



***45. Schneiden des Zylinders mit 6 Ebenen***

*Technische Universität Warschau*

*Fakultät Bauingenieurwesen*

***Intellektuelle Leistung:*** O1: Geometrische Körper in Ebenen schneiden.

***Übung Nummer:*** 45

***Titel*:** Schneiden des Zylinders mit 6 Ebenen

***Beschreibung****:*

Der unten dargestellte Zylinder wurde in 6 Ebenen geschnitten – α, β, γ, δ, ε, ζ. Zeichnen Sie die Horizontal- und Profilprojektionen (A3-Format, Maßstab 1:1), die Lagebeziehungen der Ebenen können Sie selbst bestimmen, geben Sie die Schnittwinkel an, verwenden Sie Papier und Bleistift oder /und Computersoftware.

Nach den Zeichnungen beantworten Sie bitte die folgenden Fragen:

1. Welche zwei Ebenen schneiden sich im Zylinder gegenseitig?
2. Welche Ebenen schneiden sich außerhalb des Körpers?
3. Welche Arten von Schnitten entsprechen den einzelnen Ebenen: Kreis, Ellipse, Rechteck?
4. Welche Ebenen bilden den Querschnitt und den Längsschnitt des Zylinders? Wie groß ist der Winkel zwischen diesen Ebenen?

***Digitale Dateien:***

IO1-45-a.pdf: Aufriss des Zylinders und Schnittebenen

IO1-45-b.obj: 3D-Modell der Lösung.

***Ergebnis:***

Vorder-, Horizontal- und Profilprojektion des mit 6 Ebenen geschnittenen Zylinders (Format A3, Maßstab 1:1)

Antwort auf die Fragen 1-4.

***Vorkenntnisse:***

Grundkenntnisse in Darstellender Geometrie, Kenntnisse über geometrische Flächen.

***Augmented-Reality-Inhalte:***

3D-Modell eines geometrischen Körperschnitts mit entsprechenden Schnittebenen.

