

KATALOG ZNANJA

1. IME PREDMETA

VZDRŽEVANJE STROJEV IN NAPRAV (VSN)

2. SPLOŠNI CILJI PREDMETA

Splošni cilji predmeta so:

- razumevanje pomena vzdrževanja;
- navajanje na timsko delo;
- razvijanje sposobnosti za uporabo znanstvenih in strokovnih metod pri vzdrževanju opreme in naprav;
- usposobljenost za spremljanje znanja s področja vzdrževanja;
- navajanje na ekološko zavest pri izvajanju vzdrževanja;
- razvijanje sposobnosti reševanja problemov;
- navajanje na načrtovanje in spremljanje projektov vzdrževanja;
- navajanje na sistematično obvladovanje dokumentacije in informacij potrebnih za vzdrževanje strojev in naprav.

3. PREDMETNO SPECIFIČNE KOMPETENCE PREDMETA

V predmetu si študenti poleg generičnih pridobijo naslednje kompetence:

- organizira vzdrževanje strojev in naprav;
- načrtuje in spremlja izvajanje vzdrževanja strojev in naprav;
- poskrbi za varnost pri vzdrževanju strojev in naprav;
- načrtuje izvajanje vzdrževanja z upoštevanjem ekologije;
- sistematično rešuje probleme pri vzdrževanju strojev in naprav;
- pridobiva informacije, potrebne za izvedbo vzdrževanja;
- obvladuje dokumentacijo o strojih in napravah ter o vzdrževanju.

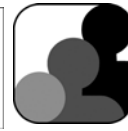


4. OPERATIVNI CILJI

INFORMATIVNI CILJI	FORMATIVNI CILJI
Študent:	Študent:
<i>Osnove vzdrževanja</i>	
<ul style="list-style-type: none"> • pozna temeljne pojme o vzdrževanju; 	<ul style="list-style-type: none"> • zna uporabljati terminologijo v vzdrževanju; • uporablja kazalnike vzdrževanja;
<ul style="list-style-type: none"> • spozna vrste vzdrževanja; 	<ul style="list-style-type: none"> • zna opredeliti aktivnosti vzdrževanja; • zna oceniti čas in stroške vzdrževanja;
<ul style="list-style-type: none"> • zna voditi in organizirati delo v vzdrževanju - cikel PDCA. 	<ul style="list-style-type: none"> • koordinira vzdrževalna dela; • izvede organizacijo vzdrževalnih del; • obvlada vodenje sestanka: določitev odgovornih oseb in rokov; • ovrednoti rešitve glede na izvedljivost in • višino stroškov ter čas odprave napake oziromazastoja; • zna sodelovati s partnerji – dobavitelji; • ocenjuje rezultate opravljenega dela;
<ul style="list-style-type: none"> • razume principe delovanja strojev; • pozna vplive na dobro delovanje strojev; 	<ul style="list-style-type: none"> • ugotavlja probleme pri delovanju strojev in naprav; • zna uporabljati različna orodja in metode;
<i>Metoda TPM</i>	
<ul style="list-style-type: none"> • spozna metodo TPM (Total Productive Maintenance): <ul style="list-style-type: none"> ○ samostojno vzdrževanje, ○ planirano vzdrževanje, ○ Kobetsu-Kaizen (izboljšanje po posamičnih primerih), ○ kapitalizacija izkušenj (TPM v projektu), ○ izobraževanje in urjenje, ○ kakovost v vzdrževanju, ○ okolje in ekologija, ○ TPM v pisarni; 	<ul style="list-style-type: none"> • planira in izvaja metodo TPM; • upošteva cilje posameznih stebrov metode v vzdrževanju; • uporablja metodo TPM na primerih iz prakse; • zna kapitalizirati izkušnje (pridobivati in jih prenašati) in jih uporabiti v praksi;
<ul style="list-style-type: none"> • spozna metodo AMDEC; 	<ul style="list-style-type: none"> • analizira delovanje naprave ali stroja in ugotavlja potencialne vire za okvare;
<i>Sistemi vzdrževanja</i>	
<ul style="list-style-type: none"> • pozna sisteme načrtovanja vzdrževanja; 	<ul style="list-style-type: none"> • zna vpeljati sistem načrtovanega



	vzdrževanja;
<ul style="list-style-type: none"> • pozna sistem kurativnega vzdrževanja in analize okvar; 	<ul style="list-style-type: none"> • zna določiti sistem kurativnega vzdrževanja; • zna analizirati okvare (narediti povzetek intervencije, analizirati čas intervencije, ugotoviti vzroke, določiti ustrezne aktivnosti);
<ul style="list-style-type: none"> • pozna sistem preventivnega vzdrževanja (planiranje in izvedba); • spozna pomen optimizacije preventivnega vzdrževanja; 	<ul style="list-style-type: none"> • zna planirati in nadzirati preventivno vzdrževanje; • zna optimizirati naloge preventivnega vzdrževanja; • upošteva varnostne predpise in zahteve pri načrtovanju preventivnega vzdrževanja;
<ul style="list-style-type: none"> • spozna vlogo vzdrževanja v sistemu koristnih predlogov; 	<ul style="list-style-type: none"> • zna utemeljiti predlagane rešitve. • daje predloge za izboljšave;
<ul style="list-style-type: none"> • zna statistično obdelati in uporabljati podatke vzdrževanja; 	<ul style="list-style-type: none"> • vzdržuje bazo podatkov o popravilih, preventivnih pregledih in načrtovanih vzdrževanjih;
<ul style="list-style-type: none"> • spozna programsko opremo za vodenje • vzdrževanja - informacijski sistemi in vzdrževanje; 	<ul style="list-style-type: none"> • spremlja delovanje strojev in naprav. • spremlja gibanje kazalnikov vzdrževanja;
<i>Dokumentacija v vzdrževanju</i>	
<ul style="list-style-type: none"> • spozna pravila standardizacije in oblike dokumentacije na vzdrževanju; 	<ul style="list-style-type: none"> • vzdržuje dokumentacijo o strojih in napravah; • upošteva zakonodajo, norme in predpise; • zna določiti in zapisati standard;
<ul style="list-style-type: none"> • spozna pomen vodenja kompetenc vzdrževanja; 	<ul style="list-style-type: none"> • zna zaznati in planirati potrebna znanja ter veščine; • zna podati oceno usposobljenosti;
<ul style="list-style-type: none"> • spozna pomen varnosti in varnega dela; • pozna navodila in norme ter zakonodajo za varno delo; • razume vpliv strojev in vzdrževanja na ekologijo; 	<ul style="list-style-type: none"> • upošteva pravila varnega dela in varnosti ter ekologije pri svojem delu;
<ul style="list-style-type: none"> • spozna vodenje nadomestnih delov. 	<ul style="list-style-type: none"> • zna izraziti potrebe po nadomestnih delih in jih argumentirati.



5. OBVEZNOSTI ŠTUDENTOV OZIROMA POSEBNOSTI V IZVEDBI

Obveznosti študentov:

Število kontaktnih ur: 108 ur (48 ur predavanj, 24 ur seminarske naloge, 36 ur laboratorijskih vaj).

Število ur samostojnega dela: 102 uri in sicer
42 ur za izdelavo seminarske naloge in
60 ur za študij za izpit.

Predvidena sta 2 delna izpita ali pisni izpit.

Študent se lahko po dogovoru s predavateljem odloči tudi za projektno delo. V tem primeru se za izpit oceni projekt.

Študent mora obvezno opraviti vaje in seminarsko nalogo, ki morajo biti pozitivno ocenjeni, kar je tudi pogoj za pristop k pisnemu izpitu.