

KATALOG ZNANJA

1. IME PREDMETA

VZDRŽEVANJE ENERGETSKIH SISTEMOV (VES)

2. SPLOŠNI CILJI

Splošni cilji predmeta so:

- razumevanje pomena vzdrževanja energetskega sistema.
- razvijanje ekološke zavesti pri pridobivanju in porabi energije.
- razvijanje odnosa do varčne rabe energije.
- navajanje na timsko delo.
- razvijanje sposobnosti za uporabo znanstvenih in strokovnih metod pri vzdrževanju energetskega stroja in naprav.
- usposabljanje za spremljanje znanja.
- navajanje na ekološko zavest pri izvajanju vzdrževanja.
- razvijanje sposobnosti reševanja problemov.
- navajanje na uporabo informacijske tehnologije.
- navajanje na načrtovanje in spremljanje projektov vzdrževanja.
- navajanje na sistematično obvladovanje dokumentacije in informacij potrebnih za vzdrževanje energetskega sistema oz. energetskega stroja in naprav.

3. PREDMETNO SPECIFIČNE KOMPETENCE

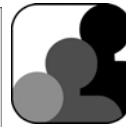
V predmetu si študenti poleg generičnih pridobijo naslednje kompetence:

- organizira vzdrževanje energetskega sistema.
- načrtuje, spremlja in nadzoruje izvajanje vzdrževanja energetskega stroja in naprav.
- poskrbi za varnost pri vzdrževanju energetskega stroja in naprav.
- pri delu upošteva načine varčnega in ekološko sprejemljivega pridobivanja in porabe energije.
- načrtuje izvajanje vzdrževanja z upoštevanjem ekologije.
- sistematično rešuje probleme.
- pridobiva informacije potrebne za izvedbo vzdrževanja.
- obvladuje dokumentacijo o strojih in napravah ter o njihovem vzdrževanju.



4. OPERATIVNI CILJI

INFORMATIVNI CILJI	FORMATIVNI CILJI
Študent:	Študent:
<ul style="list-style-type: none"> • Pozna osnovne termodinamske veličine osnovne zakone termodinamike in lastnosti snovi, • ponovi grafične simbole energetskih strojev in naprav, • Pozna načine merjenja energetskih veličin in merilne instrumente za merjenje temperature, tlaka, pretočne količine, nivojev, in postopke validacije le-teh, • Zna ugotoviti in izbrati pravilen razred točnosti za merilnike, • pozna statistične metode vrednotenja napak, • pozna vrste energetskih sistemov, pomen in načine sproizvodnje električne in toplotne energije ter načine prenosa energije na daljavo, razume pomen odpadne toplote, • Pozna vplive energetskih sistemov na okolje • razume delovanje energetskih strojev in naprav, pozna sestavne dele • Spozna naprave za krmiljenje, kontrolo in nadzor delovanja energetskih strojev in naprav, • Zaveda se problematike puščanja energentov, tako iz stroškovnega, kakor tudi iz ekološkega vidika, • Pozna vrste in pomen evidence energetskih veličin, • Razume pomen diagnosticiranja, • Razume razliko med kurativnim vzdrževanjem, preventivnim vzdrževanjem in vzdrževanjem po stanju • Pozna zakonodajo, pravilnike in predpise, ki obravnavajo energetske sisteme oz. energetske stroje in naprave, • Pozna zahteve in navodila pri 	<ul style="list-style-type: none"> • Računa energetske veličine, z uporabo tabel in diagramov določa in računa veličine stanja realnih snovi, • zna uporabljati termodinamske tabele in diagrame, • Zna narisati shemo sestavljenega energetskega postrojenja, • Zna ovrednotiti absolutne in relativne napake pri meritvah, • Razloži delovanje in vlogo elementov postrojenja, • zna oceniti možne poškodbe in način popravila, • Na osnovi znanih podatkov izbere nadomestni stroj ali napravo oz. njen del • Pripravi protokol za spremljanje veličin pri delovanju eneregtskih strojev in naprav • Zna izračunati absolutno in reativno napako merjenja • Na osnovi podatkov proizvajalca pripravi navodilo za vgradnjo merilne naprave • Na osnovi obratovalnih podatkov se odloči o predvidenem ukrepu • Izdela navodilo za postopek v primeru havarije, • Planira vzdrževanje, • Odkrije napake pri montaži energetskih strojev in naprav in zagotovi nazivne parametre delovanja, • Spozna postopek izdelave načrta generalne obnove energetskega stroja ali naprave • Izbere pravilni postopek vzdrževanja za primer energetskega stroja ali naprave kot samostojnega dela ali kot sestavnega dela postrojenja,



uporabi nevarne snovi, Ex zaščita

5. OBVEZNOSTI ŠTUDENTOV OZIROMA POSEBNOSTI V IZVEDBI

Obveznosti študentov:

Število kontaktnih ur: 72 ur (36 ur predavanj, 36 ur laboratorijskih vaj).

Število ur samostojnega dela: 78 ur in sicer

38 ur za izdelavo seminarske naloge in

40 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.