
11月6日(火) 1時間 11:00～11:50	物性とその測定	【準備学習項目】 ・歯科材料の機械的性質について説明できる。 【講義】102教室 ・材料の機械的性質とその測定法について説明できる。 <D-1- /総-XI-1-F>	谷本安浩
11月6日(火) 1時間 13:00～13:50	印象材(1)	【準備学習項目】 ・印象材の種類について説明できる。 【講義】102教室 ・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。 <D-2- /必-AC-a, 総-XI-4-A,B,E,G>	西山典宏

日程	授業項目	授業内容・行動目標・学習方略(SBOs)(LS)・準備学習(予習)内容・コアカリキュラム・国家試験出題基準	授業担当者
11月8日(木) 1時間 14:00～14:50	各論実習(2) 合着用セメント	【準備学習項目】 ・合着用セメントについて説明できる。 【実習】第5実習室 ・リン酸亜鉛セメントの練和法、硬化時間について説明できる。 <D-2- /必-15-AC-d, 総-XI-14-D>	西山典宏 内田僚一郎 上原信録 渋谷功 横田一郎 伊藤仁美 谷本安浩 野村充 手島英貴 長塚明久 菊竹一代 吉田浩輝
11月8日(木) 1時間 15:00～15:50	各論実習(2) 合着用セメント	【準備学習項目】 ・合着用セメントについて説明できる。 【実習】第5実習室 ・合着用グラスアイオノマーセメントの練和法、硬化時間について説明できる。 <D-2- /必-15-AC-d, 総-XI-14-B>	同上
11月8日(木) 1時間 16:00～16:50	各論実習(2) 合着用セメント	【準備学習項目】 ・合着用セメントについて説明できる。 【実習】第5実習室 ・リン酸亜鉛セメント、合着用グラスアイオノマーセメントの硬化にともなうpH変化について説明できる。 <D-2- /必-15-AC-d, 総-XI-14-B,D>	同上
11月13日(火) 1時間 11:00～11:50	印象材(2)	【準備学習項目】 ・各種印象材の特徴について説明できる。 【講義】102教室 ・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。 <D-2- /必-AC-a, 総-XI-4-A,B,E,G>	西山典宏
11月13日(火) 1時間 13:00～13:50	印象材(3)	【準備学習項目】 ・印象材の取り扱い法について説明できる。 【講義】102教室 ・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。 <D-2- /必-AC-a, 総-XI-4-H,I,J,K>	同上
11月15日(木) 1時間 14:00～14:50	各論実習(3) 接着	【準備学習項目】 ・接着材料について説明できる。 【実習】第5実習室 ・リン酸亜鉛セメント、グラスアイオノマーセメントおよびレジンセメントを用いて真鍮板を接着することができる。 <D-2- /必-15-AC-d, 総-XI-14-A,B,D>	西山典宏 内田僚一郎 上原信録 渋谷功 横田一郎 伊藤仁美 谷本安浩 野村充 手島英貴 長塚明久 菊竹一代 吉田浩輝
11月15日(木) 1時間 15:00～15:50	各論実習(3) 接着	【準備学習項目】 ・接着材料の接着機構について説明できる。 【実習】第5実習室 ・接着した真鍮板を用いて圧縮せん断接着強さを測定し、各種セメントの金属接着性について説明できる。 <D-2- /必-15-AC-d, 総-XI-14-A,B,D>	同上
11月15日(木) 1時間 16:00～16:50	各論実習(3) 接着	【準備学習項目】 ・エナメル質接着について説明できる。 【実習】第5実習室 ・酸処理したエナメル質にレジンセメントを接着して圧縮せん断接着強さを測定することによって、エナメル質接着における酸処理の意義を説明できる。 <D-2- /必-15-AC-d, 総-XI-14-A,B,D>	同上
11月20日(火) 1時間 11:00～11:50	講義中間試験(1)	・これまでに学習してきた講義項目についての到達度を評価する。	西山典宏 内田僚一郎 谷本安浩
11月20日(火) 1時間 13:00～13:50	模型材	【準備学習項目】 ・模型材の種類、用途について説明できる。 【講義】102教室 ・模型材の組成、硬化機構について説明できる。 ・模型材の特徴および機械的性質について説明できる。 <D-2- /総-XI-5-A,B>	内田僚一郎
11月22日(木) 1時間 14:00～14:50	歯科材料学1実習ミーティング(1)	・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)で得られた実習成果を学生に発表してもらい, 学生間での知識の共有, 理解度の向上を図る。	西山典宏 内田僚一郎 上原信録 渋谷功 横田一郎 伊藤仁美 谷本安浩 野村充 手島英貴 長塚明久 菊竹一代 吉田浩輝
11月22日(木) 1時間 15:00～15:50	歯科材料学1実習ミーティング(1)	・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)で得られた実習成果を学生に発表してもらい, 学生間での知識の共有, 理解度の向上を図る。	同上

日程	授業項目	授業内容・行動目標・学習方略(SBOs)(LS)・準備学習(予習)内容・コアカリキュラム・国家試験出題基準	授業担当者
11月22日(木) 1時間 16:00～16:50	歯科材料学1実習ミーティング(1)	・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)で得られた実習成果を学生に発表してもらい,学生間での知識の共有,理解度の向上を図る。	同上
11月27日(火) 1時間 11:00～11:50	パターン材	【準備学習項目】 ・ワックスの種類、用途について説明できる。 【講義】102教室 ・ワックスの組成、特徴および用途について説明できる。 ・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。 <D-2- / 総 -XI-6-A,B,C>	内田僚一郎
11月27日(火) 1時間 13:00～13:50	鑄造用金属材料(1)	【準備学習項目】 ・鑄造用貴金属合金、非金属合金の特徴について説明できる。 【講義】102教室 ・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。 <D-2- / 必 -AC-c, 総 -XI-8-G,H,I,J>	谷本安浩
11月29日(木) 1時間 14:00～14:50	歯科材料学1実習中間試験(1)	・各論実習(成形修復材料,合着用セメント,接着)についての到達度を評価する。	西山典宏 内田僚一郎 谷本安浩
11月29日(木) 1時間 15:00～15:50	各論実習の総括	・各論実習について総括を行なう。	同上
11月29日(木) 1時間 16:00～16:50	各論実習の総括	・各論実習について総括を行なう。	同上
12月4日(火) 1時間 11:00～11:50	鑄造用金属材料(2)	【準備学習項目】 ・鑄造用合金の種類について説明できる。 【講義】102教室 ・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。 <D-2- / 必 -AC-c, 総 -XI-8-G,H,I,J, 総 -XI-9-I,J>	谷本安浩
12月4日(火) 1時間 13:00～13:50	鑄造用金属材料(3)	【準備学習項目】 ・鑄造用合金の熱処理について説明できる。 【講義】102教室 ・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。 <D-2- / 総 -XI-12-I>	同上
12月6日(木) 1時間 14:00～14:50	各論実習(4)の実習説明 印象材のレオロジー	【準備学習項目】 ・印象材のレオロジーについて説明できる。 【講義】102教室 ・弾性印象材硬化物のレオロジー曲線を作成することができる。 < D-1- / 必 -15-AC-a, 総 -XI-4-E,G > ・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。 < D-1- / 必 -15-AC-a, 総 -XI-4-E,G >	西山典宏 内田僚一郎 谷本安浩 野村充 上原信録 渋谷功 長塚明久 横田一郎 菊竹一代 伊藤仁美 吉田浩輝
12月6日(木) 1時間 15:00～15:50	各論実習(5)の実習説明 加工用金属	【準備学習項目】 ・加工用金属について説明できる。 【講義】102教室 ・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。 < D-1- / 総 -XI-15-A > ・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。 < D-1- / 総 -XI-15-A >	同上
12月6日(木) 1時間 16:00～16:50	各論実習(6)の実習説明 インレーワックス	【準備学習項目】 ・インレーワックスについて説明できる。 【講義】102教室 ・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。 < D-2- / 総 -VI-4-A >	同上
12月11日(火) 1時間 11:00～11:50	加工用金属材料	【準備学習項目】 ・加工用金属材料の特徴について説明できる。 【講義】102教室 ・金属の加工および熱処理について説明できる。 <D-1- / 総 -XI-12-H, 総 -XI-15-A>	谷本安浩

日程	授業項目	授業内容・行動目標・学習方略(SBOs)(LS)・準備学習(予習)内容・コアカリキュラム・国家試験出題基準	授業担当者
12月11日(火) 1時間 13:00 ~ 13:50	合着・接着用材料(1)	【準備学習項目】 ・合着用材料、接着用材料の種類について説明できる。 【講義】102教室 ・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。 <D-2- / 必-AC-d, 総-XI-14-B,C,D,E,F>	西山典宏
12月13日(木) 1時間 14:00 ~ 14:50	各論実習(4)の実習説明 印象材のレオロジー	【準備学習項目】 ・印象材のレオロジーについて説明できる。 【実習】第5実習室 ・アルジネート印象材およびシリコン印象材のレオロジー曲線を作成することができる。 <D-2- / 必-15-AC-a, 総-XI-4-E,G>	西山典宏 内田僚一郎 上原信録 渋谷功 横田一郎 伊藤仁美 谷本安浩 野村充 手島英貴 長塚明久 菊竹一代 吉田浩輝
12月13日(木) 1時間 15:00 ~ 15:50	各論実習(4)の実習説明 印象材のレオロジー	【準備学習項目】 ・印象材のレオロジー曲線について説明できる。 【実習】第5実習室 ・アルジネート印象材およびシリコ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。 <D-2- / 必-15-AC-a, 総-XI-4-E,G>	同上
12月13日(木) 1時間 16:00 ~ 16:50	各論実習(4)の実習説明 印象材のレオロジー	【準備学習項目】 ・印象材の変形について説明できる。 【実習】第5実習室 ・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。 <D-2- / 必-15-AC-a, 総-XI-4-E,G>	同上
12月18日(火) 1時間 11:00 ~ 11:50	合着・接着用材料(2)	【準備学習項目】 ・合着用材料、接着用材料の種類について説明できる。 【講義】102教室 ・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。 <D-2- / 必-AC-d, 総-XI-14-B,C,D,E,F>	西山典宏
12月18日(火) 1時間 13:00 ~ 13:50	合着・接着用材料(3)	【準備学習項目】 ・合着用材料、接着用材料の特徴について説明できる。 【講義】102教室 ・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。 ・歯科用接着材の要件およびその接着機構について臨床例や接着術式を踏まえて説明できる。 <D-2- / 必-AC-d, 総-XI-13-A,B,C, 各-XI-14-A>	同上
12月20日(木) 1時間 14:00 ~ 14:50	各論実習(5) 加工用金属	【準備学習項目】 ・加工用金属について説明できる。 【実習】第5実習室 ・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。 <D-1- / 総-XI-15-A>	西山典宏 内田僚一郎 上原信録 渋谷功 横田一郎 伊藤仁美 谷本安浩 野村充 手島英貴 長塚明久 菊竹一代 吉田浩輝
12月20日(木) 1時間 15:00 ~ 15:50	各論実習(5) 加工用金属	【準備学習項目】 ・各種加工用金属の特徴について説明できる。 【実習】第5実習室 ・弾性変形および塑性変形について説明できる。 <D-1- / 総-XI-15-A>	同上
12月20日(木) 1時間 16:00 ~ 16:50	各論実習(5) 加工用金属	【準備学習項目】 ・各種加工用金属の用途について説明できる。 【実習】第5実習室 ・材料力学の基本的な理論について説明できる。 <D-1- / 総-XI-15-A>	同上
1月8日(火) 1時間 11:00 ~ 11:50	成形修復材料(1)	【準備学習項目】 ・成形修復材の適応症について説明できる。 【講義】102教室 ・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。 <D-2- / 総-XI-7-A>	内田僚一郎
1月8日(火) 1時間 13:00 ~ 13:50	成形修復材料(2)	【準備学習項目】 ・成形修復材の種類について説明できる。 【講義】102教室 ・コンポジットレジンの物性について説明できる。 <D-2- / 総-XI-7-B>	同上
1月10日(木) 1時間 14:00 ~ 14:50	各論実習(6) インレーワックス	【準備学習項目】 ・インレーワックスについて説明できる。 【講義】第5実習室 ・ワックス成形時の物性変化、特徴について説明できる。 <D-2- / 総-VI-4-A>	西山典宏 内田僚一郎 上原信録 渋谷功 横田一郎 伊藤仁美 谷本安浩 野村充 手島英貴 長塚明久 菊竹一代 吉田浩輝

日程	授業項目	授業内容・行動目標・学習方略(SBOs)(LS)・準備学習(予習)内容・コアカリキュラム・国家試験出題基準	授業担当者
1月10日(木) 1時間 15:00～15:50	各論実習(6) インレーワックス	【準備学習項目】 ・インレーワックスについて説明できる。 【講義】第5実習室 ・ワックス成形後の残留ひずみについて説明できる。 <D-2- /総-VI-4-A>	同上
1月10日(木) 1時間 16:00～16:50	各論実習(6) インレーワックス	【準備学習項目】 ・インレーワックスについて説明できる。 【講義】第5実習室 ・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。 <D-2- /総-VI-4-A>	同上
1月15日(火) 1時間 11:00～11:50	成形修復材料(3)	【準備学習項目】 ・成形修復材の種類について説明できる。 【講義】102教室 ・コンポジットレジンの歯質接着技法について説明できる。 <D-2- /総-XI-7-B>	内田僚一郎
1月15日(火) 1時間 13:00～13:50	成形修復材料(4)	【準備学習項目】 ・それぞれの成形修復材の特徴について説明できる。 【講義】102教室 ・その他成形修復材料の組成、硬化機構および物性について説明できる。 <D-2- /総-XI-7-C,D>	同上
1月17日(木) 1時間 14:00～14:50	歯科材料学1実習ミーティング(2)	・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)で得られた実習成果を学生に発表してもらい,学生間での知識の共有,理解度の向上を図る。	西山典宏 内田僚一郎 上原信録 渋谷功 横田一郎 伊藤仁美 谷本安浩 野村充 手島英貴 長塚明久 菊竹一代 吉田浩輝
1月17日(木) 1時間 15:00～15:50	歯科材料学1実習ミーティング(2)	・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)で得られた実習成果を学生に発表してもらい,学生間での知識の共有,理解度の向上を図る。	同上
1月17日(木) 1時間 16:00～16:50	歯科材料学1実習ミーティング(2)	・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)で得られた実習成果を学生に発表してもらい,学生間での知識の共有,理解度の向上を図る。	同上
1月22日(火) 1時間 11:00～11:50	歯科材料学1講義中間試験(2)	・中間試験(1)以降に学習してきた講義項目についての到達度を評価する。	西山典宏 内田僚一郎 谷本安浩
1月22日(火) 1時間 13:00～13:50	まとめ講義	・講義項目についての解説および質疑応答を行う。	同上
1月24日(木) 1時間 14:00～14:50	中間試験(2)	・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)についての到達度を評価する。	同上
1月24日(木) 1時間 15:00～15:50	各論実習の総括	・各論実習について総括を行なう。	同上
1月24日(木) 1時間 16:00～16:50	各論実習の総括	・各論実習について総括を行なう。	同上