


	Al-Mustaqbal University / College of Engineering	
	Prosthetics & Orthotics Eng. Department	
	First Class	
	Subject (Engineering drawing)	
	Code (UOMU٠١٠٣٠١١)	
	Asst. Lec. Ghadeer Haider	
	١ st term – Lecture ٣	

الرسم الهندسي

- الرسم الهندسي في قسم هندسة الاطراف والمساند الصناعية
- ادوات الرسم الهندسي التقليدية
- ادوات الرسم الهندسي الحديثة

	Al-Mustaqbal University / College of Engineering	
	Prosthetics & Orthotics Eng. Department	
	First Class	
	Subject (Engineering drawing)	
	Code (UOMU ٠١٠٣٠١١)	
	Asst. Lec. Ghadeer Haider	
	١ st term – Lecture ٣	

الرسم الهندسي في قسم هندسة الأطراف والمساند الصناعية

هو الأداة الأساسية لتصميم وتطوير حلول متكاملة تجمع بين الدقة الهندسية والاحتياجات الطبية، مما يجعل دوره محوريًا في تحسين جودة حياة الأفراد وتطوير هذا المجال المتخصص.

الأدوات المستخدمة في الرسم الهندسي اليدوي واستعمالاتها

الرسم الهندسي اليدوي يعتمد على مجموعة من الأدوات التي تُستخدم لإنتاج رسومات دقيقة وواضحة. فيما يلي قائمة بالأدوات الشائعة واستخداماتها:

١. المسطرة المستقيمة (Straight Ruler):

الاستخدام: تُستخدم لرسم الخطوط المستقيمة وقياس الأطوال بدقة.



المميزات: تأتي بطول مختلف (مثل ٣٠ سم أو ٥٠ سم)، وغالبًا ما تكون مدرجة بالمليمتر والبوصة.

٢. المثلثات (Triangles):

الاستخدام: تُستخدم لرسم الزوايا القياسية (مثل ٣٠°، ٤٥°، ٦٠°، و ٩٠°) والخطوط المائلة.

الأنواع:

مثلث قائم بزاوية ٤٥°.

	Al-Mustaqbal University / College of Engineering	
	Prosthetics & Orthotics Eng. Department	
	First Class	
	Subject (Engineering drawing)	
	Code (UOMU ٠١٠٣٠١١)	
	Asst. Lec. Ghadeer Haider	
	١ st term – Lecture ٣	

مثلث قائم بزاويتي ٣٠° و ٦٠°.

تُستخدم أيضًا مع المسطرة لرسم خطوط متوازية أو متعامدة.

٣. البوصلة (Compass):

الاستخدام: تُستخدم لرسم الدوائر والأقواس الدقيقة، وتحديد النقاط على مسافات متساوية.

التطبيقات: تُفيد في تحديد الأبعاد الدائرية أو رسم الأجزاء الدائرية في التصميم.

٤. المنقلة (Protractor):

الاستخدام: تُستخدم لقياس الزوايا ورسمها بدقة.

المميزات: تأتي على شكل نصف دائرة أو دائرة كاملة مدرجة بدرجات من ٠° إلى ١٨٠° أو ٣٦٠°.

٥. القلم الرصاص (Pencil):



الاستخدام: يُستخدم لرسم الخطوط الأولية والتفصيلية.

الأنواع:

أقلام HB: لرسم الخطوط العادية.

أقلام H (صلبة): لرسم الخطوط الدقيقة.

أقلام B (ناعمة): لرسم الخطوط الداكنة أو التظليل.

	Al-Mustaqbal University / College of Engineering	
	Prosthetics & Orthotics Eng. Department	
	First Class	
	Subject (Engineering drawing)	
	Code (UOMU ٠١٠٣٠١١)	
	Asst. Lec. Ghadeer Haider	
	١ st term – Lecture ٣	

٦. المسطرة المتدرجة (Scale Ruler):

الاستخدام: تُستخدم لرسم الرسومات بمقاييس مختلفة (مثل ١:١٠٠، ١:٥٠).
التطبيقات: تُفيد في التصغير أو التكبير مع الحفاظ على النسب الصحيحة.

٧. المحاة (Eraser):

الاستخدام: لإزالة الخطوط غير المرغوبة أو الأخطاء في الرسم.
المميزات: متوفرة بأنواع مختلفة (ناعمة أو صلبة) لتجنب إتلاف الورق.



٨. ورق الرسم (Drawing Paper):

الاستخدام: هو السطح الذي يتم عليه الرسم.
المواصفات: يُفضل الورق ذو الجودة العالية غير اللامع لضمان وضوح الخطوط.

٩. لوحة الرسم (Drawing Board):

الاستخدام: توفر سطحًا مستويًا وثابتًا لتثبيت الورق أثناء الرسم.
المميزات: مزودة بمشابك لتثبيت الورق.

١٠. تي-سكوير (T-Square):

	Al-Mustaqbal University / College of Engineering	
	Prosthetics & Orthotics Eng. Department	
	First Class	
	Subject (Engineering drawing)	
	Code (UOMU ٠١٠٣٠١١)	
	Asst. Lec. Ghadeer Haider	
	١ st term – Lecture ٣	

الاستخدام: تُستخدم لرسم الخطوط الأفقية ولتنشيط المثلثات أثناء رسم الخطوط الرأسية.
التطبيقات: تُفيد في ضبط المحاذاة والدقة.

١١. قلم الحبر الهندسي (Technical Pen):

الاستخدام: لرسم الخطوط النهائية الدقيقة والثابتة.
التطبيقات: يُستخدم لتحديد الأجزاء الرئيسية في الرسم وإبراز التفاصيل.

١٢. الورنيش (French Curve):

الاستخدام: تُستخدم لرسم المنحنيات غير المنتظمة التي لا يمكن رسمها بالبوصله.
التطبيقات: تُفيد في رسم الأشكال المنحنية الدقيقة.

١٣. مشابك الورق (Clips):



الاستخدام: تُستخدم لتنشيط الورق على لوحة الرسم لضمان استقراره.

١٤. أدوات التظليل (Shading Tools):

الاستخدام: تُستخدم لإضافة تفاصيل أو إبراز العمق باستخدام التظليل.

الخلاصة:

كل أداة في الرسم الهندسي اليدوي تُسهم في إنتاج رسومات دقيقة وواضحة، ويُعتمد عليها لتحقيق التوازن بين الدقة والسرعة في إعداد الرسومات الهندسية.

	Al-Mustaqbal University / College of Engineering	
	Prosthetics & Orthotics Eng. Department	
	First Class	
	Subject (Engineering drawing)	
	Code (UOMU٠١٠٣٠١١)	
	Asst. Lec. Ghadeer Haider	
	١ st term – Lecture ٣	