# Résumé :

La conception et la fabrication des prothèses de hanche ont connu une évolution significative. L’intégration de la fabrication additive dans le secteur médicale révolutionnant le traitement des pathologies de la hanche par une production économique de prothèses personnalisées. Ce mémoire explore en détail les fondements théoriques de la prothèse de hanche ainsi que les étapes précises de conception et de fabrication de la prothèse de hanche par fabrication additive.

**Mot clés :**

Fabrication additive, biomécanique, prothèse totale de hanche, conception, fabrication.

# Abstract :

The design and manufacture of hip prostheses have undergone significant evolution. The integration of additive manufacturing revolutionizes the treatment of hip pathologies through economical production of personalized prostheses. This thesis explores in detail the theoretical foundations of hip prostheses and the precise stages of conception and fabrication using additive manufacturing.

**Keywords :**

Additive manufacturing, biomechanics, total hip prosthesis, design, manufacturing.

**: ملخص**

تصميم وتصنيع الأطراف الاصطناعية للورك شهد تطورًا كبيرًا. إدماج التصنيع الإضافي في القطاع الطبي أحدث ثورة في علاج أمراض الورك من خلال إنتاج اقتصادي لأطراف اصطناعية مخصصة. يستعرض هذا البحث بالتفصيل الأسس النظرية للطرف الاصطناعي للورك وكذلك المراحل الدقيقة لتصميم وتصنيع الطرف الاصطناعي للورك بواسطة التصنيع الإضافي.

**: الكلمات المفتاحية**

. التصنيع الإضافي، الميكانيكا الحيوية، الطرف الاصطناعي الكامل للورك، التصميم، التصنيع