



Al-Mustaqbal University
Department (Prosthetics & Orthotics Engineering)
Class (first)
Subject (Engineering drawing)
Lecturer (Asst.Lec.Ghadeer haider abbas)
1st term – Lect. (Introductory introduction)

1

المحاضرة السادسة المساقط

- مقدمة
- تعريف المساقط في الرسم الهندسي
- أهمية المساقط في الرسم الهندسي



أولاً: تعريف المساقط في الرسم الهندسي

المساقط في الرسم الهندسي هي الطريقة التي يتم بها تمثيل الأجسام ثلاثية الأبعاد على ورقة الرسم ثنائية الأبعاد. يتم ذلك عن طريق إسقاط الجسم على مستويات مختلفة، مثل المستوى الأفقي والعمودي والجانبية، باستخدام طرق الإسقاط الهندسي.

ثانياً: أهمية المساقط في الرسم الهندسي

توضيح التفاصيل الهندسية للأجسام: تساعد المساقط في عرض جميع أبعاد الجسم بشكل دقيق، مما يسهل على المصممين فهم الشكل الحقيقي له.
تسهيل عملية التصنيع والتنفيذ: من خلال المساقط، يمكن للمهندسين والفنيين الحصول على المعلومات اللازمة لصنع الأجزاء وتجميعها بالشكل الصحيح.
توحيد فهم التصميمات: استخدام المساقط يضمن فهماً مشتركاً بين المهندسين والمصممين حول شكل الجسم وأبعاده.
إظهار العلاقات بين الأبعاد والزوايا: يُظهر كل مسقط جزءاً معيناً من الجسم، مما يساعد في تحليل التصميم وتجنب الأخطاء أثناء التنفيذ.
توفير الوقت والجهد في التصميم: بدلاً من الاعتماد على الرسومات المجسمة فقط، توفر المساقط رؤية واضحة لكل تفصيل في التصميم الهندسي.
ثالثاً: أنواع المساقط في الرسم الهندسي

المسقط الأفقي (Top View)

يُظهر الشكل كما يُرى من الأعلى.
يُستخدم لتحديد الطول والعرض.



المسقط الأمامي (Front View)

يُظهر الشكل كما يُرى من الأمام.
يُستخدم لعرض الطول والارتفاع.

المسقط الجانبي (Side View)

يُظهر الشكل من أحد الجانبين (يميناً أو يساراً).
يُستخدم لتوضيح الارتفاع والعمق.

المساقط المساعدة (Auxiliary Views)

تُستخدم عندما لا يكون أحد المساقط الرئيسية كافياً لعرض تفاصيل معينة.

المسقط المائل (Oblique Projection)

يُستخدم لعرض الجسم بشكل مائل ليظهر أكثر من وجه في آن واحد.

المساقط المنظورية (Perspective Projection)

تُستخدم في العروض التقديمية والرسومات المعمارية لتمثيل الجسم كما يبدو في الواقع.

رابعاً: طرق الإسقاط المستخدمة في الرسم الهندسي

الإسقاط المتعامد (Orthographic Projection)

يتم رسم الجسم من عدة مساقط متعامدة على بعضها البعض.

يستخدم في الهندسة الميكانيكية والمعمارية.



Al-Mustaqbal University
Department (Prosthetics & Orthotics Engineering)
Class (first)
Subject (Engineering drawing)
Lecturer (Asst.Lec.Ghadeer haider abbas)
1st term – Lect. (Introductory introduction)

4

الإسقاط المنظوري (Perspective Projection)

يتم رسم الجسم كما يُرى في الواقع مع تصغير الأبعاد مع البُعد.
يُستخدم في العروض التوضيحية والتصميمات ثلاثية الأبعاد.

الخاتمة

المساقط الهندسية هي أساس الرسم الهندسي، حيث توفر رؤية واضحة للأجسام وتساعد في فهم تفاصيل التصميم وتنفيذه بدقة. من خلال استخدام المساقط المختلفة، يمكن تمثيل أي جسم هندسي بشكل دقيق وفعال، مما يضمن تحقيق التصميم بالشكل المطلوب.



الواجب

