

## KATALOG ZNANJA

### 1. Ime modula: TRANSPORTNA IN MANIPULACIJSKA SREDSTVA

### 2. Usmerjevalni cilji:

Dijak/dijakinja:

- načrtuje lastno delo ob upoštevanju delovnih tehničnih navodil;
- opravi optimalno izbiro transportnih sredstev glede na zahteve transporta;
- skrbi za tehnično brezhibno stanje delovnih sredstev;
- opravi preventivne preglede po navodilih proizvajalca;
- sodeluje pri načrtovanju vzdrževalnih del na delovni mehanizaciji po navodilih proizvajalca;
- vodi delovno in tehnično dokumentacijo;
- sistematično pristopa k reševanju transportno – tehnoloških problemov;
- izvaja ukrepe varstva pri delu, varovanja okolja in požarne varnosti.
- vključuje načela trajnostnega razvoja.

### 3. Poklicne kompetence

1. Uporaba pravil in komuniciranje s pomočjo tehnične dokumentacije.
2. Načrtovanje in uporaba različnih vrst manipulacijskih in transportnih sredstev.
3. Načrtovanje uporabe transportnih in manipulacijskih sredstev glede na njihovo tehnično, tehnološko in eksploatacijsko značilnost.
4. Izbiranje vrste pogonskih strojev transportnih in manipulacijskih sredstev.
5. Načrtovanje nabave transportnih in manipulacijskih sredstev.
6. Načrtovanje procesov vzdrževanja transportnih in manipulacijskih sredstev.

### 4. Operativni cilji

Uporaba pravil in komuniciranje s pomočjo tehnične dokumentacije.	
Informativni cilji	Formativni cilji
Dijak/dijakinja: <ul style="list-style-type: none"><li>• opredeli vrste in oblike grafičnih komunikacij;</li><li>• razlikuje različne vrste tehnične dokumentacije;</li><li>• opredeli osnovne značilnosti tehničnih risb in načine prikazovanja predmetov na risbi;</li></ul>	Dijak/dijakinja: <ul style="list-style-type: none"><li>• se sporazumeva s pomočjo različnih vrst grafičnih komunikacij;</li><li>• z uporabo enega od računalniških orodij za izdelavo tehnične dokumentacije v skladu s standardi:<ul style="list-style-type: none"><li>○ riše in bere različne vrste risb in načrtov;</li><li>○ riše predmete v različnih projekcijah in prerezih;</li></ul></li></ul>

<ul style="list-style-type: none"> <li>• definira pomen standardizacije pri grafični komunikaciji;</li> <li>• našteje veljavne predpise in zakonodajo s področja izdelave tehnične dokumentacije;</li> <li>• primerja različna orodja za izdelavo tehnične dokumentacije.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ kotira narisane predmete.</li> </ul>
--	---

### Načrtovanje in uporaba različnih vrst manipulacijskih in transportnih sredstev.

<b>Informativni cilji</b>	<b>Formativni cilji</b>
<p>Dijak/dijakinja:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• razlikuje posamezne vrste manipulacijskih in transportnih sredstev;</li> <li>• primerja različne načine manipulacije;</li> <li>• ugotovi podrobnosti in razlike med različnimi vrstami manipulacij;</li> <li>• opiše razliko med napravami za dviganje in prenašanje bremen;</li> <li>• razloži gradbo in sestav posameznih prenašalnih naprav;</li> <li>• predstavi posamezne vrste manipulacijskih in transportnih sredstev.</li> </ul>	<p>Dijak/dijakinja:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• izbere način manipulacije glede na karakteristike manipulacijskih in transportnih sredstev;</li> <li>• izbere manipulacijsko sredstvo ali napravo glede na vrsto blaga;</li> <li>• predstavi zgradbo in sestav osnovnih elementov manipulacijskih sredstev;</li> <li>• opredeli vlogo posameznega elementa za varno delo.</li> </ul>

### Načrtovanje uporabe transportnih in manipulacijskih sredstev glede na njihovo tehnično, tehnološko in eksploatacijsko značilnost.

<b>Informativni cilji</b>	<b>Formativni cilji</b>
<p>Dijak/dijakinja:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• razlikuje osnovne principe delovanja in praktične primere uporabe posameznih elementov sredstev mehanizacije;</li> <li>• primerja razliko med posameznimi vrstami prijemal, elementi vrvnih in verižnih pogonov;</li> </ul>	<p>Dijak/dijakinja:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• uporabi posamezni element avtomatiziranih in robotiziranih manipulativnih sredstev;</li> <li>• predstavi delovanje posamezne naprave;</li> <li>• ovrednoti vpliv obremenitve in dopustne napetosti pri izbiranju manipulativnih sredstev;</li> <li>• prepozna elemente za zvezo, (kovica, zatič, vijak, vskočnik, sornik, moznik, zveza s</li> </ul>

<ul style="list-style-type: none"> <li>• našteje dejavnike, ki vplivajo na izbiro manipulativnega in transportnega sredstva;</li> <li>• navede elemente in dejavnike varstva pri delu (delavec – delovno okolje – delovno sredstvo);</li> <li>• analizira razvoj, vrste in zgradbo transportnih sredstev v posameznih vejah prometa;</li> <li>• razloži sestavo konstrukcije transportnih sredstev;</li> <li>• razloži funkcionalno delovanje naprav transportnih sredstev;</li> <li>• definira pojme varnega vodenja in stabilnosti transportnih sredstev;</li> </ul>	<p>silo) ter, gonil za prenos gibanja (jermensko, verižno in zobniško gonilo);</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• uporabi kataloge, priročnike, tabele, diagrame, načrte, standarde;</li> <li>• določi primerno napravo ali potrebni element naprave za posamezne primere uporabe;</li> <li>• ovrednoti potrebno moč pogonskega agregata;</li> <li>• uporabi medsebojne povezave in vplive za varno opravljanje dela;</li> <li>• predstavi zgradbo posameznega sredstva;</li> <li>• predstavi posebnosti posameznega transportnega sredstva;</li> <li>• uporablja naprave v skladu s predpisi, za varno uporabo in varno namestitvev tovora;</li> <li>• določi medsebojne učinke hitrosti in sil, ki nastanejo pri uporabi;</li> <li>• predstavi pojem težišča, zavorne poti;</li> <li>• ovrednoti medsebojne povezave vozilo, voznik, okolje in vplive za varno opravljanje dela;</li> <li>• izbere prevozno sredstvo na podlagi dimenzije posameznih elementov naprave ali transportnega sredstva.</li> </ul>
--	---

Izbiranje vrste pogonskih strojev transportnih in manipulacijskih sredstev.	
Informativni cilji	Formativni cilji
<p>Dijak/dijakinja:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• razloži razlike med strojem, napravo, aparatom;</li> <li>• našteje energetske vire;</li> <li>• pojasni delovanje in sestavo različnih strojev;</li> <li>• primerja različne vrste pogonskih motorjev;</li> <li>• pojasni pojme: sila, moment, delo, energija, izkoristek motorjev;</li> <li>• opiše opremo motorjev;</li> <li>• razloži razliko med različnimi alternativnimi pogoni.</li> </ul>	<p>Dijak/dijakinja:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• predstavi prednosti in slabosti različnih vrst pogonskih strojev;</li> <li>• predstavi motorje z notranjim zgorevanjem po procesu, trajanju delovnega ciklusa, gibanju bata, razporeditvi valjev, hlajenju;</li> <li>• predstavi motorje na alternativne pogone;</li> <li>• opravi medsebojno primerjavo posamezne vrste motorjev, primerja izkoristke;</li> <li>• predvidi vpliv nepravilnega delovanja opreme na okolje in varnost odvijanja prometa.</li> </ul>

<b>Načrtovanje nabave transportnih in manipulacijskih sredstev.</b>	
<b>Informativni cilji</b>	<b>Formativni cilji</b>
Dijak/dijakinja: <ul style="list-style-type: none"><li>• definira vpliv eksploatacijskih značilnosti vozil na nabavno ceno;</li><li>• opiše NVD in i – v diagram transportnih sredstev;</li><li>• opredeli vlogo vzdrževanja in cene vozila;</li><li>• opredeli vlogo kakovosti in pravilne izbire dobavitelja nabave vozil.</li></ul>	Dijak/dijakinja: <ul style="list-style-type: none"><li>• določi osnovne dejavnike, ki vplivajo na formiranje cene;</li><li>• sestavi listo zahtev za izbiro najugodnejšega dobavitelja glede na kriterije eksploatacije vozil in zagotavljanja varne uporabe;</li><li>• samostojno poišče dodatne informacije iz informacijskih virov in dobljene informacije kvalitetno ovrednoti;</li><li>• poišče dobavitelja transportnih in manipulativnih sredstev;</li><li>• oblikuje zahteve za nabavo osnovnih sredstev;</li><li>• izbere primerno transportno sredstvo glede na pogoje uporabe in zahtevane stopnje varnosti uporabe;</li><li>• vrednoti izbrane rešitve, koncepte, variante.</li></ul>

<b>Načrtovanje procesov vzdrževanja manipulacijskih in transportnih sredstev.</b>	
<b>Informativni cilji</b>	<b>Formativni cilji</b>
Dijak/dijakinja: <ul style="list-style-type: none"><li>• opiše pomen in navede vrste vzdrževanja;</li><li>• pojasni namen načrtovanja vzdrževanja transportnih in manipulacijskih sredstev;</li><li>• navede pomen in vlogo tehnične dokumentacije transportnih in manipulacijskih sredstev;</li><li>• navede osnovno dokumentacijo vzdrževanja;</li><li>• opiše metode dela pri vodenju tehnične dokumentacije;</li><li>• pojasni nevarnosti, ki pretijo njemu, sodelavcem in okolici pri delu.</li></ul>	Dijak/dijakinja: <ul style="list-style-type: none"><li>• po navodilih proizvajalca izdela kriterije pregledov;</li><li>• spremlja, vodi, dopolnjuje in arhivira tehnično dokumentacijo;</li><li>• načrtuje vzdrževanje transportnih in manipulacijskih sredstev;</li><li>• zbira in analizira podatke o delovanju transportnih in manipulacijskih sredstev;</li><li>• uporablja ukrepe varstva pri delu na delovnem mestu.</li></ul>