

Okruhy otázek do TGK:

1. Normalizace

- Jaké známe druhy technických výkresů podle způsobu zhotovení
- Jaké známe druhy norem
- Jaké náležitosti obsahuje výkresový list
- Jaký je rozměr výkresu A4 (podle ISO-A), pro zobrazení čeho se na výkresech využívá čerchovaná tenká čára
- Jaká měřítka zvětšení se na výkresech používají, pro zobrazení čeho se na výkresech využívá čárkovaná tenká čára
- Jaká měřítka zvětšení se na výkresech používají, pro zobrazení čeho se na výkresech využívá souvislá tlustá čára
- Jaká výška písma se na výkresech používá (dle norem), jakým typem čáry se kreslí šrafy

2. Technické zobrazování a řezy a průřezy

- Jaké znáte druhy technického promítání
- Jaké druhy pravoúhlého promítání znáte
- O jakou metodu promítání se jedná pokud je na výkrese zkratka ISO – E, ISO –A
- Definujte sdružený pohled a nesdružený pohled
- Uveďte příklad částečného pohledu a pootočeného pohledu
- Jak se označuje rozvinutý pohled (uveďte příklad)
- Jaký je rozdíl mezi řezem a průřezem a kdy se průřez nesmí použít
- Co je to lomený řez (nakreslete příklad)
- Jak se kreslí místní řez a jak se označují tvarové podrobnosti

3. Kótování

- Jaké platí zásady při kótování (co je to kóta, jak se kótují délkové rozměry, rovinné úhly, ..)
- Jaké je provedení kóty na výkrese
- Jaké platí zásady při kótování (správné a špatné kótování)
- Jak se kótuje průměr, jak se kótuje zkosení (uveďte příklady)
- Jak se kótuje poloměr, uveďte příklad řetězcového kótování
- Jak se kótují průchozí a neprůchozí díry
- Jak se kótují hranoly a přechody

4. Tolerování rozměru

- Proč se rozměry tolerují (nepřesnosti výroby)
- Uveďte jak se toleruje pomocí mezních úchylek a jak pomocí tolerančních značek
- Uveďte příklad tolerance hřídele a díry $\varnothing 30$ v soustavě jednotné díry a hřídele s IT6
- Co je to uložení a jaké druhy uložení znáte
- Nakreslete graficky polohu tolerančních polí pro uložení s vůlí
- Nakreslete graficky polohu tolerančních polí pro uložení s přesahem
- Nakreslete graficky polohu tolerančních polí pro uložení přechodné
- Uveďte příklad geometrické tolerance kolmosti
- Uveďte příklad geometrické tolerance rovnoběžnosti

5. Struktura povrchu (drsnost)

- Co je to struktura povrchu – obecně.
- Struktura povrchu - drsnost a jak se definuje.
- Jak se předepisuje struktura povrchu (drsnost) na výkrese
- Napište značku struktury povrchu pro obrobený povrch s $Ra=12,5$ a značku drsnosti pro povrch bez odebrání materiálu s $Ra=25$ s obrobením po celém obvodu součásti
- Uveďte příklad umístování značek drsnosti po obvodu obdélníkové součásti a definujte kam se na výkrese předepisují požadavky na strukturu povrchu

6. Kreslení závitů, šroubových spojů, svarových, lepených, pájených a nýtových spojů

- Načrtněte příklad kótování vnějšího metrického závitu
- Načrtněte příklad kótování vnitřního metrického závitu
- Načrtněte šroubový spoj (šroub s šestihrannou hlavou + šestihranná matice)
- Popište svarové spoje a náležitosti výkresu svarku
- Jak se označuje svar na výkrese (příklad), jak se značí obvodový svar a jak montážní
- Co jsou to lepené a pájené spoje a jak se na výkrese označují
- Načrtněte příklad kreslení nýtovaných spojů na výkrese

7. Strojní součásti

- Hřídele (použití, zobrazování na výkrese)
- Pružiny (použití, zobrazování na výkrese)
- Převody ozubenými koly (použití, zobrazování ozubeného kola na výkrese)
- Pera a klíny (použití, zobrazování na výkrese)
- Ložiska a těsnění (použití, zobrazování na výkrese)

8. Konstrukční dokumentace, výkresy polotovarů a počítačová podpora konstruování

- Jaké náležitosti musí obsahovat výkres součásti
- Jaké náležitosti musí obsahovat výkres sestavení
- Kde se na výkrese umísťuje a co by mělo obsahovat popisové pole
- Kde se na výkrese umísťuje a co by měl seznam položek (kusovník)
- Jaké platí zásady a náležitosti při kreslení polotovarů
- Jaké existují moderní systémy počítačového konstruování, co znamenají zkratky CAD a CAM