**Themenbereiche Darstellende Geometrie** **Matura 2017**

MMag Eva Heitzinger-Weiser

**1) Ebene Schnitte ebenflächig begrenzter Körper**

Ebene Schnitte von Körpern in anschaulichen Parallelrissen

**2) Durchdringung ebenflächig begrenzter Objekten**

Methoden zur Konstruktion von Durchdringungen mit Hilfe von Sägebenen. Dachverschneidung und Nut.

**3) Boolesche Operationen und Raumtransformationen**

Boolsche Operationen sowohl skizzieren als auch mit CAD durchführen können, Raumtransformationen angeben und anwenden können

**4) Modellieren mit Microstation**

Begriffe des CAD erklären können. Flächen und Körper aus Bildern analysieren und modellieren. Berührende Flächen erzeugen können. Material und Licht verwenden sowie gerenderte Bilder erzeugen.

**5) Parallelriss und Parallelprojektion**

Grundlagen und Eigenschaften der Parallelprojektion kennen. Zeichnen und erklären verschiedener Parallelrisse.

**6) Zentralriss und Zentralprojektion**

Funktionsweise der Zentralprojektion und deren Eigenschaften kennen. Durchführen des Durchstoßverfahrens auch in Architektenansicht.

**7) Flächen, die durch Bewegung erzeugt werden**

Flächen nach ihrer Erzeugungsweise klassifizieren und in CAD erzeugen.

**8) Eigenschaften von Kurven und Flächen**

Tangenten von Kurven und Tangentialebenen von Flächen angeben können. Umriss einer Fläche benennen.

**9) Freiformkurven und –flächen**

Bezierkurven händisch und mit CAD zeichnen. Eigenschaften von b-spline Kurven. Flächen aus Bezier- bzw b-splinekurven erzeugen.

**10) Ebene Schnitte gekrümmter Objekte**

Ebene Schnitte von Kugel, Zylinder, Kegel und Torus. Eigenschaften der Schnittkurven und deren Tangenten unter Berücksichtigung des Flächenumrisses.

**11) Platonische und archimedische Körper**

Definition diese hochsymmetrischen Körper. Erzeugung mit CAD.

**12) Schatten bei Parallelbeleuchtung**

Regeln zur Konstruktion des Schattens kennen und diesen zeichnen können.