

## Priloga 2

### VSEBINE PROGRAMOV ZA STROJNIKE

#### STROJNIK VLEČNICE:

- Tehnika žičniških naprav – mehanski del (vsebine, povezane z vlečnico)
- Tehnika žičniških naprav – elektrotehniški del (vsebine, povezane z vlečnico)
- Obratovanje, vzdrževanje in reševanje
- Varstvo pri delu in požarna varnost

Tema	Okvirna vsebina
<b>Tehnika žičniških naprav – mehanski del</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>– Osnove: osnovne fizikalne veličine, fizikalne enote, SI-sistem, statika – enostavni stroji, delo, moč, trenje</li><li>– Kinematika in trdnost: enakomerno, neenakomerno in krožno gibanje, napetost, vrste obremenitev</li><li>– Material: kovinski, nekovinski in umetni material, korozija, maziva</li><li>– Osnovni strojni elementi – vijačne zveze, jermenski prenosni</li><li>– Podsystemi in varnostni sklopi vlečnic: izrazje, pogonska postaja, povratna postaja, vrvi, linijske podpore, vlačila</li><li>– Osnove hidravlike</li></ul>
<b>Tehnika žičniških naprav – elektrotehniški del</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>– Osnove elektrotehnike: osnovni pojmi in zakoni – jakost, kapacitivnost, gostota, napetost, magnetizem, Ohmov zakon</li><li>– Osnove močnostne elektronike</li><li>– Pomembni vplivi električnega toka</li><li>– Napetostni načini</li><li>– Električna upornost in prevodnost, vezave uporov</li><li>– Pretvorba energije v tokokrogu</li><li>– Transformator</li><li>– Elektromotorji</li><li>– Vodniki – označevanje, dimenzioniranje in varovalke</li><li>– Napake električnih naprav</li><li>– Stikala: mehanska stikala, elektromagnetna stikala</li><li>– Zaščita pred preobremenitvijo</li><li>– Vežalne sheme – načrti</li><li>– Tokovni krogi</li><li>– Zunanji varnostni tokovni krogi</li><li>– Telefon</li><li>– Signalnovarnostne naprave</li></ul>
<b>Obratovanje, vzdrževanje in reševanje</b>	Metode in postopki skladno z navodili za obratovanje, vzdrževanje in reševanje: <ul style="list-style-type: none"><li>– Postopki skladno z EN SIST, praktične metode reševanja</li><li>– Seminarska naloga o konkretnem primeru</li></ul>
<b>Varstvo pri delu in požarna varnost</b>	Požarna varnost: <ul style="list-style-type: none"><li>– Pravna ureditev varstva pred požarom</li><li>– Osnove gorenja in gašenja</li></ul>

- |  |   |
|--|---|
|  | <ul style="list-style-type: none"><li>– Vrste, tipi in vzroki za nastanek požara</li><li>– Ravnanje ob požaru, gašenje in sredstva za gašenje</li><li>– Požarni načrt in požarni red</li><li>– Požarna ogroženost</li><li>– Aktivna požarna zaščita</li><li>– Upoštevanje požarnovarnostnih ukrepov pri investicijskih in vzdrževalnih delih</li></ul> <p>Varnost in zdravje pri delu:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>– Pravna ureditev varnosti in zdravja pri delu</li><li>– Izjava o varnosti z oceno tveganja</li><li>– Varnost in zdravje pri uporabi delovne opreme z osebniimi zaščitnimi sredstvi</li><li>– Varnost in zdravje v delovnem okolju – ekologija</li><li>– Varo obratovanje, vzdrževanje in odpravljanje napak na vlečnicah s pregledom nevarnosti in tveganj</li><li>– Varnost pri delu na višini ter pri ročnem dviganju in prenašanju bremen</li><li>– Varnost in zdravje pri delu z električnim tokom</li><li>– Varnost in zdravje pri uporabi nevarnih snovi in kemikalij</li></ul> <p>Postopki in upoštevanje varnostnih navodil pri reševanju ljudi ob neizgodah.</p> |
|--|---|

## STROJNIK KROŽNE ŽIČNICE:

- Tehnika žičniških naprav – mehanski del (vsebine, povezane s krožnimi žičnicami)
- Tehnika žičniških naprav – elektrotehniški del (vsebine, povezane s krožnimi žičnicami)
- Obratovanje, vzdrževanje in reševanje
- Varstvo pri delu in požarna varnost

Tema	Okvirna vsebina
<b>Tehnika žičniških naprav – mehanski del</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>– Osnove: osnovne fizikalne veličine, fizikalne enote, SI-sistem, statika – enostavni stroji, delo, moč, trenje</li><li>– Kinematika in trdnost: enakomerno, neenakomerno in krožno gibanje, napetost, vrste obremenitev</li><li>– Material: kovinski, nekovinski in umetni material, korozija, maziva</li><li>– Osnovni strojni elementi – vijalne zveze, jermenski prenosi</li><li>– Podsystemi in varnostni sklopi krožnih žičnic: izrazje, pogonska postaja, povratna postaja, vrvi, linijske podpore, vozila, prižemke – fiksne, vklopljive, preverjanje prižemne sile, dostavni tračni transporter</li><li>– Mehanske varnostne naprave</li><li>– Osnove hidravlike</li></ul>
<b>Tehnika žičniških naprav – elektrotehniški del</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>– Osnove elektrotehnike: osnovni pojmi in zakoni – jakost, kapacitivnost, gostota, napetost, magnetizem, Ohmov zakon</li><li>– Osnove močnostne elektronike</li><li>– Pomembni vplivi električnega toka</li><li>– Napetostni načini</li><li>– Električna upornost in prevodnost, vezave uporov</li><li>– Pretvorba energije v tokokrogu</li><li>– Transformator</li><li>– Elektromotorji: enofazni, trifazni</li><li>– Pogon z dvema motorjema</li><li>– Tiristor, regulacija hitrosti s tiristorjem</li><li>– Vodniki – označevanje, dimenzioniranje in varovalke</li><li>– Napake električnih naprav</li><li>– Stikala: mehanska stikala, elektromagnetna stikala, induktivna stikala</li><li>– Zaščita pred preobremenitvijo</li><li>– Vezalne sheme – načrti</li><li>– Krmiljenje žičnic</li><li>– Zavore in krmiljenje zavor</li><li>– Tokovni krogi</li><li>– Varnostni tokokrogi: zunanji, notranji varnostni tokokrogi</li><li>– Varovanje priklopa vozil na postajah</li><li>– Določanje razdalje med vozili</li><li>– Beleženje osnovnih parametrov delovanja</li><li>– Telefon</li><li>– Signalnovarnostne naprave: varnostne naprave na postajah, varnostni elementi trase</li><li>– Obratovanje v posebnih pogojih</li></ul>
<b>Obratovanje,</b>	Metode in postopki skladno z navodili za obratovanje, vzdrževanje in

<b>vzdrževanje in reševanje</b>	reševanje: <ul style="list-style-type: none"> <li>– Postopki skladno z EN SIST, praktične metode reševanja</li> <li>– Seminarska naloga o konkretnem primeru</li> </ul>
<b>Varstvo pri delu in požarna varnost</b>	Požarna varnost: <ul style="list-style-type: none"> <li>– Pravna ureditev varstva pred požarom</li> <li>– Osnove gorenja in gašenja</li> <li>– Vrste, tipi in vzroki za nastanek požara</li> <li>– Ravnanje ob požaru, gašenje in sredstva za gašenje</li> <li>– Požarni načrt in požarni red</li> <li>– Požarna ogroženost</li> <li>– Aktivna požarna zaščita</li> <li>– Upoštevanje požarnovarnostnih ukrepov pri investicijskih in vzdrževalnih delih</li> </ul> Varnost in zdravje pri delu: <ul style="list-style-type: none"> <li>– Pravna ureditev varnosti in zdravja pri delu</li> <li>– Izjava o varnosti z oceno tveganja</li> <li>– Varnost in zdravje pri uporabi delovne opreme z osebnimi zaščitnimi sredstvi</li> <li>– Varnost in zdravje v delovnem okolju – ekologija</li> <li>– Varo obratovanje, vzdrževanje in odpravljanje napak s pregledom nevarnosti in tveganj</li> <li>– Varnost pri delu na višini ter pri ročnem dviganju in prenašanju bremen</li> <li>– Varnost in zdravje pri delu z električnim tokom</li> <li>– Varnost in zdravje pri uporabi nevarnih snovi in kemikalij</li> </ul>

## STROJNIK NIHALNE ŽIČNICE IN VZPENJAČE:

- Tehnika žičniških naprav – mehanski del (vsebine, povezane z nihalnimi žičnicami in vzpenjačami)
- Tehnika žičniških naprav – elektrotehniški del (vsebine, povezane z nihalnimi žičnicami in vzpenjačami)
- Obratovanje, vzdrževanje in reševanje
- Varstvo pri delu in požarna varnost

<b>Tema</b>	<b>Okvirna vsebina</b>
<b>Tehnika žičniških naprav – mehanski del</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>– Kinematika in trdnost: enakomerno, neenakomerno in krožno gibanje, napetost, vrste obremenitev</li><li>– Material: kovinski, nekovinski in umetni material, korozija, maziva</li><li>– Osnovni strojni elementi – vijake zveze, jermenski prenosi</li><li>– Pod sistemi in varnostni sklopi nihalih žičnic in vzpenjač: izrazje, pogonska postaja, povratna postaja, vrvi, linijske podpore, vozila, prižemke, preverjanje prižemne sile</li><li>– Mehanske varnostne naprave</li><li>– Hidravlika</li></ul>
<b>Tehnika žičniških naprav – elektrotehniški del</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>– Osnove elektrotehnike in močnostne elektronike – ponovitev</li><li>– Pomembni vplivi električnega toka</li><li>– Napetostni načini</li><li>– Električna upornost in prevodnost, vezave uporov</li><li>– Pretvorba energije v tokokrogu</li><li>– Transformator</li><li>– Elektromotorji: enofazni, trifazni</li><li>– Pogon z dvema motorjema</li><li>– Tiristor, regulacija hitrosti s tiristorjem</li><li>– Vodniki – označevanje, dimenzioniranje in varovalke</li><li>– Napake električnih naprav</li><li>– Stikala: mehanska stikala, elektromagnetna stikala, induktivna stikala</li><li>– Zaščita pred preobremenitvijo</li><li>– Vezalne sheme – načrti</li><li>– Krmiljenje žičnic</li><li>– Zavore in krmiljenje zavor</li><li>– Tokovni krogi</li><li>– Varnostni tokokrogi: zunanji, notranji varnostni tokokrogi</li><li>– Varovanje priklopa vozil na postajah</li><li>– Določanje razdalje med vozili</li><li>– Beleženje osnovnih parametrov delovanja</li><li>– Telefon</li><li>– Signalnovarnostne naprave: varnostne naprave na postajah, varnostni elementi trase</li><li>– Obratovanje v posebnih pogojih</li></ul>
<b>Obratovanje, vzdrževanje in reševanje</b>	<p>Metode in postopki skladno z navodili za obratovanje, vzdrževanje in reševanje:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>– Postopki skladno z EN SIST, praktične metode reševanja</li></ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Seminaraska naloga o konkretnem primeru</li> </ul>
<b>Varstvo pri delu in požarna varnost</b>	<p>Požarna varnost:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Pravna ureditev varstva pred požarom</li> <li>– Osnove gorenja in gašenja</li> <li>– Vrste, tipi in vzroki za nastanek požara</li> <li>– Ravnanje ob požaru, gašenje in sredstva za gašenje</li> <li>– Požarni načrt in požarni red</li> <li>– Požarna ogroženost</li> <li>– Aktivna požarna zaščita</li> <li>– Upoštevanje požarnovarnostnih ukrepov pri investicijskih in vzdrževalnih delih</li> </ul> <p>Varnost in zdravje pri delu:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Pravna ureditev varnosti in zdravja pri delu</li> <li>– Izjava o varnosti z oceno tveganja</li> <li>– Varnost in zdravje pri uporabi delovne opreme z osebnimi zaščitnimi sredstvi</li> <li>– Varnost in zdravje v delovnem okolju – ekologija</li> <li>– Varno obratovanje, vzdrževanje in odpravljanje napak s pregledom nevarnosti in tveganj</li> <li>– Varnost pri delu na višini ter pri ročnem dviganju in prenašanju bremen</li> <li>– Varnost in zdravje pri delu z električnim tokom</li> <li>– Varnost in zdravje pri uporabi nevarnih snovi in kemikalij</li> </ul> <p>Postopki in upoštevanje varnostnih navodil pri reševanju ljudi ob nezgodah.</p>

### VOZNIK:

- Tehnika žičniških naprav – mehanski del (vsebine, povezane z vlečnico in/ali sedežnico, kjer so vozila obratovalno neločljivo pritrjena na vrvi),
- Tehnika žičniških naprav – elektrotehniški del (vsebine, povezane z vlečnico in/ali sedežnicami, kjer so vozila obratovalno neločljivo pritrjena na vrvi),
- Vožnja vlečnice in/ali sedežnice, kjer so vozila obratovalno neločljivo pritrjena na vrvi
- Varstvo pri delu in požarna varnost

<b>Tema</b>	<b>Okvirna vsebina</b>
<b>Tehnika žičniških naprav – mehanski del</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Vrste žičniških naprav in njihove posebnosti</li> <li>– Infrastruktura: pogonska in povratna postaja, objekti na trasi,</li> <li>– Podsystemi in varnostni sklopi vlečnic in sedežnic, kjer so vozila obratovalno neločljivo pritrjena na vrvi: <ul style="list-style-type: none"> <li>– vrvi in vrvne zveze,</li> <li>– pogoni in zavore,</li> <li>– strojna oprema (napenjalne naprave, pogonska postaja, oprema proge, vstopni trak),</li> <li>– vozila in vlačila (sedeži, vlečne naprave, nosilni sklopi, prižemke),</li> </ul> </li> </ul>

	reševalne naprave (fiksna reševalna oprema, prenosna reševalna oprema)
<b>Tehnika žičniških - elektrotehniški del</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Elektrotehniške naprave: <ul style="list-style-type: none"> <li>– krmilne, kontrolne in varnostne naprave</li> <li>– komunikacijska in informacijska oprema</li> </ul> </li> <li>– Krmiljenje žičnic</li> <li>– Zavore in krmiljenje zavor</li> <li>– Tokovni krogi</li> <li>– Varnostni tokokrogi: zunanji, notranji varnostni tokokrogi</li> <li>– Beleženje osnovnih parametrov delovanja</li> <li>– Obratovanje v posebnih pogojih</li> </ul>
<b>Obratovanje, vzdrževanje in reševanje</b>	<p>Vožnja vlečnice in/ali sedežnice, kjer so vozila obratovalno neločljivo pritrjena na vrv</p> <p>Metode in postopki skladno z navodili za obratovanje:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Zakonodajni okvir</li> <li>– Splošne nevarnosti na vlečnicah in sedežnicah, kjer so vozila obratovalno neločljivo pripeta na vrv za potnike in za osebe</li> <li>– Obratovalni dokumenti</li> <li>– Praktično usposabljanje voznika: <ul style="list-style-type: none"> <li>– praktični prikaz in praktična seznanitev z infrastrukturo in varnostnimi podsistemi žičniških naprav (vlečnice, sedežnice kjer so vozila obratovalno neločljivo pritrjena na vrv,</li> <li>– ukrepanje pri okvarah mehanskih in/ali električnih naprav</li> <li>– vstopni trak,</li> <li>– vožnja vlečnice in sedežnice, kjer so vozila obratovalno neločljivo pritrjena na vrv,</li> <li>– dnevni pregled in preskusna vožnja,</li> <li>– tedenski pregled,</li> <li>– mesečni pregled,</li> <li>– vstop in izstop iz vlečnice in sedežnice, kjer so vozila obratovalno neločljivo pritrjena na vrv,</li> <li>– postopki pri zastoju - vožnja s pomožnim pogonom.</li> <li>– Seminarska naloga o vožnji konkretne vlečnice ali sedežnice, kjer so vozila neločljivo pritrjena na vrv.</li> </ul> </li> </ul>
<b>Varstvo pri delu in požarna varnost</b>	<p>Požarna varnost:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Seznanitev s požarnim redom za podjetje</li> <li>– Tehnični vidiki varstva pred požarom</li> <li>– Požarni razredi</li> <li>– Sredstva in naprave za gašenje</li> <li>– Gasilne naprave</li> </ul> <p>Varnost in zdravje pri delu:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Seznanitev z varnostno oceno podjetja in za delovno mesto.</li> <li>– Odgovornost delodajalca</li> <li>– Obveznosti delavcev</li> </ul>