

## TÉMATA STÁTNÍCH ZÁVĚREČNÝCH ZKOUŠEK

---

Okruh SZZ:	<b>STROJNÍ SOUČÁSTI</b>
Studijní program:	<b>N0715A270037 - Konstrukční inženýrství</b>
Specializace:	<b>S02 - Konstrukce výrobních strojů a zařízení</b>
Stupeň studia:	<b>NMgr. - Navazující magisterské studium</b>
Součást SZZ:	<b>povinně volitelná</b>

---

- **Zjednodušená únavová křivka součásti - konstrukce, parametry, pojmy** - stanovení meze únavy, parametry křivky, matematický popis a konstrukce, oblasti grafu. Výklad základních pojmů - únava materiálu, mez únavy, součinitelé asymetrie cyklu, kmit napětí. Vzhled únavového lomu.
- **Vliv střední složky napětí na životnost součásti** - konstrukce a průběh diagramů vlivu přepětí, veličiny, účel diagramů, stanovení únavové bezpečnosti součásti pro vybrané typické případy zatěžování. Postup při kombinovaném namáhání u hřídele. Určení hladiny ekvivalentního napětí.
- **Statistický přístup k únavové křivce** - postup vyhodnocení dat v časované a trvalé oblasti křivky. Spolehlivost údajů, problematika volby rizika a rozsahu souboru dat. Nejčastější uvažovaná statistická rozdělení dat pro oblasti křivky.
- **Přehled korekčních vlivů při stanovení meze únavy součásti a jejich odhad** - velikost tělesa, jakost povrchu, vliv vrubu a koncentrace napětí, vlivy provozní teploty a frekvence.
- **Výpočty omezené životnosti součásti** - lineární kumulace poškození, stupeň poškození, obecný postup stanovení životnosti pro jednu a několik hladin zatížení, aplikace vybraných hypotéz únavového poškození.
- **Všeobecná přesnost strojních součástí** - předpisy podle ISO 2768 a ISO 22081, srovnání, základní principy a problémy u předpisu obecných tolerancí. Příklady zápisů s rozborem. Obecná přesnost u tvarovaných součástí, svařenců a vstříkovaných součástí z plastů.
- **Lineární, úhlové a jiné rozměry a jejich tolerování** - definice lineárních a úhlových rozměrů, výchozí typ rozměrů, změna typu rozměrů pro celý výkres. Druhy (skupiny) rozměrů s příklady značení pomocí modifikátorů. Rozměrové vzdálenosti. Příklady, nejednoznačné +- tolerování, možnosti potlačení nejednoznačnosti.
- **Geometrické tolerance** - rozdělení, rozbor indikátoru tolerance, toleranční pole - výchozí vlastnosti, příklady modifikátorů pro tol. pole, doplňkové značky. Výklad vybraných typů tolerancí z jednotlivých skupin tolerancí.
- **Součásti vzniklé ve formách - obecná pravidla** - výklad pojmů, typy výkresů, písmenné značení na výkresech - význam vybraných označení - M, C, FL, TP, TM, TF, SMI, označování dělicích rovin, možnosti předpisů požadavků na přesazení, výronek. Typy úkosů, označení na výkrese, stopy po nástrojích.
- **Kótování a tolerování funkčních prvků pomocí geometrické tolerance polohy** - příklad aplikace, volba hodnoty tolerance, kombinovaná toleranční pole u více prvků, používané modifikátory. Promítnuté toleranční pole. Závislé tolerance.