**(مخرجات التعلم لمقررات تقنيات صناعة الأسنان)**

**أولًا: المجال المعرفي (Knowledge Domain)**

**يركّز على المعلومات النظرية التي يجب على الطالب إتقانها:**

 **1. فهم التشريح الفموي والوجهي:**

 **• يصف البنية التشريحية للأسنان، والعظام المحيطة، والأنسجة الداعمة.**

 **• يميز بين أنواع الإطباق والعلاقات الفكية وتأثيرها على تصميم التركيبات.**

 **• تطبيق: القدرة على تحديد شكل التاج المناسب بناءً على العلاقة الفكية.**

 **2. معرفة المواد السنية:**

 **• يحدد خصائص المواد المستخدمة مثل الأكريليك، السبائك المعدنية، السيراميك، والزركون.**

 **• يشرح كيفية خلط المواد ومعايير الاختيار المناسب لكل حالة.**

 **• تطبيق: اختيار مادة الخزف عند الحاجة للجمالية الأمامية، أو المعدن عند الحاجة للصلابة.**

 **3. فهم خطوات تصنيع التركيبات:**

 **• يشرح تسلسل خطوات تصنيع التركيبات الثابتة (تيجان، جسور) والمتحركة (أطقم).**

 **• يفرق بين الطرق اليدوية والتقنيات الحديثة مثل الـ CAD/CAM.**

 **• تطبيق: القدرة على رسم خطة تصنيع من استلام النموذج حتى تسليم التركيبة**

**ثانيًا: المجال المهاري (Psychomotor Domain)**

**يركّز على الأداء العملي واكتساب الكفاءات التقنية:**

 **1. تحضير الانطباعات والنماذج:**

 **• استخدام مواد الانطباع بطريقة صحيحة (مثل الألجينات والسيليكون).**

 **• صب النماذج الجبسية بدقة لتجنب الفقاعات أو التشوه.**

 **2. تصنيع التركيبات الثابتة:**

 **• نحت نموذج الشمع بدقة لتشكيل التاج.**

 **• صب المعادن، وتطبيق الخزف، ثم إنهاء التلميع.**

 **3. تصنيع الأطقم المتحركة:**

 **• ترتيب الأسنان الاصطناعية حسب الإطباق.**

 **• معالجة الأكريليك وإنهاء الأطقم بجودة عالية.**

 **4. تشغيل الأجهزة:**

 **• استخدام أفران الخزف، جهاز الصب، والطواحين.**

 **• التعامل مع برامج التصميم الرقمي والطابعات ثلاثية الأبعاد.**

 **5. ضبط الجودة والفحص النهائي:**

 **• التحقق من دقة التماس، الإطباق، الجمالية، والسلامة.**

**ثالثًا: المجال الوجداني ((Affective Domain**

**يركز على السلوكيات المهنية والقيم الأخلاقية:**

 **1. الالتزام بأخلاقيات المهنة:**

 **• احترام خصوصية المريض وسرية المعلومات.**

 **• التعامل المهني مع الطبيب والزملاء.**

 **2. تحمل المسؤولية والانضباط:**

 **• الالتزام بمواعيد التسليم والضبط الزمني.**

 **• تقبّل النقد والتحسين المستمر للأداء.**

 **3. العمل الجماعي والتعاون:**

 **• تنسيق العمل مع الطبيب لتلبية المتطلبات السريرية.**

 **• التعاون داخل المختبر وتوزيع المهام.**

**رابعًا: مجال التقنية والابتكار (Technological Domain)**

**يركز على استخدام التكنولوجيا الحديثة:**

 **1. تصميم التركيبات رقمياً:**

 **• استخدام برامج مثل Exocad أو 3Shape لتصميم التركيبات بدقة.**

 **• تعديل التصميم بناءً على الاحتياجات السريرية.**

 **2. الطباعة ثلاثية الأبعاد:**

 **• تحضير الملف الرقمي للطباعة.**

 **• إعداد الجهاز، ومعالجة الطابعة بعد الاستخدام.**

 **3. التحليل الرقمي والتقييم:**

 **• استخدام أدوات الفحص الرقمي لضمان الدقة.**

 **• مقارنة النموذج الرقمي مع النموذج الفعلي**