

DGTKK - Deskriptivní geometrie

Informace ke zkoušce

Zkouška bude mít formu písemnou a ústní.

Nutnou podmínkou, abyste mohli přijít na zkoušku, je vzorné vypracování všech zadaných výkresů. Všechny výkresy je potřeba mít podepsané (tedy schválené) od vyučující.

Písemka bude obsahovat 3 příklady, každý za 12 bodů. Obtížnost příkladů bude obdobná jako u výkresů. Na vypracování příkladů budete mít 105 minut. U písemky nebude dovoleno používat svoje poznámky ani jiné materiály.

K bodovému zisku ze zkouškové písemky se připočítají bonusové body získané za odevzdané úkoly. Dohromady je tedy možné získat 40 bodů, pro úspěšné složení zkoušky stačí 20 bodů.

Po písemce bude následovat ústní část zkoušky, kde probereme Vaši písemku – v čem jste uspěli a kde jste chybovali. S ústním pohovorem tedy počítejte a po písemce neutečte.

Písemka bude obsahovat některé z těchto typů příkladů:

- Mongeovo promítání
 - zobrazení útvaru v rovině pomocí otočení
 - zobrazení kružnice
 - zobrazení hranatého nebo oblého tělesa
 - průsečíky přímky s tělesem
 - řez hranatého tělesa
- Axonometrie
 - zobrazení tělesa v kolmé axonometrii
 - řez hranatého tělesa
 - průsečíky přímky s tělesem
 - osvětlení tělesa (hranol, jehlan, kužel nebo válec)
- Lineární perspektiva
 - volná perspektiva (pavimentum – čtvercová dlažba, krychle apod.)
 - metoda sklopeného půdorysu
 - obraz kružnice v základní nebo vertikální rovině
 - vázaná perspektiva - dvojúběžníková

Na dalších stranách najdete zadání ukázkové písemky.

Př. 1: Mongeova projekce: Zobrazte šikmý čtyřboký hranol. Hranol má čtvercovou podstavu s úhlopříčkou AC , $A[4; 8; 0]$, $C[0; 1; 0]$ v půdorysně, vrchol horní podstavy hranolu je bod $A'[-3; 5; 11; 8, 5]$.

Hranol protněte rovinou $\sigma = (-7, 5; 9; 9, 5)$.

Př. 2: V pravouhlé axonometrii dané axonometrickým trojúhelníkem $|XY| = 7$, $|XZ| = 5$, $|YZ| = 6,5$ zobrazte šikmý kužel. Kužel má kruhovou podstavu se středem $S[4; 7; 0]$ a poloměrem $r = 4$ cm v půdorysně, vrchol kuželu je bod $V[6; 6; 12]$. Souřadnice JSOU redukované.

Najděte průsečíky kuželu s přímkou \overleftrightarrow{QR} , $Q[3; -4; -2, 5]$, $R[5; 13, 5; 10]$.

Př. 3: Ve dvouúběžníkové perspektivě zobrazte daný objekt, je-li dán střed promítání S a perspektivní průmětna ν .

