

## المادة السنينة

تعنى بدراسه المواد المستخدمة في مجالات طب الاسنان المتنوعة كصناعة الاسنان والمعالجة والوقاية.

النظري : في البدايه تدرس المواد المستخدمة في مجال صناعة الاسنان مثل مواد الطبقات والقوالب وتركيباتها وايجابياتها وسلبياتها وطريقة استخدامها ثم مواد معالجة الاسنان والحشوات .

العملي : يتم في المختبر تعليم الطالب طريقة استخدام كل مادة وانواع المواد التجارية .

### طرق التقييم المختلفه للطلبه

ا- اختبارات يومية بأسئلة متعددة الخيارات للمواد الدراسية التي تتطلب مهارات عملية.

ب- امتحانات يومية بأسئلة عملية.

ج- الامتحانات الفصلية والنهائية.

د- وضع درجات للواجبات البيتية المكلف بها .

ح- درجات مشاركة الأسئلة المنافسة للمواضيع الدراسية.

تقييم يومي لعمل الطالب في المختبرات العلمية والعيادات التعليمية -

### طرق التعلم

ا- الطريقة السمعية: وتعتمد هذه الطريقة بتوصيل المعلومة على شكل أصوات يتم سماعها من قبل المتعلم لتحليلها وتخزينها.

ب- الطريقة البصرية: ويتم فيها توصيل المعلومة عن طريق عرض الصور الملونة أو مقاطع الفيديو أو أي شكل من أشكال الوسائل التعليمية المرئية.

ج- طريقة القراءة: وهي إحدى الطرق التي تعتمد على قراءة المعلومات لفهمها وتخزينها.

د- التعليم المهني المتداخل حيث يتعاون طلاب طب الأسنان مع متخصصي الرعاية الصحية الآخرين، لتعزيز النهج الشامل لرعاية المرضى.

### طرق التدريس

ا- استراتيجية الطرق التقليدية مثل استخدام المحاضرات والعرض التوضيحي للمحاضرات هذا بالإضافة الى الدروس العملية للطلاب وذلك للمساعدة على تحفيز إكتساب المعلومة بشكل مباشر مع التأكيد على تحقيق التكامل بين المقررات داخل البرامج الدراسية المختلفة وإكساب الطلاب المهارات الإكلينيكية في المرحلة قبل الإكلينيكية وكذلك الإكلينيكية.

ب- التعلم المبني على حل المشكلات حيث يقوم الطلاب بتحليل الحالات وتحديد المشكلات واقتراح الحلول بشكل تعاوني التي تتيح للطلاب طرح الأسئلة التي تجول في عقولهم بعد وقوع حدث معين، مما يؤدي إلى وصول المعلومة على شكل أجوبة مما يسهل عملية حفظها وتحليلها في عقل الطالب وتتجلى أهميتها في اكتساب مهارات التفكير المنطقي والإقناع والحجج.

ج- التعليم التعاوني، وهو أحد أساليب التعليم التي تعتمد على تشكيل مجموعات من الطلاب يتم فيها النقاش فيما بينهم البعض، أو لغرض عمل تجارب علمية أو بحث، وتتيح هذه الطريقة للطلاب فرصة النقاشات الصفية لاستخلاص المعلومات وتشكيلها لحين فهمها فهماً تاماً من قبل جميع أعضاء المجموعة.

د-استراتيجية التعلم الذاتي أي أن يكتسب المتعلم المهارات الضرورية التي تُمكنه من التعلم باستمرار لمواجهة المهام الدراسية والتعامل مع مصادر العلم والمعرفة في المرحلة الدراسية وكذلك المراحل التالية من حياته العملية. ويتجلى دور التدريسي في توفير المصادر المعرفية والبيئة المساعدة على التعلم الذاتي وتنمية مهارات القراءة والتحليل وحثهم على ربط التعلم بالمواقف الحياتية .

د- استراتيجية التدريب الميداني العملي تدعم الأساليب النظرية التي قد لا تكون كافية وتعتمد هذه الاستراتيجية على جعل المتعلم يكتسب الخبرات بنفسه معتمداً على نفسه في اكتساب المهارات التي تساعد مستقبلاً خلال فترة ما بعد التخرج.

خ-التدريس بمساعدة تكنولوجيا المعلومات لخلق منظومة تعليمية تعتمد تقنية المعلومات والاتصالات التفاعلية مثل (الإنترنت والبريد الإلكتروني وأجهزة الحاسوب والمؤتمرات عن بعد...) في تقديم البرامج التعليمية أو التدريبية للطلاب في أي وقت وفي أي مكان.

### مخرجات التعلم لمقرر

•استخدام تكنولوجيا المعلومات الصحية في الرعاية الصحية للفم والأسنان بفعالية.  
•تطبيق المعايير المهنية والأخلاقية والقانونية المناسبة في تقديم الرعاية للمريض وفقاً لقواعد ولوائح الرعاية الصحية.

•معرفة مبادئ صحة الفم والأسنان وفهم تطور الأمراض المتعلقة بها والوقاية منها وعلاجها

•تعزيز الصحة والوقاية من الأمراض لخدمة المجتمع.

•دمج العلوم الأساسية والطبية في ممارسة الرعاية الصحية.

•تطوير مهارات اتخاذ القرار وحل المشكلات في مجال الرعاية الصحية.

•تقييم حالة صحة الفم والأسنان والحالة الطبية للمريض وطلب التحاليل التشخيصية

اللازمة وتفسير نتائج التحاليل المختلفة للوصول إلى التشخيص المناسب.

•إعداد خطة رعاية للوقاية وعلاج الأمراض مع مراعاة احتياجات المريض.

•إظهار الكفاءة في أداء الإجراءات بأمان في جميع جوانب طب الأسنان ومنع

الإصابات الناشئة عن العلاج.

•إكساب الخريجين المعارف النظرية والمهارات المختبرية والسريية التي تزيد

من فاعلية التشخيص.

•إعداد خريجي طب الأسنان وتدريبهم ليصبحوا متميزين في المجالات المختلفة

لطب الأسنان.

Subject	1 <sup>st</sup> Semester hours/week		2 <sup>nd</sup> semester hours/week		Units	Code
	Theory	Practical	Theory	Practical		
5. Dental Materials المواد السنية	1	2	1	2	4	DM214

1-Subject title	Dental Material	
2-Number of credits	Theory:2	Laboratory:2
3-Number of contact hours	Theory:1h/wk.	Laboratory 2h/wk.
4-Subject time	Second Year	

No.	Title Of The Lectures		Hours
1	Introduction and physical properties of dental material	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Introduction to dental materials</li> <li>• Physical, chemical and biological properties of dental materials</li> </ul>	1
2	Mechanical properties	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mechanical properties</li> </ul>	1
3	Gypsum materials	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Definition, requirement, types,</li> <li>• gypsum bonded investment</li> <li>• phosphate bonded investment</li> <li>• ethyl silicate bonded</li> </ul>	1
4	Gypsum materials	<ul style="list-style-type: none"> <li>•</li> </ul>	1

5	Impression materials	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Definition</li> <li>• Ideal properties of impression materials</li> <li>• Classification of impression materials <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Non elastic impression materials <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Impression plaster</li> <li>➤ Impression compound</li> <li>➤ Zinc oxide - eugenol</li> </ul> </li> <li>✓ Elastomeric impression material</li> </ul> </li> </ul>	1
6	Impression materials	•	1
7	Impression materials		1
8	Impression materials		1
9	Impression materials	•	1

10	Waxes	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Definition,</li> <li>• Requirements,</li> <li>• classification of wax according to origin &amp; melting point,</li> <li>• classification of wax according to uses, properties of dental waxes.</li> </ul>	1
11	Waxes	•	1
12	Polymers	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Polymers and polymerization</li> <li>• Definition of polymer, co-polymer, cross-link polymer and Degree of polymerization</li> <li>• Factors which control structure and properties of polymer</li> <li>• Types of polymerization</li> <li>• Heat activated acrylic <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Composition</li> <li>✓ Properties</li> </ul> </li> <li>• Chemically activated resin <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Composition</li> <li>✓ Properties</li> </ul> </li> <li>• Light activated resin <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Composition</li> <li>✓ Properties</li> </ul> </li> <li>• Chemically activated resin compared to heat activated resins</li> <li>• Polymers used in dentistry</li> <li>• Processing errors</li> </ul>	1
13	Polymers		1
14	Investment materials	<ul style="list-style-type: none"> <li>• factors affecting setting time, setting expansion, strength, storage and manipulation of gypsum products, and hygroscopic expansion</li> </ul>	1
15	Cement materials	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Classification of dental cements</li> <li>• Definition</li> <li>• Requirements</li> </ul>	1
16	Temporary filling	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Definition</li> </ul>	1

		<ul style="list-style-type: none"> <li>• indication</li> <li>• Types</li> <li>• Requirements</li> </ul>	
17	Metal and metal alloy	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Metallic denture base materials <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Types of metal and metal alloys</li> <li>✓ Definition of alloy</li> <li>✓ Requirement of casting alloy</li> <li>✓ Application of dental alloy</li> <li>✓ classification of metal</li> <li>✓ classification of dental alloy</li> <li>✓ gold foil (advantage, disadvantages)</li> <li>✓ gold alloys <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Composition</li> <li>➤ Properties</li> </ul> </li> </ul> </li> </ul>	1
18	Metal and metal alloy		1
19	Metal and metal alloy	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Alternative of gold alloys <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Metal ceramic alloys <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Requirement</li> <li>➤ Types</li> </ul> </li> <li>✓ Removable denture base alloys <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Requirements</li> <li>➤ Types</li> </ul> </li> <li>✓ Co-Cr alloy <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Application</li> <li>➤ Composition</li> <li>➤ properties,</li> <li>➤ Advantages</li> <li>➤ Disadvantages</li> </ul> </li> </ul> </li> </ul>	1
20	Metal and metal alloy	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Titanium and Titanium alloys <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Applications</li> <li>➤ Properties</li> </ul> </li> <li>✓ Ni/Cr alloys <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Composition</li> <li>➤ Indications</li> </ul> </li> <li>✓ Wrought stainless steel alloy</li> </ul>	1
21	Filling materials	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Direct filling material <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Definition</li> <li>✓ Factors causing loss</li> </ul> </li> </ul>	1

		<p>of tooth substance</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Requirement of an ideal filling material.</li> <li>✓ Classification of filling material <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Anterior filling materials</li> <li>✚ Disadvantages</li> <li>✚ Composite filling materials composition and structure</li> <li>✚ Types of composite <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Posterior filling materials <ul style="list-style-type: none"> <li>✚ Dental amalgam <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Classification of amalgam alloys</li> <li>▪ Properties of set amalgam</li> <li>▪ Shaping and finishing</li> <li>▪ Mercury toxicity</li> </ul> </li> </ul> </li> </ul> </li> </ul> </li> </ul>	
22	Filling materials		1
23	Filling materials		1
24	Filling materials		1
25	Preventive materials	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Preventive materials</li> </ul>	1
26	Root canal filling materials (obturating materials)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Root canal filling materials (obturating materials)</li> </ul>	1
27	Finishing and polishing material	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Finishing and polishing material</li> </ul>	1
28	Relining material	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Definition</li> <li>• Types</li> <li>• Requirements</li> <li>• Indication</li> <li>• Soft liners <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Types</li> <li>✓ Requirements</li> <li>✓ Indication</li> <li>✓ Properties</li> </ul> </li> </ul>	1
29	Implant materials	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Implant materials</li> </ul>	1
30	Maxillofacial materials	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Maxillofacial materials</li> </ul>	1
Total			30

## *Laboratory sessions*

No.	Title of lab.	Hours
1-	Introduction and physical properties of dental material	2
2-	Mechanical properties (stress strain curve)	2
3-	Showing different types of gypsum materials (plaster and stone)	2
4-	Steps of mixing plaster and demonstrate the steps of setting	2
5-	Impression plaster, demonstrate the manipulation of impression compound	2
6-	Zinc oxide impression material and agar impression demonstrate the mixing of zinc oxide impression	2
7-	Alginate impression (elastic impression) showing the trays used and the mixing of alginate and water according to manufacturer instructions	2
8-	Polysulphide, condensation and addition silicon\mixing of heavy body and light body	2
9-	Polyether, hybrid impression, digital impression	2
10-	Showing different types of wax (denture base plate, denture casting wax and others	2
11-	Demonstrate how to use wax material and its manipulation	2
12-	Introduction to polymers	2
13-	Different types of denture base materials( heat, cold and light activated polymers) demonstrate the mixing of polymer and monomer	2
14-	Thermoplastic polymers (flexible denture base material)	2
15-	Investment materials (showing the method of the investment)	2
16-	Introduction to cement materials	2
17-	Showing different types of cement materials and the method of mixing of cement	2
18-	Temporary filling (use and manipulation)	2
19-	Introduction to metal and metal alloy	2
20-	Showing the different types of metal and metal alloy	2
21-	Introduction to crown and bridge material	2
22-	Introduction to filling material	2
23-	Amalgam filling showing the amalgam capsules and mixing of amalgam	2
24-	Composite filing (chemical and light activated)	2
25-	Micro filled, hybrid, and nano-composite	2
26-	Demonstrate the setting of chemical and light activated composite filling material	2
27-	Showing different types of preventive materials (tooth pastes, gargles. Mouth wash fluoride varnishes and resin sealers)	2
28-	Demonstrate the obturating materials (Gutta percha, sealers) and endodontic instruments	2
29-	Finishing and polishing materials	2
30-	Relining materials	2
Total		60