

KATALOG ZNANJA

1 IME MODULA: TRANSPORTNA SREDSTVA

2 USMERJEVALNI CILJI

Dijak bo zmožen:

- sistematičnega pristopa pri reševanju transportno – tehnoloških problemov,
- načrtovati lastno delo ob upoštevanju delovnih tehničnih navodil,
- opraviti optimalno izbiro transportnih sredstev glede na zahteve transporta,
- skrbeti za tehnično brezhibno stanje delovnih sredstev,
- opraviti preventivne preglede po navodilih proizvajalca,
- sodelovati in načrtovati vzdrževalna dela na delovni mehanizaciji po navodilih proizvajalca,
- voditi delovno in tehnično dokumentacijo,
- izvajati ukrepe varstva pri delu, varovanja okolja in požarne varnosti.

3 VSEBINSKI SKLOPI

Modul ni sestavljen iz vsebinskih sklopov:

4 OPERATIVNI CILJI

Poklicne kompetence

- poznavanje različnih vrst manipulativnih in transportnih sredstev,
- poznavanje elementov ročnih, avtomatiziranih in robotiziranih manipulativnih sredstev,
- poznavanje tehničnih, tehnoloških in eksploatacijskih značilnosti transportnih sredstev,
- poznavanje pogonskih strojev transportnih sredstev in naprav,
- poznavanje parametrov, ki so odločilni pri nabavi transportnih in manipulacijskih sredstev,
- poznavanje procesov vzdrževanja manipulativnih in transportnih sredstev.

Informativni cilji	Formativni cilji
---------------------------	-------------------------

Poklicna kompetenca:

Poznavanje različnih vrst manipulativnih in transportnih sredstev

Dijak:

- pozna posamezne vrste sredstev manipulacije in transporta
- pozna načine manipulacij
- pozna razliko med napravami za dviganje in napravami za dviganje in prenašanje bremen
- pozna zgradbo in sestav posameznih prenašalnih naprav
- pozna delitev manipulativnih sredstev

Dijak:

- loči posamezne vrste manipulativnih in transportnih sredstev
- zna opredeliti manipulacijo glede na način dela
- opiše zgradbo in sestav osnovnih elementov manipulativnih sredstev,
- pojasni vlogo posameznega elementa za varno delo
- izbere primerno manipulacijsko sredstvo ali napravo glede na vrsto blaga

Poklicna kompetenca:

Poznavanje elementov ročnih, avtomatiziranih in robotiziranih manipulativnih sredstev

Dijak:

- pozna osnovne principe delovanja in praktične primere uporabe posameznih elementov sredstev mehanizacije
- razume osnovne principe pri dimenzioniranju nosilnih elementov (dimenzioniranje na dopustno napetost, dimenzioniranje na življenjsko dobo)
- pozna razliko med posameznimi vrstami prijemal, elementi vrvnih in verižnih pogonov
- pozna dejavnike, ki vplivajo na izbiro manipulativnega in transportnega sredstva
- pozna elemente in dejavnike varstva pri delu (delavec – delovno okolje – delovno sredstvo)

Dijak:

- opiše posamezni element sredstev mehanizacije, avtomatiziranih in robotiziranih manipulativnih sredstev
- pojasni delovanje posameznih naprav
- pojasni vpliv obremenitve in dopustne napetosti pri izbiranju manipulativnih sredstev
- prepozna, dimenzionira in izbere elemente za zvezo, (kovica, zatič, vijak, vskočnik, sornik, moznič, zveza s silo) ter gonil za prenos gibanja (jermensko, verižno in zobniško gonilo)
- določi posamezni element pripomočka ali naprave
- opiše zgradbo in delovanje avtomatiziranih pnevmatičnih, hidravličnih strojev in naprav
- uporabi kataloge, priročnike, tabele, diagrame, načrte, standarde
- določi primerno napravo ali potrebni element naprave za posamezne primere uporabe
- izbere primerno pritrditev
- razume potrebno moč pogonskega agregata
- razume potrebno hitrost prenosa materiala
- izdelava enostavno kalkulacijo ter oceni smotrnost izbire in uporabe prenašalne naprave
- razloži medsebojne povezave in vplive za varno opravljanje dela

Poklicna kompetenca:

Poznavanje tehničnih, tehnoloških in eksploatacijskih značilnosti transportnih sredstev

Dijak:

- pozna razvoj, vrste in zgradbo transportnih sredstev v posameznih vejah prometa
- pozna konstrukcijo tovornega vozila
- pozna funkcionalno delovanje naprav vozila
- pozna pojme varnega vodenja in stabilnosti transportnih sredstev
- razume konstrukcijske lastnosti transportnih sredstev
- pozna dejavnike, ki vplivajo na izbiro posameznega transportnega sredstva

Poklicna kompetenca:

Poznavanje pogonskih strojev transportnih sredstev in naprav

Dijak:

- pozna razliko stroj, naprava, aparat
- pozna energetske vire
- razume delovanje in sestav različnih toplotnih strojev
- pozna načine ugotavljanja nominalnih karakteristik motorjev
- spozna pojme: sila, moment, delo, energija, izkoristek batnega motorja
- pozna opremo batnih motorjev
- pozna razliko med različnimi vrstami elektromotorjev

Dijak:

- opiše zgradbo posameznega sredstva
- razloži in pojasni posebnosti posameznega transportnega sredstva
- razloži funkcijo in delovanje naprav in jih uporablja v skladu s predpisi, za varno uporabo in varno namestitve tovora
- določi medsebojne učinke hitrosti in sil, ki nastanejo pri uporabi
- razloži pojem težišča, zavorne poti
- pojasni medsebojne povezave vozilo, voznik, okolje in vplive za varno opravljanje dela
- določi osnovne dimenzije posameznih elementov naprave ali transportnega sredstva

Dijak:

- določi vrstni red in medsebojne odnose, našteva različne vrste pogonskih strojev
- opredeli prednosti in slabosti različnih virov energije ter jih poveže z njihovim vplivom na okolje, primerja alternativne energetske vire
- loči motorje z notranjim zgorevanjem po procesu, trajanju delovnega ciklusa, gibanju bata, razporeditvi valjev, hlajenju
- opiše in opravi medsebojno primerjavo posamezne vrste motorjev, primerja izkoristke
- pojasni nominalne karakteristike motorjev
- razloži osnovne naloge, zaveda se vpliva nepravilnega delovanja opreme na okolje in varnost odvijanja prometa
- izbere ustrezen elektromotor za pogon mehanskega sklopa
- predvidi in nastavi elemente za zaščito elektromotornih pogonov
- uporabi kataloge, priročnike, tabele, diagrame, načrte, standarde

Poklicna kompetenca:

Poznavanje parametrov, ki so odločilni pri nabavi transportnih in manipulacijskih sredstev

Dijak:

- razume vpliv eksploatacijskih značilnosti vozil na nabavno ceno
- pozna NVD in i – v diagram transportnih sredstev
- razume vlogo vzdrževanja in cene vozila
- razume vlogo kakovosti in pravilne izbire dobavitelja nabave vozil

Poklicna kompetenca:

Poznavanje procesov vzdrževanja manipulativnih in transportnih sredstev

Dijak:

- pozna pomen in vrste vzdrževanja
- razume namen načrtovanja vzdrževanja transportnih sredstev
- razume pomen in vlogo tehnične dokumentacije manipulativnih sredstev,
- pozna osnovno dokumentacijo vzdrževanja
- pozna metode dela pri vodenju teh. dokumentacije
- razume osnovne metode pri diagnosticiranju napak
- predvidi nevarnosti, ki pretijo njemu, sodelavcem in okolici pri delu

Dijak:

- določi osnovne dejavnike, ki vplivajo na formiranje cene
- sestavi listo zahtev za izbiro naj ugodnejšega dobavitelja glede na kriterije eksploatacije vozil in zagotavljanja varne uporabe
- samostojno poišče dodatne informacije iz informacijskih virov in dobljene informacije kvalitetno ovrednoti
- uporabi kataloge, priročnike, tabele, diagrame, načrte, standarde
- poišče dobavitelja in z njim naveže pogovor
- oblikuje zahteve za nabavo osnovnih sredstev
- izbere primerno transportno sredstvo glede na pogoje uporabe in zahtevane stopnje varnosti uporabe
- vrednoti izbrane rešitve, koncepte, variante
- oceni primernost izbire za dani primer

Dijak:

- pojasniti posamezne pojme
- po navodilih proizvajalca oblikuje kriterije pregledov
- spremlja, vodi, dopolnjuje in arhivira tehnično dokumentacijo
- načrtuje časovno razdelitev dela (terminski plan)
- uporablja priročnike, tabele, diagrame, standarde, navodila – algoritme proizvajalcev
- načrtuje potek razstavljanja in sestavljanja naprave ali sklopa in upošteva
- zbira in samostojno interpretira pomembne podatke
- razloži ukrepe varstva pri delu na delovnem mestu
- tvorno deluje v skupini (timu)