
Okruhy otázek SZZ:	PROVOZ A DIAGNOSTIKA STROJŮ
Studijní program:	B0715A270011 - Strojírenství
Specializace:	S04 - Konstrukce strojů
Zaměření:	Konstrukce výrobních strojů a zařízení
Určení:	Bc. studium

1. Provozní spolehlivost a technický život objektu, údržba jako procesně technická činnost, nástroje zajištění údržby.
2. Vnitřní členění údržby a vývojové generace systémů údržby, organizace údržby, hodnocení výkonnosti a reengineering údržby.
3. Teorie technické diagnostiky - základní pojmy, rozdělení, průběh procesu poškození a opotřebení, diagnóza (detekce, lokalizace, specifikace, predikce).
4. Vibrodiagnostika - základy teorie kmitání (vznik, měřené veličiny), základy teorie snímačů, provozní druhy měření, interpretace naměřených hodnot, FFT.
5. Diagnostika rotujících pohonných jednotek - možnosti metod technické diagnostiky, jejich nasazení, způsob vyhodnocení, multiparametrická diagnostika.
6. Elektrodiagnostika - použití elektromotorů a příčiny vibrací elektromotorů, možnosti snížení vibrací, rozlišení vzniku mechanických a elektrických vibrací.
7. Nevyváženost, nesouosost, mechanické uvolnění, málo tuhá konstrukce - druhy a podstata, příčiny, metody, projev ve frekvenčním spektru.
8. Diagnostika ozubených převodů, výpočet frekvencí ozubení, vyhodnocení.
9. Diagnostika hydraulických obvodů - měřené veličiny, způsob jejich snímání.
10. Rezonance konstrukcí - projevy, možnosti detekce a odstranění.
11. Nedestruktivní diagnostika - metody kapilární elevace a magnetických, resp. elektromagnetických polí, metody prozařování, ultrazvukové metody.
12. Termodiagnostika - rozdělení, způsob a formy měření, přístrojová technika pro dotykové a bezdotykové měření, způsob vyhodnocování.
13. Termodiagnostika - emisivita a odražená zdánlivá teplota a způsoby jejich určení.
14. Tření - druhy tření, vlivy na tření, teorie tření. Opotřebení - mechanismy, druhy, faktory vlivu. Teorie mazání - režimy tření a mazání.
15. Tribodiagnostika - klasifikace maziv, přísady, použití, ekologicky odbouratelná maziva, určení kinematické viskozity a její závislost na teplotě, kvalitativní a kvantitativní určení obsahu vody, bod vzplanutí oleje.
16. Tribodiagnostika - určení čísla alkality (TBN) a kyselosti (TAN), kód čistoty olejů, tvar a velikost částic.
17. Tribodiagnostika - degradace plastického maziva (složení plastických maziv, volba druhu maziva, penetrace, konzistence, bod skápnutí).
18. Tribodiagnostika - stavu opotřebení strojních zařízení (atomová spektrofotometrie, spektrální analýza maziv, způsob vyhodnocení).
19. Tribodiagnostika - degradace kapalných maziv, hodnocení fyzikálně chemických a dalších parametrů (metody, podstata a jejich princip, způsob vyhodnocení).



20. Měření tloušťek materiálu a povrchových vrstev, optická defektoskopie - použití, způsob měření a vyhodnocování.