
Okruhy otázek SZZ:	TECHNICKÁ DIAGNOSTIKA
Studijní program:	B0715A270011 - Strojírenství
Specializace:	S04 - Konstrukce strojů
Zaměření:	Technická diagnostika, opravy a udržování
Určení:	Bc. studium

1. Teorie technické diagnostiky - základní pojmy, rozdělení, průběh procesu poškození a opotřebení, diagnóza (detekce, lokalizace, specifikace, predikce).
2. Vibrodiagnostika - základy teorie kmitání (vznik, měřené veličiny), základy teorie snímačů, provozní druhy měření, interpretace naměřených hodnot, FFT.
3. Vibrodiagnostika valivých a kluzných ložisek, metody, projevy ve frek. spektrech.
4. Vibrodiagnostika - normy a způsoby hodnocení vibrací.
5. Diagnostika rotujících pohonných jednotek - možnosti metod technické diagnostiky, jejich nasazení, způsob vyhodnocení, PTK.
6. Elektrodiagnostika - příčiny vibrací elektromotorů, možnosti snížení vibrací, rozlišení vzniku mechanických a elektrických vibrací, diagnostika závad na elektromotorech, využití analýzy napájecího napětí a proudu k detekci závad.
7. Nevyváženost, nesouosost, uvolnění - druhy a podstata, příčiny, metody, projev ve frekvenčním spektru, měření fáze, měření otáček, možnosti odstranění.
8. Projevy rezonance konstrukcí a rotorů, možnosti detekce a odstranění.
9. Diagnostika ozubených převodů, výpočet frekvencí ozubení, vyhodnocení.
10. Diagnostika hydraulických obvodů - měřené veličiny, způsob jejich snímání a interpretace (včetně vhodných metod tribodiagnostiky).
11. Tenzometrie - fyzikální základy, provedení tenzometrů, měřicí řetězec, měření točivého momentu.
12. Termodiagnostika - možnosti použití, přístrojová technika pro dotykové a bezdotykové měření, způsob vyhodnocování.
13. Termodiagnostika - základní pojmy, rozdělení, výhody a nevýhody, ovlivnění měření, možnosti aplikace, ideální černé těleso, kvantitativní x kvalitativní měření.
14. Termodiagnostika - emisivita a odražená zdánlivá teplota a způsoby jejich určení.
15. Nedestruktivní diagnostika - PT (Penetrant Testing) - zkoušení kapilární, princip, výhody, nevýhody.
16. Nedestruktivní diagnostika - MT (Magnetic Particle Testing) - zkoušení magnetickou práškovou metodou.
17. Nedestruktivní diagnostika - UT (Ultrasonic Testing) - zkoušení ultrazvukem.
18. Nedestruktivní diagnostika - RT (Radiographic Testing) - zkoušení radiografické (rentgenové), VT (Visual Testing) - zkoušení vizuální.
19. Akustická diagnostika - základní vztahy, měření, vyhodnocení a použití.
20. Měření tloušťek materiálu a povrchových vrstev, optická defektoskopie - použití, způsob měření a vyhodnocování.