

## 2 専門基礎分野

授業科目	歯科技工学概論	担当教員	専任教員☆	単位数	1	時期	1年次 4月～5月
			恒川 康成 ① 北川 洋哉	時間数	15		
目的と目標	専門基礎科目と専門科目における学習を良好にするために歯科医療の役割と歯科医療における歯科技工の役割と基礎的事項を理解する 1 歯科技工学と歯科技工士の役割について理解ができる 2 顔を含む口腔及び歯の機能や変化について理解ができる 3 歯科臨床における歯科技工を理解できる 4 口腔と全身の健康の繋がりについて理解できる 5 専門職業人について考えることができる						
回数	学習課題	内容		方法	担当教員		
1, 2	歯科医療と歯科技工	医療と歯科医療 歯科医療の目的 歯科医療機関の役割 歯科医療関係職種 歯科技工と歯科技工学 歯科技工士の業務・倫理・現状		講義	専任教員 (恒川康成) (北川洋哉)		
3, 4	歯科技工士の役割 顔および口腔組織の形態と機能	顔の形態と機能 口腔の形態 口腔の機能					
5, 6	歯科技工の管理と運営 歯科疾患と周囲組織の変化	歯科技工の作業環境 歯科疾患と周囲組織の変化 歯科疾患の現状					
7	歯科臨床と歯科技工	硬組織疾患と歯科技工 歯の欠損と歯科技工 歯周病と歯科技工 歯列不正と歯科技工 口腔外科疾患と歯科技工 顎関節症と歯科技工 スポーツ歯科と歯科技工 歯科技工のデジタル化 歯科法医学と歯科技工		演習			
8	グループワーク	歯科治療の種類と治療プロセス					
	試験			試験			
評価方法	筆記試験						
参考文献と資料	最新歯科技工士教本 歯科技工管理学（全国歯科技工士教育協議会編）						
事前準備や受講要件等	医療関係職種について調べ学習あり 必要に応じてプロジェクターを準備する						
☆担当教員の実務経験	①歯科技工士として医療機関に勤務した経験を活かした授業展開をする						

授業科目	歯科技工に関わる 基礎歯学	担当教員	専任教員☆ 恒川 康成 ① 鷺見 明香 専任教員☆ ② 安井真奈美	単位数	1	時期	2年次 4月
			時間数	15			
目的と目標	歯科医療における歯科技工士の役割を深く理解するために、歯科技工と関連する歯科医療の基礎的事項を学習する 1 歯科治療の変移と歯科技工について理解ができる 2 歯科治療における歯科技工士の関りを理解できる 3 歯科技工の管理と運営について説明できる 4 地域包括ケアシステムと歯科技工士の関りを理解できる 5 患者の現状から最適な支援について検討できる 7 人工臓器とするために歯科技工修復物について検討できる 6 歯牙の欠損と口腔内の変化に合わせた修復物について検討できる						
回数	学習課題	内 容		方 法	担当教員		
1, 2	歯科治療と歯科技工	多様性と患者の理解 チームアプローチ 専門職の役割、他職種との関わり 歯科技工士の説明責任		講義	専任教員 (恒川康成) (鷺見明香)		
3, 4	患者の支援とコミュニケーション	治療から予防そして健康増進 歯の欠損と修復計画 咬合三角とカマーの分類 視覚障害者体験		演習			
5	地域包括ケアシステム	衛生管理と感染予防 日本の医療政策 地域包括ケアシステムとは		演習	専任教員 (安井真奈美)		
6	歯科技工の管理と運営	他職種連携と歯科技工士の関り 歯科技工と運営 労働法規と社会保険 感染予防		講義			
7	人工臓器としての歯科技工修復物	「人工臓器にするために必要なこと」 グループワークを含む		演習	専任教員 (鷺見明香)		
8	試験			試験			
評価方法	筆記試験						
参考文献と資料	最新歯科技工士教本 歯科技工管理学（全国歯科技工士教育協議会編）						
事前準備や受講要件等	必要に応じてプロジェクターを準備する 事前に調べ学習としてレポートの作成がある						
☆担当教員の実務経験	① 歯科技工士として医療機関に勤務した経験を活かした授業展開をする ② 歯科衛生士として医療機関に勤務した経験を活かした授業展開をする						

授業科目	関係法規	担当教員	外部講師 宮坂 果麻里	単位数	1	時期	2年次 6月～7月
				時間数	15		
目的と目標	<p>医療人としての遵法精神を身につけ、正しい法制度を理解するために歯科技工士に関連する法律を修得する1法律の概要（衛生行政の意義、組織）を説明できる</p> <p>1 歯科技工士法（目的、免許、試験、業務、歯科技工所など）を説明できる</p> <p>2 歯科医療関連法規（医療法、歯科医師法、歯科衛生士法）を説明できる</p> <p>3 歯科医療の関係法規について理解できる</p>						
回数	学習課題	内 容		方 法	担当教員		
1	法律の概要	法の概念・分類		講義	外部講師 (宮坂果麻里)		
2	衛生行政の概要	衛生行政の概要					
	歯科技工士と衛生行政の組織	厚生労働省の組織					
3	歯科技工士法	成り立ちと歯科技工士法の構成		試験			
4		総則・免許					
5		試験					
6		業務					
7		歯科技工所					
		雑則 罰則					
8	試験	医療法・歯科医師法・歯科衛生士法					
評価方法		筆記試験					
参考文献と資料		最新歯科技工士教本 歯科技工管理学（全国歯科技工士教育協議会編） 資料は当日配布する					
事前準備や受講要件等							
☆担当教員の実務経験							

授業科目	歯と口腔の組織・解剖学	担当教員	外部講師☆ ①川口 知子	単位数	1	時期	1年次 5月～7月				
				時間数	30						
目的と目標	修復物を作製するために関連する頭蓋・口腔および歯周組織の形態、構造および機能を理解する 1 頭蓋骨の構造が説明できる 2 顎顔面の筋が理解できる 3 顎関節の構造が説明できる 4 口腔と口蓋が理解できる 5 歯の発生を説明できる 6 歯の組織、構造を説明できる 7 歯周組織の構造を説明できる 8 加齢変化を説明できる										
回数	学習課題	内 容		方 法	担当教員						
1, 2	頭蓋の骨	脳頭蓋骨 顔面頭蓋骨 頭蓋の全景		講義	外部講師 (川口知子)						
3, 4	口腔周囲の筋	浅頭筋 深頭筋 舌骨筋群									
5, 6	顎関節	構造 下顎の運動									
7, 8	口腔	口腔隣接器官 口腔（口腔前庭、固有口腔、口唇と頬） 口蓋 唾液腺 舌									
9, 10	歯の発生	咽頭と喉頭 細胞と組織の発生と構造 歯の発生 歯の萌出と脱落									
11, 12 13, 14	歯と歯周組織	歯の組織 歯周組織 歯や歯周組織の加齢現象									
15	試験 まとめ（1時間）							試験 講義			
評価方法	授業の理解度を確認するために小テストを実施（評価には含まれないが、理解度が低い場合は追加課題を科すことがある）										
参考文献と資料	最新歯科技工士教本 口腔・顎顔面解剖学（全国歯科技工士教育協議会編）										
事前準備や受講要件等											
☆担当教員の実務経験	①歯科医師として医療機関に勤務した経験を活かした授業展開をする										

授業科目	歯と歯列の解剖学	担当教員	専任教員☆	単位数	1	時期	1年次 4月～6月				
			① 北川 洋哉 ② 野津 尚哉	時間数	30						
目的と目標	生体に調和した修復物製作のために歯および歯列の形態的特徴および機能などを理解する 1 歯の概説を説明できる 1) 歯の形態、構造と機能を説明できる 2) 内形、外形、種類、名称、方向用語などが説明できる 2 各種歯群の形態的特徴を説明できる 3 歯冠形態の特徴を説明できる 4 歯の形態、色、数の異常を説明できる 5 歯列、咬合を説明できる										
回数	学習課題	内 容		方 法	担当教員						
1, 2 3, 4	歯の概説	歯の定義、機能 生物学的特性、植立様式 歯の外形と内形 歯の種類と分類 歯の記号と歯式、歯の名称 歯の形と概説		講義	専任教員 (北川洋哉) (野津尚哉)						
5, 6 7, 8	永久歯の形態	切歯 犬歯 小臼歯 大臼歯									
9, 10	乳歯の形態	乳歯の機能と特色 乳切歯、乳犬歯、乳臼歯									
11, 12	歯の異常	歯数異常 大きさ 歯の重複 歯冠および歯根の異常 歯の色調異常 萌出異常									
13, 14	歯列・咬合	歯列弓の異常 歯列、歯列弓 咬合彎曲、隣在歯との関係 上下歯列弓の位置関係 切縁の咬合関係									
15	試験 まとめ (1時間)							試験 講義			
評価方法		筆記試験									
参考文献 と資料		最新歯科技工士教本 口腔・顎顔面解剖学 (全国歯科技工士教育協議会編)									
事前準備や 受講要件等											
☆担当教員 の実務経験		①歯科技工士として医療機関に勤務した経験を活かした授業展開をする ②歯科技工士として医療機関に勤務した経験を活かした授業展開をする									

授業科目	歯冠形態表現 I	担当教員	外部講師☆ ①加藤 陽一	単位数	1	時期	1年次 6月～10月			
			専任教員☆ ②北川 洋哉	時間数	45					
目的と目標	歯の形態、構造および機能を理解する 1 永久歯の形態をデッサンできる 2 永久歯の形態を観察できる 3 永久歯の形態を粗彫り形態から彫刻できる									
回数	学習課題	内 容		方 法	担当教員					
1, 2	デッサン	科目の目的と評価方法 授業内容の説明 歯冠形態表現の重要性の説明 デッサンの書き方（投影法） 上顎中切歯		実習	専任教員 (北川洋哉)					
3, 4		上顎犬歯、上顎第一小臼歯								
5, 6		上顎第一大臼歯								
7, 8		下顎第一大臼歯								
9, 10		デッサンの評価と振り返り								
11, 12	石こう彫刻	石こう棒の製作 歯型彫刻の説明 歯型彫刻デモ 上顎中切歯						外部講師 (加藤陽一)		
13, 14		上顎犬歯								
15, 16		上顎第一小臼歯								
17, 18		上顎第一大臼歯								
19		評価								
20, 21	石こう彫刻	下顎第一大臼歯								
22, 23		完成・評価		講義						
評価方法		実習製作物（デッサン、石こう彫刻）の平均とする 完成予定日までに提出できない場合は、減点の対象となる								
参考文献と資料		最新歯科技工士教本 口腔・顎顔面解剖学（全国歯科技工士教育協議会編） 歯の解剖学 実習の手引き								
事前準備や受講要件等		デッサン実習前にデッサン用紙を収納するための A4 ファイルを各自準備すること 石こう彫刻実習前に石こう彫刻モデルおよび石こう角棒を各自準備すること 資料提示装置及びモニターを準備する								
☆担当教員の実務経験		①歯科技工士として医療機関に勤務した経験を活かした授業展開をする ②歯科技工士として医療機関に勤務した経験を活かした授業展開をする								

授業科目	歯冠形態表現Ⅱ	担当教員	外部講師☆ ①加藤 陽一	単位数	1	時期	1年次 10月～12月					
				時間数	45							
目的と目標	歯の形態、構造および機能を理解する 1 永久歯の形態を石こう棒にデッサンできる 2 永久歯の形態を粗彫りできる 3 永久歯の形態を彫刻できる											
回数	学習課題	内 容		方 法	担当教員							
1, 2	石こう彫刻	科目の目的と評価方法 授業内容の説明 歯面の3面構成 面の単純化と粗彫 デッサンとの関連性 粗彫の手順と方法		実習	外部講師 (加藤陽一)							
3, 4		自然歯大石こう彫刻 上顎中切歯										
5, 6		自然歯大石こう彫刻 上顎犬歯										
7, 8		自然歯大石こう彫刻 上顎第一小白歯										
9, 10		自然歯大石こう彫刻 下顎犬歯										
11, 12		自然歯大石こう彫刻 下顎第一小白歯										
13, 14		歯牙形態の特徴と表現方法 ここまでで学んだこと										
15, 16		自然歯大石こう彫刻 上顎第一大臼歯										
17, 18		自然歯大石こう彫刻 上顎第二大臼歯										
19, 20		自然歯大石こう彫刻 下顎第一大臼歯										
21, 22		自然歯大石こう彫刻 下顎第二大臼歯										
23		振り返り	振り返り 自己評価					講義				
評価方法		実習製作物を評価する 完成予定日までに提出できない場合は、減点の対象となる										
参考文献と資料		最新歯科技工士教本 口腔・顎顔面解剖学（全国歯科技工士教育協議会編） 歯の解剖学 実習の手引き										
事前準備や受講要件等		各歯牙形態の特徴を復習し、彫刻モデルおよび石こう角棒を各自準備すること 資料提示装置及びモニターを準備する										
☆担当教員の実務経験		①歯科技工士として医療機関に勤務した経験を活かした授業展開をする										

授業科目	歯冠形態表現Ⅲ	担当教員	専任教員☆	単位数	1	時期	2年次 4月～12月			
			①北川 洋哉	時間数	45					
目的と目標	歯の形態、構造および機能を理解する 1 歯冠形態の個性を観察して表現できる 2 歯冠形態の個性を表現して彫刻ができる 3 完成した歯型彫刻を正しく分析・評価することができる 4 連続する歯冠の隣接面形態を観察できる									
回数	学習課題	内 容		方 法	担当教員					
1, 2	歯冠形態の表現	科目の目的と評価方法 歯牙模型の観察方法 連結部の隣接面形態 紙粘土による歯冠形態の表現 歯根と歯冠の連続性（稜線の確認） 歯牙の構成（隆線と咬頭、溝と窩） 歯牙の基本形態（円形、尖形、方形） の特徴		講義	専任教員 (北川洋哉)					
3, 4	石こう彫刻	歯冠形態の連続性 上顎中切歯 稜線と外形の調整 （尖形）（方形）（円形）		演習						
5, 6		上顎中切歯		講義						
7, 8		評価修正		実習						
9, 10		上顎中切歯								
11, 12		評価修正								
13, 14		上顎中切歯								
15, 16		上顎小臼歯								
17, 18		検証 評価修正								
19, 20		上顎小臼歯								
21, 22		上顎第一大臼歯 検証								
23	振返り	下顎第一大臼歯 検証 振返り 自己評価 観察方法と表現 方法						講義		
評価方法	各授業で製作した実習製作物（歯型彫刻）で評価する									
参考文献と資料	最新歯科技工士教本 口腔・顎顔面解剖学（全国歯科技工士教育協議会編） 実習の手引き									
事前準備や受講要件等	石こう彫刻実習前に石こう彫刻モデルおよび石こう角棒を各自準備すること									
☆担当教員の実務経験	① 歯科技工士として医療機関に勤務した経験を活かした授業展開をする									



授業科目	顎口腔機能学	担当教員	外部講師☆	単位数	1	時期	2年次 4月～6月				
			① 森 大輔	時間数	30						
目的と目標	口腔内で調和する修復物を製作するために顎の運動や咬合様式などを理解する 顎口腔機能の基本的な構造と機能を学び、下顎運動と上下歯列の位置関係を理解する 1 顎口腔系の形態について説明できる 2 顎口腔系機能を理解できる。 3 下顎位の定義を説明できる 4 下顎運動を説明できる 5 歯の接触様式を理解できる 6 咬合検査と機能障害を説明できる										
回数	学習課題	内 容		方 法	担当教員						
1, 2	顎口腔系の形態	歯と歯列・顎口腔系を構成する骨、筋 顎関節・その他の軟組織		講義	外部講師 (岩砂亮平)						
3, 4	顎口腔系の機能	顎口腔系の支配神経 顎口腔系の機能と形態の維持 下顎運動の分析に関係する基準点・基準面									
5, 6, 7	下顎位	咬合に関する平面									
8, 9, 10	下顎運動	中心位 中心咬合位 偏心位 下顎運動の種類と基本運動									
11, 12	歯の接触様式	下顎の限界運動と機能運動 歯の形態と機能									
13, 14	咬合器	咬頭嵌合位・偏心位における咬合接触 咬合干渉 咬合器の使用目的									
	咬合審査と顎機能障害	フェイスボウトランスファー 咬合の検査									
15	試験 (1 時間)	顎機能障害						試験 講義			
	まとめ (1 時間)										
評価方法	筆記試験 授業の理解度を確認するために小テストを実施 (評価に含まれない)										
参考文献と資料	最新歯科技工士教本 口腔・顎顔面解剖学 (全国歯科技工士教育協議会編)										
事前準備や受講要件等	必要に応じてプロジェクターを用意する										
☆担当教員の実務経験	①歯科医師として医療機関に勤務した経験を活かした授業展開をする										

授業科目	顎口腔機能学実習	担当教員	外部講師☆	単位数	1	時期	2年次 6月～10月			
			①横山 貴紀	時間数	45					
目的と目標	顎口腔の形態と機能を理解し、下顎運動を再現する咬合器の取り扱いを理解する 1 フェイスボウと咬合器の機構と使用法を理解できる 2 フェイスボウトランスファーの手順を理解できる 3 咬合採得法を体験し、咬合採得の概要を理解できる 4 中心位と中心咬合位を正しく理解できる 5 半調節性咬合器の調整機構の操作を行うことができる 6 顎運動と修復物咬合面形態の影響を理解できる									
回数	学習課題	内 容		方 法	担当教員					
1, 2	顎口腔機能学実習概説	科目の目的と評価方法 授業内容の説明		講義 実習	外部講師 (横山貴紀)					
3, 4	半調節性咬合器の取り扱い方法の学習 模型観察	印象採得 模型製作・スプリットキャスト製作								
5, 6	フェイスボウトランスファー 咬合器装着	フェイスボウトランスファー説明 フェイスボウトランスファー、								
7, 8		上顎模型の装着								
9, 10		咬合採得・中心咬合位・下顎模型の装着								
11, 12		ゴシックアーチトレーサーの使用法								
13, 14		説明								
15, 16		中心位の測定 固定 咬合器装着								
17, 18		アンテリアガイダンス								
19, 20		シリコンチェックバイト (側方・前方)								
21, 22		石こうチェックバイト 顎路角調整								
23	試験	各自の顎関係や咬合状態の評価 顎路角の咬合面形態への影響		講義 試験						
評価方法	筆記試験と実習を総合的に評価する 授業の理解度を確認するために小テストを実施 (評価に含まれないが、理解度の不足する学生には課題が出されることがある)									
参考文献と資料	最新歯科技工士教本 口腔・顎顔面解剖学 (全国歯科技工士教育協議会編) 配布するプリント									
事前準備や受講要件等	顎口腔機能学講義内容を復習したうえで、実習に出席すること 2人1組で実習を行うため欠席等のないように努める 当番は必要に応じてプロジェクターを準備する									
☆担当教員の実務経験	①歯科医師として医療機関に勤務した経験を活かした授業展開をする									

授業科目	材料・器械工学 I	担当教員	外部講師 福井 壽男	単位数	1	時期	1年次 5月～6月
				時間数	30		
目的と目標	歯科技工に用いる材料の特性が理解できる 1 材料の機械的性質と物理的性質が説明できる 2 生体材料に要求される化学的・生物学的性質を説明できる 3 歯科技工に必要な接着の原理と方法を説明できる 4 歯科技工に必要な作業模型の製作材料の種類と特徴が理解できる 5 歯科技工物における成形物の原型材料の種類と性質が理解できる						
回数	学習課題	内 容		方 法	担当教員		
1, 2 3, 4 5, 6 7, 8 9, 10 11, 12 13, 14	歯科理工学の意義と目的 歯科材料の性質 歯科材料の性質 歯科材料の性質 石こう ワックス 印象材	歯科理工学の意義と目的 物質とは 物質の構造・機械的性質と試験法 物理的性質・化学的性質・生物学的性質 用途と製造法・種類と混水比・硬化反応 高分子化合物の型 印象材の種類 弾性印象材と非弾性印象材・印象材の性質		講義 試験	外部講師 (福井壽男)		
15	試験 (1 時間) まとめ (1 時間)	筆記試験		試験			
評価方法		筆記試験					
参考文献と資料		最新歯科技工士教本 歯科理工学 (全国歯科技工士教育協議会編) 配付プリント					
事前準備や受講要件等		必要に応じてプロジェクターを準備する					
☆担当教員の実務経験							

授業科目	材料・器械工学Ⅱ	担当教員	外部講師 福井 壽男	単位数	1	時期	1年次 7月～10月
				時間数	30		
目的と目標	修復材料として使用するセラミックスとレジンを中心として正しく取り扱うためにその特性および成形法を理解する 1 義歯床用レジンの成形について説明できる 2 歯冠用硬質レジンの組成、性質を説明できる 3 歯科用セラミックスの成形について説明できる						
回数	学習課題	内 容		方 法		担当教員	
1, 2 3, 4 5, 6 7, 8	レジン成形	義歯床用レジン 加熱重合レジン 常温重合レジン その他の義歯床用レジン 填入・成型法 義歯床関連材料 人工歯、義歯床裏層材の種類と性質 歯冠用硬質レジン 歯冠用硬質レジンの組成、性質 歯冠用硬質レジンと金属の接着原理、方法 その他のレジン		講義		外部講師 (福井壽男)	
9, 10 11, 12 13, 14	セラミックスの成形	歯冠用セラミックス 概説・種類・性質と強化 長石系陶材 金属焼付用陶材 加熱加圧型セラミックス ジルコニア その他のセラミックス材料					
15	試験 まとめ (1時間)			試験 講義			
評価方法		筆記試験					
参考文献と資料		最新歯科技工士教本 歯科理工学 (全国歯科技工士教育協議会編) 配付プリント					
事前準備や受講要件等		必要に応じてプロジェクターを準備する					
☆担当教員の実務経験							

授業科目	材料・器械工学Ⅲ	担当教員	外部講師 林 達秀	単位数	1	時期	2年次 4月～6月				
				時間数	30						
目的と目標	修復材料として使用する金属材料を正しく取り扱うためにその特性および成形法を理解する 1 金属の性質について説明できる 2 歯科用金属について説明できる 3 歯科鑄造について説明できる 4 合金の接合方法について説明できる 5 合金の加工法について説明できる 6 合金の熱処理について説明できる										
回数	学習課題	内 容		方 法	担当教員						
1, 2	金属の性質	合金の所要性質。 金属元素の役割と合金への影響 金属の組織 合金の状態図		講義	外部講師 (林達秀)						
3, 4	歯科用合金	貴金属合金 (金合金、銀合金、タイプ別合金)									
5, 6		非貴金属合金 (ニッケルクロム、コバルトクロム、チタン合金、ステンレス鋼)									
7, 8	歯科鑄造	鑄造の補償理論 埋没材の種類、性質、操作									
9, 10		鑄型の加熱 鑄造操作									
11, 12		鑄造器の種類 鑄造欠陥 適合精度									
13, 14	金属の加工	冷間加工、加工硬化、焼なまし、再結晶									
	合金の接合	CAD/CAM									
	合金の熱処理	鑢付け、溶接、鑄接 軟化熱処理 硬化熱処理									
15	試験 (1時間) まとめ (1時間)							試験			
評価方法	筆記試験										
参考文献と資料	最新歯科技工士教本 歯科理工学 (全国歯科技工士教育協議会編) 配布プリント										
事前準備や受講要件等	必要に応じてプロジェクターを準備する										
☆担当教員の実務経験											

授業科目	材料・器械工学IV	担当教員	外部講師 林 達秀 松原 正和	単位数	1	時期	2年次 6月～9月				
				時間数	30						
目的と目標	歯科修復物を製作するために使用する材料および中間材料の性質や取り扱いを理解する 修復物の安全性について理解する 1 合着材・接着材・成形修復材について理解できる 2 インプラント材料の特徴を理解できる 3 新しい加工技術について理解できる 4 補綴装置と修復物の安全性について説明できる 5 補綴装置と修復物の仕上げについて理解できる										
回数	学習課題	内 容		方 法	担当教員						
1, 2	その他の歯科材料	合着材・接着材 成形修復材料 インプラント材料		講義	外部講師 (林達秀) (松原正和)						
3, 4	新しい加工技術	デジタル加工技術 切削加工法 積層造形法									
5, 6	補綴装置と修復物の仕上げ	意義と目的 機械研磨 化学研磨									
7, 8		材料添加による表面仕上げ 研磨効率 切削・研磨器具									
9, 10	補綴装置と修復物の安全性	各種補綴装置と修復物の研磨方法 レジン									
11, 12		機械的性質の安定性 物理的・化学的性質の安定性 生物学的性質の安定性									
13, 14		セラミックス 機械的性質の安定性 物理的・化学的性質の安定性 生物学的性質の安定性									
15	試験	金属 イオン化傾向 腐食						試験			
評価方法		筆記試験									
参考文献と資料		最新歯科技工士教本 歯科理工学 (全国歯科技工士教育協議会編) 配布プリント									
事前準備や受講要件等		必要に応じてプロジェクターを用意する									
☆担当教員の実務経験											

授業科目	材料・器械工学実習 I	担当教員	外部講師 福井 壽男	単位数	1	時期	1年次 10月～1月
				時間数	45		
目的と目標	歯科修復物を製作するために使用する材料および中間材料の性質や取り扱いを理解する 1 石こうの硬化反応について観察できる 2 ワックスの応力緩和を観察できる 3 印象材の弾性と寸法安定性を観察できる 4 加熱重合レジンの重合反応を観察できる						
回数	学習課題	内 容		方 法	担当教員		
1, 2	ガイダンス	科目の目的と評価 実習の進め方・レポートの作成法		講義	外部講師 (福井壽男)		
3, 4	石こう	実験目的と手順		実習			
5, 6		硬化時間					
7, 8		硬化膨張					
		硬化時間の調節					
9, 10	ワックス	実験結果					
		実験目的と手順					
		応力緩和					
11, 12	印象材	内部応力と変形					
13, 14		実験結果					
		実験目的と方法・実験の進め方					
		弾性ひずみと永久ひずみ					
15, 16	加熱重合レジン	寸法安定性					
		実験結果					
		実験目的と方法					
		実験の進め方					
		熱起電力と温度補正					
17, 18		蝋形成と流蝋					
19, 20		1 ステップ法					
		実験結果					
21, 22		2 ステップ法					
		実験結果					
23	試験	まとめ		試験			
評価方法		筆記試験と実習レポートを総合的に評価する					
参考文献と資料		最新歯科技工士教本 歯科理工学 (全国歯科技工士教育協議会編) 歯科理工学実習 (金竹哲也監修)					
事前準備や受講要件等		材料・器械工学 I・II の講義内容を復習し実習方法を理解する 実習レポートは次の課題実習開始前までに提出する					
☆担当教員の実務経験							

授業科目	材料・器械工学実習Ⅱ	担当教員	外部講師	単位数	1	時期	2年次 9月～11月
			林 達秀 松原 正和	時間数	30		
目的と目標	歯科用金属材料の物理的、化学的、生物学的性質を理解し、それら材料の使用法・成形法を理解する 1 金属材料の加工方法とその精度に与える影響を理解できる 2 金属加工法の理工学的な分析と特性を理解できる 3 金属材料の原子的組織変化とその影響を理解できる						
回数	学習課題	内 容		方 法	担当教員		
1, 2	鑄造	蠟原型の採得		実習	外部講師 (松原正和)		
3, 4		キャストイングライナーの変更による鑄造体の寸法変化					
5, 6		急速加熱型埋没材と通常型埋没材の寸法変化					
7, 8	ろう付け	ろう付け間隙の変化によるろう付け精度			外部講師 (林 達秀)		
9, 10		ろう付け表面の色や破断面の観察					
11, 12	歯科用合金の熱処理	硬化熱処理と軟化熱処理による硬さの変化			外部講師 (林 達秀)		
13, 14							
15	試験			試験			
評価方法		筆記試験・レポート提出					
参考文献と資料		最新歯科技工士教本 歯科理工学（全国歯科技工士教育協議会編） 歯科理工学実習（金竹哲也監修） 配布プリント					
事前準備や受講要件等		材料・器械工学Ⅰ・Ⅱの講義内容を復習し実習方法を理解する 実習レポートは次の課題実習開始前までに提出する					
☆担当教員の実務経験							



授業科目	加工技術基礎	担当教員	外部講師	単位数	1	時期	1年次 1月～2月
			堀 美喜 堀 直介				
目的と目標	歯科技工に用いる加工機器の特性を理解するために CAD/CAM システムの概要と特徴を理解し、その基本的な操作を学ぶ 1 PCの基本構成と特徴を理解できる 2 プログラミングの基礎を理解できる 3 加工機の制御の基礎を理解できる 4 人工知能の基礎を理解できる						
回数		内 容		方 法	担当教員		
1, 2 3, 4 5, 6 7, 8 9, 10 11, 12 13, 14 15	はじめに プログラミング      試験	歯科におけるデジタル化について Python のプログラミング 条件文、関数   絵描きソフト完成 辞書 応用法  関数の使い方  3Dプリンター STLデータ  PCの構造、人工知能概論		講義 演習          試験	外部講師 (堀 美喜) (堀 直介)		
評価方法	筆記試験						
参考文献と資料	歯科医療従事者のための「あっ！動いた！楽しくプログラミング：Python 入門編」 (アリッド株式会社) Python、blender						
事前準備や受講要件等	教本を各自で購入する 情報処理演習室で講義、演習を行う。 必要に応じてプロジェクターを用意する 記録媒体 (USB) を準備する						
☆担当教員の実務経験							