

UČNI NAČRT PREDMETA / COURSE SYLLABUS

Predmet: Tehniška diagnostika in vzdrževanje
Course title: Tehnical diagnostic and maintenance

Študijski program in stopnja Study programme and level	Študijska smer Study field	Letnik Academic year	Semester Semester
Tehnologije in sistemi – prva stopnja	Tehnologije in sistemi	drugi ali tretji	četrti ali peti
Technologies and systems – 1st cycle	Technologies and systems	second or third	fourth or fifth

Vrsta predmeta / Course type

Izbirni/elective

Univerzitetna koda predmeta / University course code:

Predavanja Lectures	Seminar Seminar	Vaje Tutorial	Klinične vaje work	Druge oblike študija	Samost. delo Individ. work	ECTS
45		30		30	70	6

Nosilec predmeta / Lecturer:

doc. dr. Tomaž Perme

Jeziki /

Languages:

Predavanja /

Lectures:

slovenski/slovenian

Vaje / Tutorial:

slovenski/slovenian

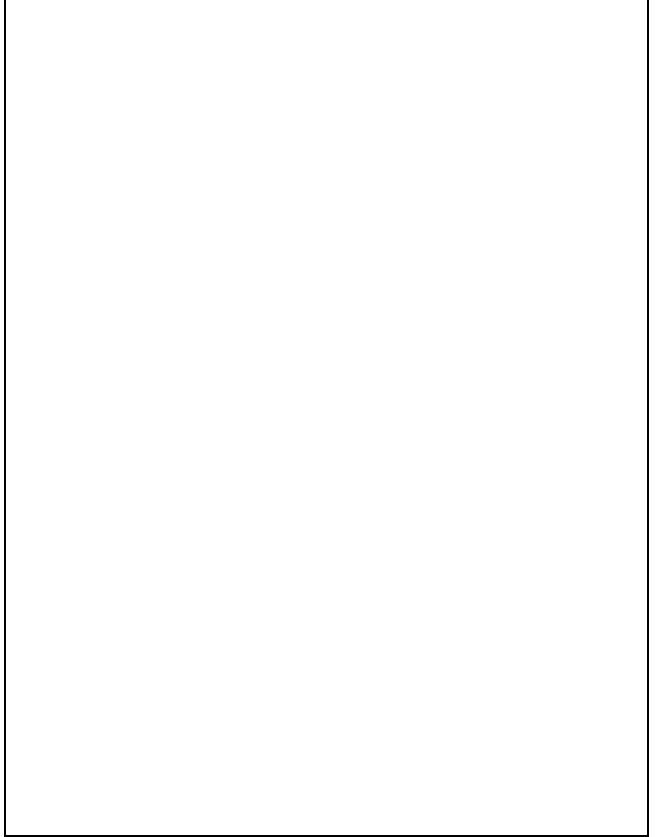
Pogoji za vključitev v delo oz. za opravljanje študijskih obveznosti:

- vpis v drugi ali tretji letnik,
- študent mora pred izpitom pozitivno opraviti projektno nalogo.

Prerequisites:

Vsebina:

- *Uvod. Sistemski pristop k tehnični diagnostiki in vzdrževanju sistemov.*
- *Metodologija. Analiza poškodb, vzroki nastanka poškodb.*
- *Postopki sistematične raziskave poškodb in okvar strojev ter napačnih konstrukcij.*
- *Ugotavljanje napak pred poškodbo.*
- *Vzroki poškodb. Dinamične in statične obremenitve. Toplotne obremenitve. Obraba. Torna korozija. Napake v konstrukciji. Obratovalni pogoji. Material itd.*
- *Izbira metod in sredstev za tehnično diagnostiko.*
- *Vzdrževanje. Standardi in pravila, pristopi.*
- *Medsebojni naravni in tehnični vplivi na delovanje postrojenja.*
- *Cilji in razlogi za analizo vzrokov in vrste poškodb. Poseg človeka v spremembo naravnih pojavov.*

Content (Syllabus outline):**Temeljni literatura in viri / Readings:**

Grosch, J., u.a. (2009) *Schadenskunde im Maschinenbau: Charakteristische Schadensursachen - Analyse und Aussagen von Schadensfällen*. Expert Verlag.

Czichos, H. (2013) *Handbook of Technical Diagnostics: Fundamentals and Application to Structures and Systems*. Springer.

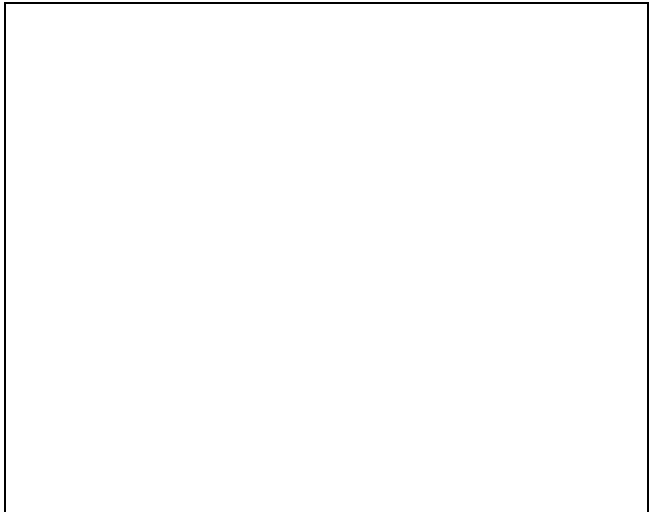
DIN 40041 - Zuverlässigkeit.

DIN 55350- Qualitätsmanagement.

DIN 3105 Grundlagen der Instandhaltung.

Cilji in kompetence:

- Učna enota prispeva predvsem k razvoju naslednjih splošnih in specifičnih kompetenc:*
- sposobnost prenosa in upoštevanja predhodnega tehničnega znanja,
 - koherentno obvladovanje temeljnega znanja, pridobljenega pri obveznih predmetih, ter sposobnost interdiscipliniranega povezovanja znanja z različnih področij in njegova uporaba pri prenosu v prakso,
 - sposobnost pridobivanja novih informacij in interpretacij na področju tehnike

Objectives and competences:

diagnostike in vzdrževanja,

- usposobljenost za uporabo informacij, zakonodaje in standardov,
- usposobljenost za pravilno izbiro metod diagnosticiranja in vzdrževanja postrojenj,
- aktivno in kritično spremljanje razvoja v tehnični diagnostiki in vzdrževanju postrojenj,
- usposobljenost za samostojno vodenje vzdrževanja v strojogradnji,
- sposobnost obvladovanja razvoja in napredka,
- sposobnost interdisciplinarnega povezovanja znanja,
- razvoj strokovnih veščin in spretnosti na področju tehnologij in sistemov.

Predvideni študijski rezultati:

Znanje in razumevanje:

Študent/študentka:

- uporablja osnovno znanje iz tehniških ved,
- pozna in uporablja matematične metode za vrednotenje in preračun,
- z drugimi tehničnimi vsebinami in fizikalnimi efekti povezuje probleme s področja tehnične diagnostike in vzdrževanja postrojenj,
- pozna in razume uvrščanje strokovnega področja v okolico glede na funkcionalnost in varovanje okolja,
- lahko vodi izvajanje tehnične diagnostike na postrojenjih in sistemih.

Metode poučevanja in učenja:

- *predavanja* z aktivno udeležbo študentov (razlaga, diskusija, vprašanja, primeri, reševanje problemov),
- *projekt* (konkretna praktična naloga),
- *konzultacije* (individualne in skupinske).

Intended learning outcomes:

Knowledge and understanding:

Learning and teaching methods:

Načini ocenjevanja:	Delež (v %) / Weight (in %)	Assessment:
Način (pisni izpit, ustno izpraševanje, naloge, projekt): <ul style="list-style-type: none"> • pisni in ustni izpit • zagovor individualnega projekta Ocenjevalna lestvica: ECTS.	70% ocene 30% ocene	Type (examination, oral, coursework, project):

Reference nosilca / Lecturer's references:

Doc. dr. Tomaž Perme: delna bibliografija nosilca je na COBISS-u.