

# Požadované znalosti pro studium předmětů Pružnost a pevnost

Níže uvedené znalosti jsou nezbytně nutné pro úspěšné studium předmětů PP1 a PP2 na KMP. Při výuce se předpokládá jejich znalost.

## Geometrie

- goniometrické funkce, pravidla pro počítání s nimi, goniometrická zjednodušení a případně hodnoty goniometrických funkcí pro vybrané charakteristické úhly
- cyklometrické funkce (arcus sinus,...), metrika kruhu (vztahy mezi délkou oblouku a vrcholovým úhlem,...)
- zákonitosti pravoúhlého i obecného trojúhelníka (součet úhlů v trojúhelníku, Pythagorova věta, cosinová věta,...)
- geometrie základních útvarů (kruh, troj- a čtyřúhelníky), objem jednoduchých těles (kvádry, rotačně symetrická tělesa)

## Matematika

- algebraické úpravy výrazů, úpravy racionálních funkcí
- řešení lineárních rovnic a jejich soustav
- řešení kvadratické rovnice
- derivování a integrování základních i složených funkcí, postupy při integrování obecných funkcí (metoda substituce, *per partes*,...)
- výpočet dvojných integrálů
- grafická interpretace funkcí a jejich derivací a integrálů

## Fyzika

- znalosti fyziky v rozsahu SŠ (jednotky SI, převody fyzikálních jednotek,...)

## Statika

- znalost práce s vektorovými veličinami, základy vektorového počtu
- rozklad sil v bodě
- sestavení rovnic rovnováhy tělesa (obecně v trojrozměrném prostoru)
- metoda myšleného řezu