

# R2-A1, A2, A3 InclusiveSTONE kurikulum.

**R2 - Complete Training Path Guide for teaching stone sector's  
professions for people with different skills.**



This work is licensed under a [Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/).

"Financirano sredstvima Europske unije. Izneseni stavovi i mišljenja su stavovi i mišljenja autora i ne moraju se podudarati sa stavovima i mišljenjima Europske unije ili Europske izvršne agencije za obrazovanje i kulturu (EACEA). Ni Europska unija ni EACEA ne mogu se smatrati odgovornima za njih."



institute of  
Entrepreneurship  
Development

## Sadržaj

1. OPĆI PODACI KURIKULUMA .....	4
2. RUKOVANJE BLOKOVIMA, STIJENAMA I PLOČAMA OD PRIRODNOG KAMENA.....	6
2.1. OPIS TEČAJA .....	6
2.2. KOMPETENCIJE I ISHODI UČENJA.....	6
2.2.1. Stručna postignuća i kriteriji postignuća .....	6
2.2.2. Profesionalni kontekst.....	7
2.3. KAPACITETI I KRITERIJI PROCJENE .....	8
2.4. SADRŽAJ.....	11
2.5. METODOLOŠKE SMJERNICE .....	13
2.6. RAZUMNA PRILAGODBA .....	14
2.7. PEDAGOŠKE SMJERNICE.....	17
3. ČIŠĆENJE U TVORNICAMA PRIRODNOG KAMENA I POSTROJENJIMA ZA DOBROČINSTVO MINERALA I STIJENA.....	23
3.1. OPIS TEČAJA .....	23
3.2. KOMPETENCIJE I ISHODI UČENJA.....	23
3.2.1. Stručna postignuća i kriteriji postignuća .....	23
3.2.2. Profesionalni kontekst.....	25
3.3. SPOSOBNOSTI I KRITERIJI PROCJENE.....	26
3.4. SADRŽAJ.....	28
3.5. METODOLOŠKE SMJERNICE .....	30
3.6. RAZUMNA PRILAGODBA .....	31
3.7. PEDAGOŠKE SMJERNICE.....	35
4. SKLADIŠTENJE POTROŠNOG MATERIJALA I PROIZVODA U TVORNICAMA PRIRODNOG KAMENA TE OBRADA I DOBROČINSTVO MINERALA I STIJENA.....	41
4.1. OPIS TEČAJA .....	41
4.2. KOMPETENCIJE I ISHODI UČENJA.....	41
4.2.1. Stručna postignuća i kriteriji postignuća .....	41
4.2.2. Profesionalni kontekst.....	43
4.3. KAPACITETI I KRITERIJI OCJENJIVANJA .....	44
4.4. SADRŽAJ.....	45
4.5. METODOLOŠKE SMJERNICE .....	46
4.6. RAZUMNA PRILAGODBA .....	47
4.7. PEDAGOŠKE SMJERNICE.....	51

5. RUKOVANJE TERETOM VILIČARIMA .....	57
5.1. OPIS TEČAJA .....	57
5.2. KOMPETENCIJE I ISHODI UČENJA .....	57
5.2.1. Stručna postignuća i kriteriji postignuća .....	57
5.2.2. Profesionalni kontekst.....	60
5.3. KAPACITETI I KRITERIJI PROCJENE .....	60
5.4. SADRŽAJ.....	64
5.5. METODOLOŠKE SMJERNICE .....	66
5.6. RAZUMNA PRILAGODBA .....	67
5.7. PEDAGOŠKE SMJERNICE .....	71
6. RUKOVANJE TERETIMA NADZEMNIM DIZALICAMA I DIZALICAMA .....	77
6.1. OPIS TEČAJA .....	77
6.2. KOMPETENCIJE I ISHODI UČENJA .....	77
6.2.1. Stručna postignuća i kriteriji postignuća .....	77
6.2.2. Profesionalni kontekst.....	80
6.3. SPOSOBNOSTI I KRITERIJI PROCJENE.....	80
6.4. SADRŽAJ.....	83
6.5. METODOLOŠKE SMJERNICE .....	85
6.6. RAZUMNA PRILAGODBA .....	86
6.7. PEDAGOŠKE SMJERNICE .....	89
7. TRENERI .....	95
7.1. KRITERIJI MINIMALNOG ISKUSTVA ZA TRENERE .....	95
7.2. PODACI O NASTAVNOM OSOBLJU .....	95
8. MINIMALNI ZAHTJEVI ZA PROSTORE, OBJEKTE I OPREMU .....	96
9. REFERENCE .....	97

## 1. OPĆI PODACI KURIKULUMA

Strukovna skupina: Ekstraktivne industrije

Profesionalno područje: Prirodni kamen

Naziv nastavnog plana: Pomoćne operacije u pogonima za preradu i obradu prirodnog kamena te dobiti pridobivanja minerala i stijena.

Specifikacije nastavnog plana: Kurikularna prilagodba s kriterijima socijalne uključenosti.

Trajanje povezanog osposobljavanja (ukupno modula obuke): 340 sati.

Popis modula obuke i jedinica za obuku:

1. Rukovanje blokovima, stijenama i pločama (70 sati).
2. Rukovanje i kondicioniranje proizvoda, potrošnog materijala i strojeva u pogonima za preradu prirodnog kamena te obrada i prerada minerala i stijena (110 sati).
- 2.A. Čišćenje u tvornicama prirodnog kamena i postrojenjima za dobročinstvo minerala i stijena (70 sati)
- 2.B. Skladištenje potrošnog materijala i proizvoda u pogonima za obradu prirodnog kamena te postrojenjima za preradu minerala i stijena i dobiti (40 sati)
3. Rukovanje teretom viličarima (50 sati)
4. Rukovanje teretima mostnom dizalicom i dizalicama (30 sati).

### Opće kompetencije

Obavljati pomoćne radnje u postrojenjima za preradu prirodnog kamena te obradu i preradu minerala i stijena, posebno u rukovanju i prilagodbi instalacija, opreme, radnih prostora i proizvoda, pod izravnim nadzorom neposrednog nadređenog, te poštujući pravila prevencije rizika na radu i okoliša.

### Profesionalno okruženje:

- Profesionalno područje:

Radi kao zaposlenik u velikim, srednjim i malim tvrtkama, uglavnom privatnim, koje se bave preradom prirodnog kamena te obradom i preradom minerala i stijena. Radi prema uputama operatera kojem se prijavljuje i prema utvrđenim postupcima.

- Proizvodni sektori:

U osnovi se nalazi u sljedećim sektorima: Ekstraktivne industrije i u sljedećim proizvodnim aktivnostima: Vađenje energetske sirovine. Ekstrakcija minerala urana i torija. Vađenje metalnih minerala. Ekstrakcija nemetalnih i neenergetskih minerala. Industrija kamena. Također se može nalaziti u građevinskom ili ekološkom sektoru, u tvrtkama posvećenim obradi materijala od rušenja ili gospodarenja otpadom.

- Povezana zanimanja ili poslovi:

- Radnik u proizvodnji nemetalnih mineralnih proizvoda.
- Rukovatelj mostnom dizalicom-operater.
- Vozač-operater viličara, općenito.
- Operater / pomoćnik u postrojenjima za preradu minerala i pogonima za obogaćivanje.
- Operater / pomoćnik u agregatnim postrojenjima.
- Operater / pomoćnik u postrojenjima za obradu prirodnog kamena.

## 2. RUKOVANJE BLOKOVIMA, STIJENAMA I PLOČAMA OD PRIRODNOG KAMENA

### 2.1. OPIS TEČAJA

Koncept: Usmjerenost na obuku u manipulaciji blokovima, fetama i blokovima u pogonima za preradu prirodnog kamena i postrojenjima za preradu i obogaćivanje minerala i stijena.

Trajanje: 70 sati

### 2.2. KOMPETENCIJE I ISHODI UČENJA

#### 2.2.1. Stručna postignuća i kriteriji postignuća

RP1: Pomoć pri prihvatu, distribuciji i skladištenju blokova i feta u skladu s uputama za rad i u sigurnim uvjetima, kako bi se osigurala opskrba sirovinom za proces proizvodnje prirodnog kamena.

CR1.1 Elementi za pričvršćivanje materijala na kamion oslobađaju se, nakon provjere da njihov pad ne može ozlijediti ljude u blizini područja.

CR1.2 Izbor remena i drugog pribora za pričvršćivanje vrši se prema težini i dimenzijama svakog bloka i provjerava da ne predstavljaju nikakav rizik ili opasnosti za njihovu uporabu.

CR1.3 Pračke se postavljaju u područja koja jamče stabilnost materijala i njegovu naknadnu uporabu, pričvršćujući ih sigurno na navedene točke i aktivirajući mehanizme za blokiranje.

CR1.4 Izbor klinova i drvenih blokova za stabilizaciju materijala vrši se prema karakteristikama različitih područja na kojima će se postaviti.

CR1.5 Oznake koje se daju operaterima strojeva za dizanje i prijevoz jasne su i precizne, poštujući utvrđene rute i znakove te izbjegavajući ometanje drugih radova.

CR1.6 Izbjegavajte, u svakom trenutku, biti pod visećim teretom ili unutar putanje kretanja tereta, kao i strojeva za podizanje i transport.

CR1.7 Blokovi, fete i banci provjeravaju se kako bi se osiguralo da su stabilizirani na tlu.

RP2: Sakupiti i osigurati alate i potrošni materijal za ispravno i sigurno pozicioniranje blokova i feta u strojevima za rezanje ili piljenje, u skladu s uputama za rad i u sigurnim uvjetima.

CR2.1 Pohranjeni blokovi prikladni su za rad.

CR2.2 Potrošni materijal za niveliranje upotrebljava se tako da ne ometa uporabu remena i osigurava dovoljnu nepokretnost bloka, bolusa ili hrpe ili njegovih proizvoda dok se potpuno ne stabilizira.

CR2.3 Stvaranje zaliha potrošnog materijala potrebnog za rad provodi se slijedeći utvrđene rute, poštujući znakove i izbjegavajući prekid normalnog razvoja ostatka posla.

CR2.4 Skladištenje zaliha potrošnog materijala potrebnog za rad provodi se, poštujući raspored i maksimalnu visinu koju je naznačio proizvođač i pravilno spajajući materijale koji to zahtijevaju.

CR2.5 Višak alata, alat i potrošni materijal sprema se u skladište ili u odgovarajući spremnik za otpad, nakon završetka radova.

RP3: Priprema i nanošenje paste i žbuke, slijedeći utvrđene upute pridržavajući se sigurnosnih i ekoloških propisa, kako biste taložili i imobilizirali materijal na strojevima za rezanje i piljenje.

CR3.1 Paste i mortovi pripremaju se prema navedenim dozama.

CR3.2 Paste i mortovi primjenjuju se tijekom razdoblja uporabe (postavljanja), slijedeći primljene upute.

CR3.3. Razrjeđivanja se primjenjuju u skladu s primljenim uputama, u skladu s utvrđenim propisima o zaštiti zdravlja i sigurnosti na radu te zaštiti okoliša.

CR3.4. Provjerava je li blok savršeno imobiliziran na stroju ili platformi za rezanje.

## 2.2.2. Profesionalni kontekst

### Sredstva proizvodnje i/ili kreiranja usluga

Slings. Metalne šipke. Klinovi. Trgove. Vodovodna linija. Nivo. Ručna kolica. Čekić. Hidraulični jastuci. Stezaljke i usisne čaše. Miješalica za beton. Gleter. Lopata. Silos. Ručna kolica. Kanta. Lopatica. Agregati, voda i veziva. Drvene strugotine.

### Proizvodi ili rezultat rada

Blokovi, stijene i blokovi pohranjeni i/ili pravilno i sigurno postavljeni u strojevima. Intermedijarni proizvodi. Mortovi i paste.

### Korištene ili generirane informacije

Usmene ili pisane upute za rad. Dokument o analizi i procjeni rizika poduzeća te, prema potrebi, dokument o zdravlju i sigurnosti. Odredbe o unutarnjoj sigurnosti. Postupci za posebne operacije rukovanja blokovima, fetama i pločama.

### 2.3. KAPACITETI I KRITERIJI PROCJENE

C1: Općenito opisati organizaciju i funkcioniranje radionice za obradu blokova, s obzirom na glavne radne procese i aktivnosti, s trgovinom i postrojenjima, korištenu opremu i strojeve, s ciljem suradnje na prijehu, distribuciji i skladištenju blokova od prirodnog kamena.

CE1.1 Identificirati kriterije koji se obično koriste u organizaciji skladišta blokova, kako bi se optimizirao raspoloživi prostor i smanjile rute i kretanje materijala.

CE1.2 Identificirati glavne karakteristike i osnovne zahtjeve kvalitete blokova od prirodnog kamena s obzirom na vrstu kamena.

CE1.3 Navesti glavne rizike i sigurnosne mjere koje treba donijeti na skladištu blokova, utvrđivanje pojedinačne zaštitne opreme i poznavanje sredstava kolektivne sigurnosti: znakova, zaštite ili drugih.

CE1.4 Opisati radne procese u na skladištu blokova identificirajući glavne aktivnosti koje treba provesti: prijem, identifikaciju i klasifikaciju; priprema i rezanje ili piljenje; razvrstavanje dobivenih proizvoda prema kriterijima kvalitete i njihovo otpremanje radi daljnje prerade ili prodaje.

CE1.5 Razlikovati glavne vrste strojeva koji se koriste u rezanju bloka: sjekačice, gateri, bušilice, monolame i drugi, općenito opisujući njihove karakteristike, kapacitete i rad te ih povezujući s vrstama kamena i različitim proizvodima koje treba dobiti.

CE1.6 Utvrditi glavne poslove uključene u procese i aktivnosti koje treba provesti u blok parku, navodeći njihove glavne funkcije, aktivnosti i odgovornosti svakog od njih.

CE1.7 Identificirati različite instalacije i pomoćnu opremu (voda, komprimirani zrak, električna energija, pročišćavanje vode, mostbe dizalice, pojasevi) uključene u postupak, povezujući ih s različitim sustavima za rezanje blokova, feta ili ploča.

CE1.8 Razvrstati potrošni materijal potreban za svaki postupak rezanja ili piljenja, rukovanja i skladištenja blokova prema njihovim funkcijama i vrsti.

C2: Opisati industrijski proces koji se koristi za rukovanje blokovima, i fetama, navodeći one radnje koje jamče stabilnost opterećenja, kao i sigurnost sredstava, strojeva i ljudi uključenih u procese.



CE2.1 Navesti slijed svih radnji potrebnih za sigurno rukovanje teretom, od kamiona do njegovog položaja na skladištu ili postupka rezanja.

CE2.2 Navesti sve elemente i pomoćna sredstva koja se koriste za rukovanje kamenim blokovima, fetama ili pločama, ovisno o karakteristikama opterećenja (težina, oblik i volumen).

CE2.3 Odabrati, iz skupa sredstava i alata, one potrebne za podizanje, transport i stabilizaciju bloka, prepoznajući moguće rizike koje može spriječiti njegovu uporabu.

CE2.4 Navesti slijed operacija potrebnih za sigurno postavljanje i uklanjanje sredstava za pričvršćivanje na blok, bolus ili nalet uz najmanje mogućih operacija.

CE2.5 Navesti najčešće rizike i opasnosti u skladištenju kamena u postupku prije rezanja bloka, fete ili ploče, u vezi sa sigurnosnim mjerama koje treba donijeti

CE2.6 Navesti kriterije koje treba uzeti u obzir za ispravnu stabilizaciju tereta ovisno o karakteristikama bloka (težina, oblik, volumen ili drugo) i području u kojem će se rasporediti.

CE2.7 Opisati postupak okretanja blokova, ukazujući na glavne rizike i sigurnosne mjere koje treba donijeti.

CE2.8 Obaviti rukovanje blokom, fetom ili pločom u propisno okarakteriziranom praktičnom slučaju u postrojenju za obradu prirodnog kamena, provjeravajući je li ispunjen svaki od sigurnosnih zahtjeva.

CE2.9 Navesti probleme koje treba uzeti u obzir pri davanju uputa operaterima strojeva za dizanje, prijevoz i prevrtanje kako bi bili jasni, nedvosmisleni, sigurni i učinkoviti.

C3: Odabrati alate i alate potrebne za postavljanje kamena na strojeve za rezanje, osiguravajući njegovu stabilnost i sigurnost, slijedeći utvrđene postupke.

CE3.1 Objasniti razloge zbog kojih se blok mora locirati, izravnati, poravnati i stabilizirati vezano sa sigurnosnim mjerama koje treba donijeti i problemima koji proizlaze iz nepravilnog djelovanja.

CE3.2 Opišite korak po korak postupak dok se blok, feta ili ploča potpuno ne stabiliziraju.

CE3.3 Opisati karakteristike i funkcije svakog alata, ovisno o radu za koji je namijenjen.

CE3.4 Identificirati područja na kojima su postavljeni klinovi, tako da omogućuju prolaz remena ili lanaca.

CE3.5 Opisati i provesti postupak uklanjanja viška alata, alata i potrošnog materijala na siguran način i primjenjujući opće kriterije za njihovo skladištenje ili uklanjanje na odlagalište, ovisno o njihovoj prirodi i trošenju.

CE3.6 U propisno opisanom praktičnom slučaju izvršiti prikupljanje odgovarajućih alata, alata i potrošnog materijala za postavljanje bloka na strojeve, provjeravajući poštuju li se sve sigurnosne mjere.

C4: Pripremiti paste i mortove s utvrđenim dozama i slijedeći specifikacije proizvođača kako biste ih nanijeli izravno na blok i zajamčili njihovu savršenu stabilnost, minimizirajući vibracije

CE4.1 Utvrditi komponente smjesa, prepoznajući njihovo stanje očuvanosti za njihovu moguću uporabu.

CE4.2 Odabrati odgovarajuće alate i alate za pripremu smjesa prema radovima koji se obavljaju.

CE4.3 U propisno opisanom praktičnom slučaju navesti količine svake komponente potrebne za dobivanje određene vrste morta.

CE4.4 Navesti rizike i opasnosti povezane s uporabom veziva nakon razdoblja određivanja.

CE4.5 Spomenite sigurnosne mjere koje se moraju uzeti u obzir pri radu s mortovima i pastama.

CE4.6 Navode kriterije koji se koriste za provjeru savršene stabilizacije bloka.

CE4.7 U propisno okarakteriziranom praktičnom scenariju:

Pripremite mort s određenom dozom.

- Provjeriti zadovoljava li pripremljena smjesa tražene uvjete.
- Nanijeti mort.
- Očistite sve rabljene alate.
- Pravilno pohraniti neiskorišteni materijal u skladište, čuvajući ga od zraka i vlage.
- Uklonite višak na odlagalište.

## 2.4. SADRŽAJ

### 1. Blokovi od prirodnog kamena: prihvat

- Vrste prirodnog kamena. Glavne značajke.
- Vrste kamena. Kriteriji kvalitete.
- Kameni formati: Blokovi, fete i ploče: oblik i volumen.
- Prijem i klasifikacija blokova.
- Sustavi praćenja i obilježavanja.

### 2. Skladište blokova od prirodnog kamena: postrojenja i strojevi

- Skladište. Karakteristike i organizacija.
- Glavna oprema i strojevi: vrste i opće karakteristike svakog od njih.
- Pomoćne instalacije: struja, voda, komprimirani zrak, pročišćavanje vode.
- Glavni alati i uređaji skladišta. Održavanje.
- Potrošni materijal. Klasifikacija prema strojevima. Skladištenje, održavanje, zamjena, uklanjanje i recikliranje.

### 3. Rukovanje blokovima od prirodnog kamena

- Sustavi za dizanje i transport.
- Okretanje blokova.
- Vrste remena, lanaca i sustava za spajanje bloka.
- Alati i pomoćna sredstva za skladištenje tereta.
- Učvršćivanje blokova
- Skladištenje.

### 4. Sigurnost i zaštita okoliša na skladištu

- Sigurnosne mjere u rukovanju blokovima: maksimalna opterećenja, ekscentričnost opterećenja, velika opterećenja.

- Utvrđeni itinerari i putokazi.
- Slaganje blokova, komada i ploča.
- Uređaji za sigurnost stroja.
- Osobna zaštitna oprema.
- Mjere zaštite okoliša.

#### 5. Pozicioniranje blokova na transportna kolica i strojeve za rezanje

- Pomoćni postupci u niveliranju, izravnavanju i stabilizaciji blokova u nosivim elementima.

- Stabilizacija i imobilizacija blokova. Postupci. Sigurnosni kriteriji
- Korišteni alati, uređaji i potrošni materijal. Klinovi

#### 6. Priprema i nanošenje paste i mortova za pozicioniranje blokova

- Mortovi i paste. Komponente i doziranje.
- Priprema paste i žbuke. Razdoblja gnječenja. Vrijeme korištenja.
- Primjena morta.

#### 7. Mjere sigurnosti i zaštite okoliša u blok pozicioniranju

- Sigurnosne mjere pri rukovanju velikim opterećenjima
- Sigurnosne mjere pri kretanju velikih tereta
- Sigurnosne mjere u pozicioniranju tereta na strojeve za rezanje.
- Sigurnosne mjere u pripremi i primjeni paste i mortova.
- Kriteriji zaštite okoliša. Uklanjanje otpada. Sortiranje i skladištenje

## 2.5. METODOLOŠKE SMJERNICE

Metodika nastave			
Aktivnost	Nastavne tehnike	Studentski rad	Sati
Teorijska nastava	Nastava teorijskih sadržaja. Rješavanje nedoumica učenika. Sadržaj virtualne stvarnosti.	Uživo:	35
		Samostalno:	0
Praksa	Vježbe u tvornici ili opremljenoj prostoriji za vježbanje.	Uživo:	30
		Samostalno:	0
Podučavanje	Razrješenje dvojbi o teoriji, problemima i praksi.	Uživo:	0
		Samostalno:	2
Službeni ispiti	Izrada, ispravak i pregled pismenih kolokvija.	Uživo:	3
		Samostalno:	0
			<b>70</b>

Aktivnosti i kriteriji vrednovanja		
Aktivnosti	Sustavi i kriteriji ocjenjivanja	Postotak težine (%)
Pismeni ispiti	Ocjenjivat će se stečeno teorijsko-praktično znanje studenta.	50
Praktična nastava	Znanje stečeno na vježbama će se vrednovati.	50

Načini kontrole i praćenja
<p>Kontrola i praćenje učenja studenata provodit će se kroz sljedeće radnje:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Sudjelovanje u temama i praktičnim slučajevima prezentiranim na nastavi.</li> <li>- Prisustvovanje teorijskoj i praktičnoj nastavi.</li> <li>- Tutorijali.</li> <li>- Izrada upitnika za samoprocjenu.</li> <li>- Vrednovanje individualnog pisanog kolokvija ili istraživačkog rada, individualno i grupno.</li> </ul>

## 2.6. RAZUMNA PRILAGODBA

U nastavku su navedene neke opće preporuke koje ni u kojem slučaju ne mogu zamijeniti kriterije stručnjaka, liječnika, stručnjaka za prevenciju rizika na radu, inspektora rada, ocjenjivača invaliditeta i/ili kriterija radne sposobnosti itd.

A1 Smanjiti ili ograničiti terete koje treba utovariti i istovariti i/ili procese koji se provode ručno. (Posebno se preporučuje za invaliditet povezan s mišićno-koštanim sustavom, živčanim sustavom, hematopoetskim sustavom, kardiovaskularnim sustavom, probavnim sustavom, genitourinarnim sustavom, neoplazmama).

A2 Automatizirati strojeve i procese što je više moguće. (Posebno se preporučuje za teškoće povezane s mišićno-koštanim sustavom.)

A3 Dodati pomoćne uređaje, kao što su posebni držači ili poluge manjeg otpora, kako biste smanjili naprezanje i olakšali rukovanje. (Posebno se preporučuje za invaliditet povezan s mišićno-koštanim sustavom, živčanim sustavom).

A4 Koristiti ergonomiju u kontrolama dizalica, lociranju i projektiranju upravljačkih kontrola tako da budu dostupne i jednostavne za upotrebu čak i kod jednog gornjeg ekstremiteta; s velikim gumbima kojima je lako pristupiti, tehnološkim sustavima kao što su uređaji za daljinsko upravljanje ili sustavi automatizacije, senzori za otkrivanje prepreka, alarmi u blizini i sustavi automatskog kočenja (posebno preporučeni za invaliditet povezan s mišićno-koštanim živčanim sustavom).

A5 Smanjiti udaljenosti u dugotrajnom stajanju. (Posebno se preporučuje za invaliditet povezan s mišićno-koštanim sustavom, živčanim sustavom).

A6 Olakšati pristupačnost u radnom okruženju, ukloniti prepreke, arhitektonske prepreke i/ili moguće neravnine. (Posebno se preporučuje za invaliditet povezan s mišićno-koštanim sustavom, živčanim sustavom).

A7 Zakazati pauze i/ili učiniti raspored rada fleksibilnijim. S vremena na vrijeme zakažite pauze kako biste olakšali posturalnu promjenu i dugo izbjegli prisilne i ponavljajuće položaje. (Posebno se preporučuje kod invaliditeta povezanih s mišićno-koštanim sustavom, živčanim sustavom, dišnim sustavom, kardiovaskularnim sustavom, hematopoetskim sustavom, probavnim sustavom, genitourinarnim sustavom, endokrinim sustavom, novotvorinama, mentalnim bolestima).

A8 Uključite lokaciju i dizajn usmjerenih kontrola kako bi bile dostupne i jednostavne za rukovanje. Na dizalicu ugradite ergonomске kontrolere, kao što su poluge ili upravljačke palice kojima je lako upravljati i kojima se može pristupiti, s intuitivnim kontrolama osjetljivim na dodir. (Posebno se preporučuje za invaliditet povezan s mišićno-koštanim sustavom, živčanim sustavom).

A9 Ugradnja mehanizama za aktiviranje na visini prikladnoj za uporabu osoba u invalidskim kolicima i/ili kratkom rastu. (Posebno se preporučuje za invaliditet povezan s mišićno-koštanim sustavom, živčanim sustavom).

A10 Uključivanje pristupačnijih i/ili automatiziranih sučelja kako bi se olakšao rad dizalice. Zaslone osjetljivi na dodir s jasnim, lako razumljivim ikonama, zvučnim i vizualnim znakovima koji ukazuju na status dizalice, olakšavaju prostornu orijentaciju i praćenje opterećenja. (Posebno se preporučuje kod invaliditeta povezanih s živčanim sustavom, vizualnim aparatom, sluhom, mentalnom retardacijom)

A11 Upotreba OZO-a (FPP2 maska, zaslone za prskanje, naočale, rukavice...) koji sprječavaju kontakt i disanje čestica (prašina, dim, izgaranje itd.). (Posebno se preporučuje kod invaliditeta povezanih s dišnim sustavom, probavnim sustavom, novotvorinama, grlom i srodnim strukturama, kožom i privjescima).

A12 Pобољшanje kvalitete zraka i kontrole u radnom okruženju s odgovarajućim ispušnim, filtracijskim i/ili ventilacijskim sustavima. (Posebno se preporučuje kod respiratornih teškoća.)

A13 Održavanje i čišćenje radnih mjesta, strojeva i alata, koristeći mokre metode ili usisavače umjesto drugih koji potiču kretanje čestica u zraku. (Posebno se preporučuje za osobe s invaliditetom povezane s dišnim sustavom, kožom i adneksom); Neka radna područja budu čista, organizirana i bez prepreka. (Posebno se preporučuje za invaliditet povezan s mišićno-koštanim sustavom, živčanim sustavom, hematopoetskim sustavom, vizualnim aparatom).

A14 Izbjegavati redovito izlaganje buci i/ili vibracijama uporabom odgovarajućeg OZO-a. (Posebno se preporučuje za osobe s invaliditetom povezane s kardiovaskularnim sustavom, uhom, grlom i srodnim strukturama, jezikom); Smanjite buku i druge vizualne podražaje koji ometaju koncentraciju radnika (Posebno se preporučuje za invaliditet povezan s mentalnim bolestima).

A15 Izbjegavati situacije izloženosti intenzivnom ili dugotrajnom stresu ograničavanjem tereta odgovornosti, davanjem prednosti izmjeni zadataka i reguliranim stankama. (Posebno se preporučuje za invaliditet povezan s kardiovaskularnim sustavom, probavnim sustavom, mentalnim bolestima).

A16 Kontrolirati temperaturu i vlažnost kako biste izbjegli okruženja s visokim i niskim temperaturama. (Posebno se preporučuje za invaliditet povezan s kardiovaskularnim sustavom, hematopoetskim sustavom, novotvorinama, probavnim sustavom,

mentalnim bolestima).

A17 Izbjegavati zadatke s rizikom od posjekotina ili većih trauma (Posebno se preporučuje za invaliditet povezan s hematopoetskim sustavom).

A18 Izbjegavati rotiranje i/ili rad u noćnoj smjeni, favorizirajući redovitiji i predvidljiviji rad radnika, što podrazumijeva stabilnost u rasporedu obroka. Poštujte vrijeme i potrebe hranjenja radnika (Posebno se preporučuje za invaliditet povezan s probavnim sustavom).

A19 Osigurati postojanje toaleta u blizini radnog mjesta. (Posebno se preporučuje za invaliditet povezan s probavnim sustavom, genitourinarnim sustavom, novotvorinama).

A20 Dobro skladištiti opasne kemikalije ili materijale, čime se maksimalno smanjuje izravna i kontinuirana izloženost njima. (Posebno se preporučuje za poteškoće povezane s kožom i adnexa.)

A21 Ograničiti dugotrajno izlaganje intenzivnom svjetlu; Prilagodite i/ili poboljšajte osvjetljenje radnog okruženja (posebno se preporučuje za osobe s oštećenjem vida).

A22 Postaviti vizualne znakove u velike fontove i brajicu. (Posebno se preporučuje kod slabovidnih teškoća.)

A23 Dodati akustične signale. (Posebno se preporučuje kod slabovidnih teškoća.)

A24 Upotreba pisanih komunikacijskih sustava i uređaja (ploče, znakovi,...), vizualne komunikacije (grafika, piktogrami, znakovi itd.), zvučne i/ili potpomognute komunikacije koja ukazuje na operativne i sigurnosne postupke. (Posebno se preporučuje osobama s invaliditetom povezanima sa sluhom, grlom i srodnim strukturama, jezikom, mentalnom retardacijom.)

A25 Imati podršku partnera i/ili nadređenog u komunikaciji i/ili zaposlenje uz podršku stručnjaka iz društvenih organizacija koji podržavaju osobe s intelektualnim, osjetilnim ili mentalnim poteškoćama (posebno se preporučuje osobama s invaliditetom povezanima sa sluhom, grlom i srodnim strukturama, jezikom, mentalnom retardacijom).

A26 Koristiti metode poučavanja i osposobljavanja u radu strojeva podržanih vizualnim i praktičnim resursima koji olakšavaju razumijevanje i učenje. (Posebno se preporučuje za invaliditet povezan s mentalnom retardacijom.)



A27 Pružiti strukturirane, jasne i jednostavne upute za rad. Uspostavite rutine. (Posebno se preporučuje za invaliditet povezan s mentalnom retardacijom i mentalnim bolestima.)

A28 Omogućiti pojednostavljene kontrole, kontrolne popise, putove i natpise. (Posebno se preporučuje za invaliditet povezan s mentalnom retardacijom.)

A29 Kontinuirane povratne informacije i pozitivno pojačanje. (Posebno se preporučuje za invaliditet povezan s mentalnim bolestima.)

## 2.7. PEDAGOŠKE SMJERNICE

U nastavku se nudi niz općih pedagoških smjernica i prilagodbi ovisno o tijelu studenta kako bi se postigla najveća učinkovitost u nastavi i veći stupanj akademskog zadovoljstva i zadovoljstva učenjem za studente, uvijek se prilagođavajući odgovarajućem invaliditetu:

### **OP1. U vremenu, metodologiji i aktivnosti:**

OP1.1 Postaviti učenika blizu učitelja, s dobrom vidljivošću ploče i s kolegama iz razreda koji favoriziraju njihov proces podučavanja i učenja i poboljšanje njihovih društvenih interakcija.

OP1.2 Nadzirati samostalan rad učenika: praćenje rada, datume ispita, aktivnosti unutar ili izvan škole.

OP1.3 Imati referentnu osobu s kojom možete otvorenije i pomnije razgovarati i komunicirati, s kojom možete prenijeti i komunicirati, prije svega, svoje strahove i poteškoće općenito.

OP1.4 Dati pojedinačne, kratke, konkretne upute i ponuditi dodatna objašnjenja; Pokušajte pojednostaviti apstraktnije koncepte, osiguravajući da ste razumjeli upute.

OP1.5 Pružiti alternativne odgovore koji pomažu u generiranju uspješnih odgovora i promicanju njihovih snaga u grupi, postavljajući pitanja u kojima se mogu osjećati kompetentno, izbjegavajući pogreške ili izloženost situacijama u kojima se mogu osjećati prisilno ili smiješno, pokušavajući privatno ispraviti.

OP1.6 Osmišljavanje organizacijskih i metodoloških strategija za personaliziranu pažnju učenika: višerazinska nastava, učenje temeljeno na projektima (istraživanje, rad, problem, učenje usluga itd.).

OP1.7 Dati polazniku vremena da organizira, izvrši i pregleda svoje zadatke.

OP1.8 Utjecati na posebne smjernice za predstavljanje radova i aktivnosti (cilj, format, datum).

OP1.9 Prilagoditi tipografiju tekstova koji se koriste u razredu kako biste olakšali točnost i brzinu čitanja, a time i razumijevanje.

OP1.10 Koristiti alternativne formate za pisani tekst za prezentaciju djela ili zadataka (računalo, zvuk itd.).

OP1.11 Dopustiti uporabu pisanja u usmenim izlaganjima.

OP1.12 Koristiti obloženi papir za poboljšanje organizacije grafičkog prostora.

### ***OP2 O tehnikama i instrumentima procjene:***

OP2.1 Osigurati da su polaznici dobro razumjeli upute.

OP2.2 Osigurati nadzor i samoupute kako biste pomogli polaznicima da organiziraju svoje vrijeme prilikom polaganja testova ocjenjivanja.

OP2.3 Procijeniti i dati dodatno vrijeme za provođenje testova ocjenjivanja, uzimajući u obzir posebne potrebe svakog učenika i područje.

OP2.4 Prilagoditi format testova procjene kako biste ih lakše čitali: Vrsta fonta Arial, na 12 pt. s proredom od 1,5 i najmanje 1,5 međurazmakom.

OP2.5 Olakšati pristup informacijama o testovima ocjenjivanja čitanjem testa od strane nastavnika.

OP2.6 Osigurati da je učenik pregledao ispit i da greškom nije ostavio pitanja bez odgovora.

OP2.7 Promicati široku uporabu različitih, raznolikih i fleksibilnih instrumenata ocjenjivanja prilagođenih različitim situacijama učenja, osiguravajući da su uvjeti za provođenje procesa povezanih s procjenom prilagođeni potrebama učenika s posebnim potrebama obrazovne podrške.

### ***OP3 Ostale mjere za rješavanje pitanja raznolikosti/ metodološke smjernice.***

#### **OP3.1 Studenti s teškoćama mišićno-koštanog sustava i studenti s teškoćama u živčanom sustavu.**

OP3.1.1 Uspostaviti aktivnu metodologiju koja pogoduje kontaktu s okolinom i motivira ih u njihovim stjecanjima.

OP3.1.2 Okružiti ga s puno manipulativne i društvene stimulacije.

OP3.1.3 Maksimalno iskoristite njihove pogonske resurse.

OP3.1.4 Upotreba prilagođenih materijala, upotreba računala.

OP3.1.5 Procjena napretka u odnosu na osnovno znanje.

OP3.1.6 Procijenite sadržaj, a ne obrazac.

OP3.1.7 Procijenite trud ili interes.

OP3.1.8 Zajedno sa studentima procijeniti različite mogućnosti koje postoje za obavljanje odgovarajuće aktivnosti u najboljim uvjetima, u skladu sa stupnjem invaliditeta koji predstavljaju.

#### **OP3.2 Studenti s invaliditetom zbog nedostataka probavnog sustava i genitourinarnog sustava.**

OP3.2.1 Omogućite učenicima da koriste uslugu kad god je to potrebno.

#### **OP3.3 Studenti s intelektualnim teškoćama i studenti s teškoćama u razvoju povezani s jezičnim poremećajima:**

OP3.3.1 Osigurajte mjesto u prvim redovima učionice: na taj način možete pažljivo pratiti učenika i voditi ga ako se izgube u praćenju akademskih aktivnosti.

OP3.3.2 Osigurati regulirano, organizirano i sigurno fizičko okruženje.

OP3.3.3 Osigurati prijateljsko i pristupačno okruženje (struktura, razina buke, signalizacija itd.).

OP3.3.4 Koristite vizualna pomagala u objašnjenjima: digitalna ploča, dijagrami s najrelevantnijim sadržajem, uključujući fotografije/slike itd.

OP3.3.5 Budite blizu učenika kada mu se obraćate, izbjegavajući moguće ometanja.

OP3.3.6 Ako učenik ima posebne poteškoće u čitanju i/ili pisanju (disgrafija, disografija), pravopisne pogreške ne bi trebale odlučno utjecati na ocjenjivanje i ocjenjivanje.

OP3.3.7 Razviti strategije i tehnike istraživanja koje pomažu nadoknaditi njihove poteškoće.

#### **OP3.4 Studenti s duševnim smetnjama**

OP3.4.1 Osigurati mjesto u prvim redovima učionice: na taj način možete pažljivo pratiti učenika i voditi ga ako se izgube u praćenju akademskih aktivnosti.

OP3.4.2 Poboljšati podučavanje s ovim učenicima: oni mogu pomoći u poznavanju specifičnih potreba svakog od njih.

OP3.4.3 Pokušati odgovoriti na didaktičke potrebe učenika: unaprijed osigurati nastavne materijale, olakšati pisanje bilješki ili potaknuti kolege da posuđuju bilješke. U ovom radu bitno je dogovoriti se o tim potrebama sa samim učenikom.

OP3.4.4 Budite fleksibilni s problemima pohađanja, kašnjenjima ili ometanjem nastave (to mogu biti nuspojave lijekova ili posljedice krize).

OP3.4.5 U slučaju da se oni podudaraju s razdobljima bolničkog liječenja ili izostanaka s posla, u dovoljnoj mjeri obavijestite o isporuci zadataka ili datuma ispita.

OP3.4.6 U grupnom radu omogućite individualni rad ako postoje problemi s društvenim odnosima.

OP3.4.7 Motivirajte studenta tijekom cijelog tečaja.

#### **OP3.5 Studenti s disfunkcijom sluha (uho, grlo ili srodne strukture)**

OP3.5.1 Postaviti učenika blizu učitelja, s dobrom vidljivošću ploče i s kolegama iz razreda koji favoriziraju njihov proces podučavanja i učenja i poboljšanje njihovih društvenih interakcija.

OP3.5.2 Dostaviti fotokopije objašnjenja razreda, olakšavajući pisanje bilješki, pisanje na ploču temeljnih aspekata tema, koristeći razrednika za kontrast informacija.

OP3.5.3 Potaknuti sudjelovanje u nastavi, često tražeći povratne informacije o mogućim poteškoćama prilikom slušanja objašnjenja razreda.

OP3.5.4 Olakšati pristup čitanju s usana, uvijek pokušavajući govoriti pred učenicom.

OP3.5.5 U ispravljanju i ocjeni testova: u svim predmetima ne primjenjuju se oni kriteriji koji se odnose na pisani izraz kao što su upotreba naglasaka, odgovarajuća interpunkcija, ispravna suglasnost između elemenata rečenice, adekvatnost vokabulara itd.

OP3.5.6 U evaluacijama ponovite tekst nekoliko puta.

OP3.5.7 Pokušajte napisati malu skriptu ili obris razvoja klase na ploči.

OP3.5.8 Unaprijed priopćite važna pitanja e-poštom ili pisanim putem.

OP3.5.9 Ne koristite videozapise bez titlova.

### **OP3.6 Studenti s disfunkcijom vida**

OP3.6.1 Postaviti učenika blizu učitelja, s dobrom vidljivošću ploče i s kolegama iz razreda koji favoriziraju njihov proces podučavanja i učenja i poboljšanje njihovih društvenih interakcija.

OP3.6.2 Osigurati da učenici oštećenog vida maksimalno iskoriste svoje oštećenje vida. Da biste to učinili, bit će potrebno osigurati im optimalne uvjete koji olakšavaju njihovo učenje, kao što su: svjetlina, kontrast, mjesto u blizini ploče, upotreba optičkih i ne-optičkih pomagala kao što su lectern ili flexo itd.

OP3.6.3 Učenici oštećena vida dobivaju malo informacija iz svoje okoline, stoga za njih moramo odabrati što je više moguće repertoar reprezentativnih aktivnosti, standardnih aktivnosti.

OP3.6.4 Polazeći od konkretnog i posebnog do globalnog i općeg.

OP3.6.5 Ne govorite leđima okrenut učionici prilikom pisanja na ploču. Pokušajte ne lutati po učionici dok podučavate. Kada govorite, koristite normalan ton glasa, govorite polako i pokušajte pravilno vokalizirati, ali bez pretjerivanja. Nemojte pokrivati usta niti imati bilo koji predmet (olovku, olovku) koji otežava primanje informacija.

OP3.6.6 Napišite kratku skriptu ili pregled razvoja klase na ploči.

OP3.6.7 Priopćite važna pitanja e-poštom ili pismeno unaprijed.

OP3.6.8 Ne koristite videozapise bez titlova.

OP3.6.9 U slučaju da studenti nisu u mogućnosti izvršiti odgovarajuću aktivnost zbog svoje vizualne disfunkcije, ona će se provesti uz pomoć partnera koji će opisati što vizualiziraju i koji će odgovoriti na svaku situaciju prema indikacijama danim usmeno.

## 3. ČIŠĆENJE U TVORNICAMA PRIRODNOG KAMENA I POSTROJENJIMA ZA DOBROČINSTVO MINERALA I STIJENA

### 3.1. OPIS TEČAJA

Koncept: Usmjerenost na obuku o čišćenju u tvornicama prirodnog kamena i postrojenjima za oplemenjivanje minerala i stijena te u postrojenjima za preradu i obradu prirodnog kamena.

Trajanje: 70 sati.

### 3.2. KOMPETENCIJE I ISHODI UČENJA

#### 3.2.1. Stručna postignuća i kriteriji postignuća

RP1: Prijevoz i stvaranje zaliha potrošnog materijala i proizvoda, sigurno, ručno ili pomoću pomoćnih elemenata, kako bi se osigurala opskrba strojeva u procesu i/ili njihovo skladištenje.

CR1.1 Različiti potrošni materijal i proizvodi pohranjuju se na takav način da ne ometaju razvoj ostatka posla.

CR1.2 Pri rukovanju, postavljanju i uklanjanju alata i sredstava za rezanje, lomljenje, mljevenje, sortiranje ili koncentraciju pomaže se operaterima postrojenja da u svakom trenutku slijede njihove upute.

CR1.3 Potrošnim materijalom, aditivima i proizvodima rukuje se u skladu s utvrđenim uputama ili postupcima.

CR1.4 Uzorkovanje se provodi u skladu s utvrđenim uputama ili postupcima.

CR1.5 Prijevoz potrošnog materijala i proizvoda obavlja se odgovarajućim sredstvima ovisno o njihovoj prirodi i karakteristikama (težina, dimenzije, između ostalog), slijedeći utvrđene rute i poštujući sigurnosne znakove.

CR1.6 Utvrđeni su posebni rizici u prikupljanju, rukovanju i prijevozu potrošnog materijala i proizvoda, donošenjem odgovarajućih preventivnih mjera, posebno u pogledu uporabe i održavanja osobne zaštitne opreme.

CR1.7 Otpad, višak potrošnog materijala i njihova ambalaža uklanjaju se s radnih područja i odlažu na mjesta predviđena za tu svrhu u poduzeću, u skladu s propisima o sprječavanju profesionalnih i ekoloških rizika.

RP2: Očistite elemente prirodnog kamena, uklanjajući sve prijanjajuće elemente, radi njihove pravilne transformacije, skladištenja ili otpreme.

CR2.1 Prije pranja kameni elementi se provjeravaju kako bi se osiguralo da su u sigurnom položaju.

CR2.2 Pomagala za pranje prikupljaju se i pripremaju, ostavljajući ih spremnima za svaku novu uporabu.

CR2.3 Blokovi se peru odgovarajućom brzinom protoka i tlakom, sve dok se prijanajući materijal ne ukloni.

CR2.4 Pranje gotovih proizvoda provodi se s navedenim razrjeđivanjem, kontrolirajući protok i tlak, kao i vrijeme procesa, te poštujući ekološke standarde.

CR2.5 Provjerava se pranje ploča i drugih gotovih proizvoda kako bi se osiguralo da su dovoljno čisti i pripremljeni za naknadnu preradu ili otpremu.

CR2.6 Ploče, nakon pranja, stabiliziraju se, izbjegavajući savijanje i torzijska naprezanja.

RP3: Očistite i kondicionirajte strojeve, opremu i instalacije, alate i radno područje, pod utvrđenim uvjetima i u skladu s propisima o sigurnosti i zaštiti okoliša, za ispravno i sigurno izvođenje radova.

CR3.1 Strojevi se provjeravaju kako bi se osiguralo da su sigurni prije pranja.

CR3.2 Radovi čišćenja izvode se u skladu s utvrđenom učestalošću i/ili slijedeći utvrđene upute ili postupke.

CR3.3 Korištena sredstva za čišćenje prikladna su za svaku vrstu stroja ili alata.

CR3.4 Korišteni alati i uređaji uklanjaju se i postavljaju na dodijeljena mjesta nakon završetka čišćenja.

CR3.5 Otpad, krhotine i mulj uklanjaju se i prenose u utvrđene spremnike i/ili odlagališta.

CR3.6 Radna područja održavaju se u urednim i čistim uvjetima, posebno uklanjajući višak materijala koji može utjecati na prometne pravce i izvođenje radova.

CR3.7 Sigurnosni elementi (znakovi, zaštite, rukohvati i drugi) sastavljaju se, održavaju i demontiraju prema primljenim uputama i odredbama o unutarnjoj sigurnosti.

CR3.8 Zatraženim pomoćnim sredstvima (ljestve, skele, pokretne platforme ili drugo) rukuje se, sastavlja i demontira prema uputama primljenim u pogledu načina rada, uređenja, roka i sigurnosnih uvjeta.

RP4: Obavljajte komplementarne zadatke kako biste pomogli u skladištenju i otpremi robe, slijedeći upute.

CR4.1 Istovar i slaganje proizvoda provodi se na način i pod navedenim uvjetima te odgovarajućim sredstvima i opremom.



CR4.2 Skladištenje materijala provodi se na navedenim mjestima, poštujući utvrđeni raspored i visine i pravilno uklapajući one materijale koji to zahtijevaju.

CR4.3 Različiti proizvedeni proizvodi prikupljaju se i/ili stavljaju u odgovarajuće spremnike i ambalažu, prema uputama.

CR4.4 Proizvodi za koje je to utvrđeno osigurani su u spremnicima i pakiranju, koristeći propisana sredstva (strugotine, ekspanzirane pjene, omotač mjehurića, zračni jastuci, vezice, klamerice i slično), slijedeći utvrđene upute.

CR4.5 Ambalaža, spremnici ili spremnici koji štite robu provjeravaju se kako bi se osiguralo da su u dobrom stanju, obavještavajući, prema potrebi, osobu zaduženu za sve gubitke zbog lošeg stanja ili loma.

CR4.6 Provjerava se da ne prelaze granice skladištenja utvrđene u silosima i zalihama na otvorenom.

CR4.7 Količina, težina, identifikacija i karakteristike proizvoda provjeravaju se pri ulasku i izlasku proizvoda, bilježeći potrebne informacije u skladu s utvrđenim postupcima.

CR4.8 Opterećenje tereta u vanjskim prijevoznim sredstvima provodi se, osiguravajući njihov integritet, a njihov unutarnji položaj provodi se prema primljenim uputama.

CR4.9 Ambalažni otpad uklanja se s radnih područja i odlaže na za to predviđena mjesta u tvrtki, u skladu s ekološkim standardima.

### 3.2.2. Profesionalni kontekst

Sredstva proizvodnje i/ili stvaranja usluge

Sakupljači uzoraka. Sredstva za čišćenje vode pod tlakom. Crijeva. Četke. Protočne pumpe. Lopate. Metle i četke. Ručni kamioni. Spremnici za otpad. Ambalaža, spremnici i spremnici. Pneumatske puške, čekići, šiljci, kickstands. Fleksiometar, trake za vezivanje, živi čuvari i kutovi, strugotine, ekspanzirane pjene, plastika: mjehurići, skupljanje topline, zračni džepovi. Spajalice, čavli, puhalice. Karton, užad, samoljepljive trake. Drvo i kovannje. Vaga.

Radni proizvodi ili rezultati

Proizvodi koji se gomilaju i prevoze. Istrošeni elementi zamijenjeni. Čisti i stabilizirani proizvodi od prirodnog kamena. Čista i prilagođenja oprema, strojevi i radni prostori. Operite razrjeđivanja. Pakirani ili pakirani proizvodi za skladištenje i otpremu. Pravilno izvagani, složeni i pohranjeni ulazni i izlazni proizvodi.

Korištene ili generirane informacije

Usmene ili pisane upute za rad. Dokument o analizi i procjeni rizika društva te, prema potrebi, dokument o zdravlju i sigurnosti. Odredbe unutarnje sigurnosti. Odredbe tvrtke o zaštiti

okoliša. Postupci za određene postupke rukovanja i skladištenja materijala i proizvoda. Plan održavanja tvrtke.

### 3.3. SPOSOBNOSTI I KRITERIJI PROCJENE

C1: Općenito opisati organizaciju i rad postrojenja za obradu i oplemenivanje minerala i stijena, vezano za glavne radne procese i aktivnosti s obrtima i postrojnima, kao i s korištenom opremom i strojevima.

CE1.1 Utvrditi kriterije koji se obično koriste u organizaciji postrojenja za obradu i dobročinstvo za optimizaciju operacija i kretanja materijala.

CE1.2 Odnosi se na glavne rizike i sigurnosne mjere koje treba donijeti u postrojenjima za obradu i preradu, utvrđivanje osobne zaštitne opreme i priznavanje sredstava kolektivne sigurnosti: signalizacija, zaštita.

CE1.3 Opisati radne procese u postrojenjima za obradu i dobročinstvo, identificirajući glavne aktivnosti koje treba provesti (drobljenje, mljevenje, klasifikacija, koncentracija i skladištenje).

CE1.4 Razlikovati glavne vrste strojeva koji se upotrebljavaju u drobljenju, mljevenju, razvrstavanju, koncentraciji i skladištenju, opisujući općenito njihove karakteristike, kapacitete i rad te ih povezujući s vrstama proizvoda koje treba dobiti.

CE1.5 Razlikovati glavne vrste sustava koji se koriste za unutarnji prijevoz (transportne trake, trakasti transporteri, monoraili, hranilice), opisujući općenito njihove karakteristike, kapacitete i rad.

CE1.6 Utvrditi glavne poslove uključene u procese i aktivnosti koje treba obavljati u pogonima za obradu i preradu, navodeći glavne funkcije, aktivnosti i odgovornosti svakog od njih.

CE1.7 Navedite različite instalacije i pomoćnu opremu (zrak, vodu, mulj, uklanjanje prašine) uključene u proces, povezujući ih s različitim operacijama.

CE1.8 Utvrditi glavne vrste intermedijarnih i konačnih proizvoda postrojenja za obradu minerala i stijena te postrojenja za dobročinstvo, prepoznajući glavne karakteristike i osnovne zahtjeve kvalitete.

C2: općenito opisati organizaciju i rad postrojenja za preradu prirodnog kamena, povezujući glavne radne procese i aktivnosti s obrtima i objektima, kao i s korištenom opremom i strojevima, za suradnju u prihvatu, distribuciji i skladištenju proizvoda od prirodnog kamena.

CE2.1 Identificirati kriterije koji se obično koriste u organizaciji proizvodne radionice, kako bi se optimizirao raspoloživi prostor i minimizirali rad i kretanje materijala.

CE2.2 Navedite glavne rizike i sigurnosne mjere koje treba donijeti u radionici za pripremu, identificirajući osobnu zaštitnu opremu i prepoznajući kolektivna sredstva sigurnosti: znakove, zaštitu ili druge.

CE2.3 Opišite radne procese u proizvodnoj radionici, identificirajući glavne aktivnosti koje treba provesti (izrezane veličine, posebni zadaci, fizikalne i kemijske površinske obrade).

CE2.4 Razlikovati glavne vrste strojeva koji se upotrebljavaju u postupcima rezanja po veličini, površinskim obradama i posebnim zadacima, opisujući općenito njihove karakteristike, kapacitete i rad te ih povezujući s vrstama kamena i različitim proizvodima koje treba dobiti.

CE2.5 Utvrditi glavne poslove uključene u procese i aktivnosti koje treba obaviti u blok radionici, navodeći glavne funkcije, aktivnosti i odgovornosti svakog od njih.

CE2.6 Navedite različite instalacije i pomoćnu opremu uključenu u proces izrade prirodnog kamena, povezujući ih s različitim sustavima rezanja.

CE2.7 Utvrditi glavne vrste međuproizvoda i konačnih proizvoda postrojenja za preradu prirodnog kamena, prepoznajući glavne karakteristike i osnovne zahtjeve kvalitete.

C4: Primijenite potrebne postupke pranja za svaku vrstu materijala ovisno o njegovom stvarnom stanju i procesu kojem će biti podvrgnut.

CE4.1 Navesti provjere koje treba provesti prije pranja bloka kako bi se osigurala sigurnost operacija.

CE4.2 Objasnite aspekte koje treba uzeti u obzir kako bi se uzelo u obzir da se kamen pravilno pere, ovisno o procesu kojem će biti podvrgnut.

CE4.3 Navedite strojeve, pomoćna sredstva i razrjeđivanja koja su potrebna za svaku vrstu postupka pranja.

CE4.4 Opisati postupke pranja, uklanjanja i stabilizacije ploča od prirodnog kamena, ukazujući na najčešće rizike i povezujući sigurnosne mjere koje treba uzeti u obzir u svakom slučaju.

CE4.5 U propisno okarakteriziranom praktičnom slučaju provedite, učinkovito i sigurno, najprikladniji postupak pranja za vrstu proizvoda i/ili naknadni postupak, uključujući naknadnu stabilizaciju proizvoda.

C5: Primijeniti najprikladniju metodu za čišćenje strojeva, opreme, objekata i radnog područja, uzimajući u obzir utvrđene sigurnosne mjere i ekološke kriterije

CE5.1 Prepoznati sve sigurnosne uređaje strojeva uključenih u postrojenje za obradu minerala i stijena i obradu prirodnog kamena.

CE5.2 Utvrditi kriterije koje treba slijediti kako bi se utvrdilo ili ne čišćenje svakog stroja, opreme ili instalacije i svakog radnog područja, kao i učestalost kojom bi se ona trebala provoditi.

CE5.3 Opisati postupak čišćenja za svaki stroj ili radno područje, utvrditi logički slijed djelovanja i naznačiti sredstva koja će se koristiti u svakom slučaju.

CE5.4 Prepoznajte, u određenom slučaju, različite vrste otpada koji se moraju prikupiti, kao i odredište ili spremnik dodijeljen svakom od njih.

CE5.5 Prepoznajte sigurnosne i signalne elemente koji moraju biti predviđeni za svaki stroj i radno područje, kao i na mjestu gdje se moraju nalaziti.

CE5.6 U propisno okarakteriziranom praktičnom slučaju učinkovito i sigurno provedite najprikladniji postupak čišćenja za vrstu stroja ili radnog područja.

### 3.4. SADRŽAJ

#### 1. Tehnike, instalacije i oprema za industrijsku preradu prirodnog kamena i dobivenih proizvoda

- Vrste prirodnog kamena. Glavne značajke.
- Proces proizvodnje kamena. Faze i procesi: rezanje, površinska obrada i obrada.
- Glavni proizvodi obrade prirodnog kamena. Listovi i daske, standardni i izrađeni po mjeri. Ploče i komadi od škriljevca. Različiti građevinski i ukrasni elementi (balusteri, rukohvati, stepenice, vijenci, stupovi, radne površine, kamini i drugi jedinstveni elementi).
- Glavna oprema i strojevi: glavne vrste i opće karakteristike svakog od njih.
- Pomoćne instalacije: struja, voda i komprimirani zrak.
- Alati i uređaji koji se obično koriste u obradi kamena. Održavanje.
- Alati za rezanje. Trošenje i održavanje. Zamjena.
- Potrošni materijal. Vrste i klasifikacija. Održavanje. Zamjena. Povlačenje.

#### 2. Tehnike, instalacije i oprema za obradu i oplemenjivanje minerala i stijena

- Glavni minerali i stijene prerađeni u postrojenjima za obradu i oplemenjivanje.
- Proizvodni proces u postrojenjima za obradu i oplemenjivanje. Glavne faze i procesi: primarno i sekundarno drobljenje, brušenje, sortiranje i koncentracija.
- Glavni proizvodi postrojenja za obradu minerala i stijena i oplemenjivanje: agregati različitih granulometrija, mikronizirani proizvodi, koncentrirani minerali.
- Glavna oprema i strojevi: glavne vrste i opće karakteristike svakog od njih.

- Kontinuirani transportni sustavi: transportne trake, trakasti transporteri, monorails, hranilice.

- Pomoćne instalacije: struja, voda i komprimirani zrak, mulj, uklanjanje prašine.

- Najčešće korišteni alati i uređaji. Održavanje.

- Alati za drobljenje i brušenje, sortiranje i koncentraciju: trošenje i održavanje. Zamjena.

- Potrošni materijal. Vrste i klasifikacija. Održavanje. Zamjena. Povlačenje.

3. Mjere sigurnosti i zaštite okoliša u objektima za preradu prirodnog kamena te obradu i preradu i preradu minerala i stijena

- Osnovni pojmovi o specifičnoj sigurnosti za svaku vrstu procesa i strojeva.

- Sigurnosne mjere u rukovanju proizvodima i potrošnim materijalom.

- Osobna zaštitna oprema. Klasifikacija. Korištenje. Održavanje.

- Sredstva kolektivne sigurnosti. Uređaji za sigurnost stroja. Instalacije: zaštite, ograde, znakovi.

- Sigurnosni kriteriji za promet u postrojenju: utvrđeni itinerari i znakovi.

- Alati i pomoćna sredstva za rukovanje govovima. Posebni sigurnosni standardi za rukovanje teretom.

- Stabilizacija različitih kamenih i mineralnih elemenata. Alati i tehnike.

- Kemikalije koje se koriste u obradi minerala, stijena i prirodnog kamena: klasifikacija, rizici rukovanja i preventivne mjere.

- Ostaci i ostaci. Vrstama. Identifikacija. Skladištenje i dohvaćanje prema vrsti i stanju.

4. Postupci čišćenja blokova i prirodnog kamena i mineralnih proizvoda.

- Čišćenje blokova i proizvoda od prirodnog kamena. Operativni proces.

- Čišćenje agregata i minerala. Operativni proces.

- Strojevi, alati i pomoćna sredstva u čišćenju. Razrjeđivanja.

- Uklanjanje i stabilizacija ploča od prirodnog kamena

- Kriteriji sigurnosti i zaštite okoliša.

## 5. Čišćenje opreme i radnih objekata

- Čišćenje objekata i radnih područja: operativni proces.
- Čišćenje strojeva, opreme i alata: operativni proces
- Strojevi, alati i pomoćna sredstva koja se koriste u čišćenju strojeva i objekata.
- Kriteriji sigurnosti i zaštite okoliša.

## 6. Djelatnosti gospodarenja otpadom i materijalima u radnim objektima

- Čišćenje objekta i prikupljanje otpada: Operativni proces
- Prijenos i sortiranje otpada: operativni proces
- Strojevi, alati i pomoćna sredstva koja se koriste u gospodarenju otpadom i razvrstavanju.
- Sigurnosni kriteriji.
- Okolišni kriteriji u vezi s obradom otpada i recikliranjem.

## 3.5. METODOLOŠKE SMJERNICE

Metodika nastave			
Aktivnost	Nastavne tehnike	Studentski rad	Sati
Teorijska nastava	Ekspozitorska nastava teorijskih sadržaja. Rješavanje nedoumica učenika. Sadržaj virtualne stvarnosti.	Nastava:	35
		Samostalno:	0
Praksa	Vježbe u tvornici ili opremljenoj prostoriji za vježbanje.	Nastava:	30
		Samostalno:	0
Podučavanje	Razrješenje dvojbi o teoriji, problemima i praksi.	Nastava:	0
		Samostalno:	2
Službeni ispiti	Izrada, ispravak i pregled pismenih kolokvija.	Nastava:	3
		Samostalno:	0

	<b>70</b>
--	-----------

<b>Aktivnosti i kriteriji vrednovanja</b>		
<b>Aktivnosti</b>	<b>Sustavi i kriteriji ocjenjivanja</b>	<b>Postotak težine (%)</b>
Pismeni ispiti	Ocjenjivat će se stečeno teorijsko-praktično znanje studenta.	50
Praktična nastava	Znanje stečeno na vježbama će se vrednovati.	50

<b>Načini kontrole i praćenja</b>
<p>Kontrola i praćenje učenja studenata provodit će se kroz sljedeće radnje:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Sudjelovanje u temama i praktičnim slučajevima prezentiranim na nastavi.</li> <li>- Prisustvovanje teorijskoj i praktičnoj nastavi.</li> <li>- Tutorijali.</li> <li>- Izrada upitnika za samoprocjenu.</li> <li>- Vrednovanje individualnog pisanog kolokvija ili istraživačkog rada, individualno i grupno.</li> </ul>

### 3.6. RAZUMNA PRILAGODBA

A1 Prilagodba brzine rada psihomotornim vještinama i ručnoj spretnosti radnika. (Posebno se preporučuje za invaliditet povezan s mišićno-koštanim sustavom i živčanim sustavom).

A2 Tehnička pomagala i prilagođeni alati kao što su pomoćni uređaji za prianjanje, alati s ergonomskim ručkama ili uređaji za potpomognuto podizanje kako bi se smanjilo opterećenje gornjeg ekstremiteta. (Posebno se preporučuje za teškoće povezane s mišićno-koštanim sustavom.)

A3 Rotacija zadataka kako bi se izbjeglo prekomjerno ponavljanje pokreta ili kontinuirano opterećenje zahvaćenog ekstremiteta. (Posebno se preporučuje za teškoće povezane s mišićno-koštanim sustavom.)

A4 Ugradnja rampi ili platformi kako bi se olakšao pristup povišenim područjima, kao i postavljanje alata i materijala na pristupačnoj visini. (Posebno se preporučuje za teškoće povezane s mišićno-koštanim sustavom.)

A5 Uključite pomoćne i potporne uređaje za kretanje i alate s ergonomskim ručkama ili ekstenderima kako biste spriječili umor mišića. (Posebno se preporučuje za invaliditet povezan s mišićno-koštanim sustavom, živčanim sustavom).

A6 Smanjenje udaljenosti u dugotrajnom stajanju. (Posebno se preporučuje za invaliditet povezan s mišićno-koštanim sustavom, živčanim sustavom).

A7 Olakšavanje pristupačnosti u radnom okruženju, uklanjanje prepreka, arhitektonskih prepreka i/ili mogućih neravnina. (Posebno se preporučuje za invaliditet povezan s mišićno-koštanim sustavom, živčanim sustavom).

A8 Zakažite pauze i/ili učinite raspored rada fleksibilnijim. S vremena na vrijeme zakažite pauze kako biste olakšali posturalnu promjenu i dugo izbjegli prisilne i ponavljajuće položaje. (Posebno se preporučuje kod invaliditeta povezanih s mišićno-koštanim sustavom, živčanim sustavom, dišnim sustavom, kardiovaskularnim sustavom, hematopoetskim sustavom, probavnim sustavom, genitourinarnim sustavom, endokrinim sustavom, novotvorinama, vizualnim sustavom, mentalnim bolestima).

A9 Smanjite ili ograničite ručno punjenje i rukovanje utezima. (Posebno se preporučuje za invaliditet povezan s mišićno-koštanim sustavom, živčanim sustavom, hematopoetskim sustavom, kardiovaskularnim sustavom, probavnim sustavom, genitourinarnim sustavom, novotvorinama).

A10 Osigurajte ergonomske stolice s podesivom lumbalnom potporom kako biste osigurali ispravno i udobno držanje tijela tijekom zadataka gospodarenja otpadom. (Posebno se preporučuje za invaliditet povezan s mišićno-koštanim sustavom, živčanim sustavom).

A11 Upotreba kolica ili opreme za podizanje za rukovanje teškim predmetima ili alatima s ergonomskim ručkama koje minimiziraju fizički napor. (Posebno se preporučuje za invaliditet povezan s mišićno-koštanim sustavom, živčanim sustavom).

A12 Osigurati odgovarajuća i dodatna prijevozna sredstva kako bi se olakšalo kretanje kroz radna područja. (Posebno se preporučuje za teškoće povezane s mišićno-koštanim sustavom.)

A13 Dizajn radnog okruženja na siguran način, minimizirajući buku i druge izvore osjetilne stimulacije putem OZO-a koji mogu utjecati na koncentraciju operatera. (Posebno se preporučuje za poteškoće povezane s živčanim sustavom.)

A14 Implementacija znakova, vizualnih dijagrama koji pomažu operateru u praćenju postupaka i zadataka te organizacija rada, s jasnim uputama i postupcima. (Posebno se



preporučuje za poteškoće povezane s živčanim sustavom.)

A15 Upotreba dodatne osobne zaštitne opreme, kao što su štitnici za lice, za zaštitu potencijalnih zahvaćenih područja glave i lica. (Posebno se preporučuje za poteškoće povezane s živčanim sustavom.)

A16 Kontrolirajte temperaturu, osvjetljenje i ventilaciju kako biste izbjegli bilo kakve okidače vašeg stanja. (Posebno se preporučuje za poteškoće povezane s živčanim sustavom.)

A17 Upotreba OZO-a (FPP2 maska, zasloni za prskanje, naočale, rukavice,...) koji sprječavaju kontakt i disanje čestica (prašina, dim, izgaranje itd.). (Posebno se preporučuje za osobe s invaliditetom povezane s dišnim sustavom, probavnim sustavom, genitourinarnim sustavom, novotvorinama, grlom i srodnim strukturama, kožom i privjescima).

A18 Poboljšanje kvalitete i kontrole zraka u radnom okruženju s odgovarajućim ispušnim, filtracijskim i/ili ventilacijskim sustavima. (Posebno se preporučuje kod respiratornih teškoća.)

A19 Održavanje i čišćenje radnih mjesta, strojeva i alata, koristeći mokre metode ili usisavače umjesto drugih koji potiču kretanje čestica u zraku. (Posebno se preporučuje za osobe s invaliditetom povezane s dišnim sustavom, kožom i adneksom); Neka radna područja budu čista, organizirana i bez prepreka. (Posebno se preporučuje za invaliditet povezan s mišićno-koštanim sustavom, živčanim sustavom, hematopoetskim sustavom, vizualnim aparatom).

A20 Izbjegavajte redovito izlaganje buci i/ili vibracijama uporabom odgovarajućeg OZO-a. (Posebno se preporučuje za osobe s invaliditetom povezane s kardiovaskularnim sustavom, uhom, grlom i srodnim strukturama, jezikom); Smanjite buku i druge vizualne podražaje koji ometaju koncentraciju radnika (Posebno se preporučuje za invaliditet povezan s mentalnim bolestima).

A21 Izbjegavajte situacije izloženosti intenzivnom ili dugotrajnom stresu ograničavanjem tereta odgovornosti, dajući prednost izmjeni zadataka i reguliranim stankama. (Posebno se preporučuje za invaliditet povezan s kardiovaskularnim sustavom, probavnim sustavom, mentalnim bolestima).

A22 Kontrolirajte temperaturu i vlažnost kako biste izbjegli okruženja s visokim i niskim temperaturama. (Posebno se preporučuje za invaliditet povezan s kardiovaskularnim

sustavom, hematopoetskim sustavom, novotvorinama, probavnim sustavom, mentalnim bolestima).

A23 Izbjegavajte zadatke s rizikom od većih posjekotina ili ozljeda, dodjeljujući druge koji su manje fizički zahtjevni unutar stanice za čišćenje i gospodarenje otpadom, kao što su organiziranje, sortiranje ili kontrola protoka materijala. (Posebno se preporučuje za osobe s invaliditetom povezane s hematopoetskim sustavom).

A24 Izbjegavajte rotiranje i/ili rad u noćnoj smjeni, favorizirajući redovitiji i predvidljiviji rad radnika, što podrazumijeva stabilnost u rasporedu obroka. Poštujte vrijeme i potrebe hranjenja radnika (Posebno se preporučuje za invaliditet povezan s probavnim sustavom).

A25 Imajte toalete u blizini radnog mjesta. (Posebno se preporučuje za invaliditet povezan s probavnim sustavom, genitourinarnim sustavom, novotvorinama).

A26 Dobro skladište opasne kemikalije ili materijale, čime se maksimalno povećava izravna i kontinuirana izloženost njima. (Posebno se preporučuje za poteškoće povezane s kožom i adnexa.)

A27 Ograničite izloženost intenzivnom svjetlu dugo vremena; Prilagodite i/ili poboljšajte osvjetljenje radnog okruženja (posebno se preporučuje za osobe s oštećenjem vida).

A28 Postavite vizualne znakove u velike fontove i brajicu. (Posebno se preporučuje kod slabovidnih teškoća.)

A29 Dodajte akustične signale. (Posebno se preporučuje kod slabovidnih teškoća.)

A30 Upotreba pisanih komunikacijskih sustava i uređaja (ploče, znakovi itd.), vizualne komunikacije (grafika, piktogrami, znakovi itd.), zvučne komunikacije i/ili potpomognute komunikacije koja ukazuje na operativne i sigurnosne postupke. (Posebno se preporučuje osobama s invaliditetom povezanim sa sluhom, grlom i srodnim strukturama, jezikom, mentalnom retardacijom.)

A31 Imati podršku partnera i/ili nadređenog u komunikaciji i/ili zaposlenje uz podršku stručnjaka iz društvenih organizacija koji podržavaju osobe s intelektualnim, osjetilnim ili mentalnim poteškoćama (posebno se preporučuje za invaliditet povezan sa sluhom, grlom i srodnim strukturama, jezikom, mentalnom retardacijom).

A32 Prikažite zadatke koje treba izvršiti na praktičan način i koje treba podržati vizualnim

sredstvima. (Posebno se preporučuje za invaliditet povezan s mentalnom retardacijom.)

A33 Jasno definirajte zadatke i odgovornosti radnika, pojednostavite, strukturirajte i podijelite ih na manje, jednostavnije korake. Uspostavite rutine. (Posebno se preporučuje za invaliditet povezan s mentalnom retardacijom i mentalnim bolestima.)

A34 Omogućite pojednostavljene kontrole, kontrolne popise, pristupne rute i signalizaciju. (Posebno se preporučuje za invaliditet povezan s mentalnom retardacijom.)

A35 Kontinuirane povratne informacije i pozitivno pojačanje. (Posebno se preporučuje za invaliditet povezan s mentalnim bolestima.)

A36 Osigurajte odgovarajuće radne prostore i pohranu za upotrebu ljudi kratkog rasta.

### 3.7. PEDAGOŠKE SMJERNICE

U nastavku se nudi niz općih pedagoških smjernica i prilagodbi ovisno o studentskom tijelu kako bi se postigla najveća učinkovitost u nastavi i veći stupanj akademskog zadovoljstva i zadovoljstva učenjem za studente, uvijek se prilagođavajući odgovarajućem invaliditetu:

#### **OP1. U vremenu, metodologiji i aktivnosti:**

OP1.1 Postavite učenika blizu učitelja, s dobrom vidljivošću ploče i s kolegama iz razreda koji favoriziraju njihov proces podučavanja i učenja i poboljšanje njihovih društvenih interakcija.

OP1.2 Nadzirati samostalan rad učenika: praćenje rada, datume ispita, aktivnosti unutar ili izvan škole.

OP1.3 Imati referentnu osobu s kojom možete otvorenije i pomnije razgovarati i komunicirati, s kojom možete prenijeti i komunicirati, prije svega, svoje strahove i poteškoće općenito.

OP1.4 Dati pojedinačne, kratke, konkretne upute i ponuditi dodatna objašnjenja; Pokušajte pojednostaviti apstraktnije koncepte, osiguravajući da ste razumjeli upute.

OP1.5 Pružite alternativne odgovore koji pomažu u generiranju uspješnih odgovora i promicanju njihovih snaga u grupi, postavljajući pitanja u kojima se mogu osjećati kompetentno, izbjegavajući pogreške ili izloženost situacijama u kojima se mogu osjećati prisilno ili smiješno, pokušavajući privatno ispraviti.

OP1.6 Osmišljavanje organizacijskih i metodoloških strategija za personaliziranu pažnju učenika: višerazinska nastava, učenje temeljeno na projektima (istraživanje, rad, problem, učenje usluga itd.).

OP1.7 Dajte polazniku vremena da organizira, izvrši i pregleda svoje zadatke.

OP1.8 Utjecati na posebne smjernice za predstavljanje radova i aktivnosti (cilj, format, datum).

OP1.9 Prilagodite tipografiju tekstova koji se koriste u razredu kako biste olakšali točnost i brzinu čitanja, a time i razumijevanje.

OP1.10 Koristite alternativne formate za pisani tekst za prezentaciju djela ili zadataka (računalo, zvuk itd.).

OP1.11 Dopustiti uporabu pisanog pisma u usmenim izlaganjima.

OP1.12 Koristite obloženi papir za poboljšanje organizacije grafičkog prostora

## ***OP2 O tehnikama i instrumentima procjene:***

OP2.1 Osigurajte da su polaznici dobro razumjeli upute.

OP2.2 Osigurati nadzor i samoupute kako biste pomogli polaznicima da organiziraju svoje vrijeme prilikom polaganja testova ocjenjivanja.

OP2.3 Procijeniti i dati dodatno vrijeme za provođenje testova ocjenjivanja, uzimajući u obzir posebne potrebe svakog učenika i područje.

OP2.4 Prilagodite format testova procjene kako biste ih lakše čitali: Vrsta fonta Arial, na 12 pt. s proredom od 1,5 i najmanje 1,5 međurazmakom.

OP2.5 Olakšavanje pristupa informacijama o testovima ocjenjivanja čitanjem testa od strane nastavnika.

OP2.6 Osigurajte da je učenik pregledao ispit i da greškom nije ostavio pitanja bez odgovora.

OP2.7 Promicati široku uporabu različitih, raznolikih i fleksibilnih instrumenata ocjenjivanja prilagođenih različitim situacijama učenja, osiguravajući da su uvjeti za provođenje procesa povezanih s procjenom prilagođeni potrebama učenika s posebnim potrebama obrazovne podrške.

### ***OP3 Ostale mjere za rješavanje pitanja raznolikosti/ metodološke smjernice.***

#### **OP3.1 Studenti s teškoćama mišićno-koštanog sustava i studenti s teškoćama u živčanom sustavu.**

OP3.1.1 Uspostaviti aktivnu metodologiju koja pogoduje kontaktu s okolinom i motivira ih u njihovim stjecanjima.

OP3.1.2 Okružite ga s puno manipulativne i društvene stimulacije.

OP3.1.3 Maksimalno iskoristite njihove vozačke resurse.

OP3.1.4 Upotreba prilagođenih materijala, upotreba računala.

OP3.1.5 Procjena napretka u odnosu na osnovno znanje.

OP3.1.6 Procijenite sadržaj, a ne obrazac.

OP3.1.7 Procijenite trud ili interes.

OP3.1.8 Zajedno s pogođenim studentima procijeniti različite mogućnosti koje postoje za obavljanje odgovarajuće aktivnosti u najboljim uvjetima, u skladu sa stupnjem invaliditeta koji predstavljaju.

#### **OP3.2 Studenti s invaliditetom zbog nedostataka probavnog sustava i genitourinarnog sustava.**

OP3.2.1 Omogućite učenicima da koriste uslugu kad god je to potrebno.

### **OP3.3 Studenti s intelektualnim teškoćama i studenti s teškoćama u razvoju povezani s jezičnim poremećajima:**

OP3.3.1 Osigurajte mjesto u prvim redovima učionice: na taj način možete pažljivo pratiti učenika i voditi ga ako se izgube u praćenju akademskih aktivnosti.

OP3.3.2 Osigurati regulirano, organizirano i sigurno fizičko okruženje.

OP3.3.3 Osigurati prijateljsko i pristupačno okruženje (struktura, razina buke, signalizacija itd.).

OP3.3.4 Koristite vizualna pomagala u objašnjenjima: digitalna ploča, dijagrami s najrelevantnijim sadržajem, uključujući fotografije/slike itd.

OP3.3.5 Budite blizu učenika kada mu se obraćate, izbjegavajući moguće ometanja.

OP3.3.6 Ako učenik ima posebne poteškoće u čitanju i/ili pisanju (disgrafija, disografija), pravopisne pogreške ne bi trebale odlučno utjecati na ocjenjivanje i ocjenjivanje.

OP3.3.7 Razviti strategije i tehnike istraživanja koje pomažu nadoknaditi njihove poteškoće.

### **OP3.4 Studenti s duševnim smetnjama**

OP3.4.1 Osigurajte mjesto u prvim redovima učionice: na taj način možete pažljivo pratiti učenika i voditi ga ako se izgube u praćenju akademskih aktivnosti.

OP3.4.2 Poboljšajte podučavanje s ovim učenicima: oni mogu pomoći u poznavanju specifičnih potreba svakog od njih.

OP3.4.3 Pokušajte odgovoriti na didaktičke potrebe učenika: unaprijed osigurati nastavne materijale, olakšati pisanje bilješki ili potaknuti kolege da posuđuju bilješke. U ovom radu bitno je dogovoriti se o tim potrebama sa samim učenikom.

OP3.4.4 Budite fleksibilni s problemima pohađanja, kašnjenjima ili ometanjem nastave (to mogu biti nuspojave lijekova ili posljedice krize).

OP3.4.5 U slučaju da se oni podudaraju s razdobljima bolnice ili izostanaka s posla, u dovoljnoj mjeri obavijestite o isporuci zadataka ili datuma ispita.

OP3.4.6 U grupnom radu omogućite individualni rad ako postoje problemi s društvenim odnosima.

OP3.4.7 Motivirajte studenta tijekom cijelog tečaja.

### **OP3.5 Studenti s disfunkcijom sluha (uho, grlo ili srodne strukture)**

OP3.5.1 Postavite učenika blizu učitelja, s dobrom vidljivošću ploče i s kolegama iz razreda koji favoriziraju njihov proces podučavanja i učenja i poboljšanje njihovih društvenih interakcija.

OP3.5.2 Dostaviti fotokopije objašnjenja razreda, olakšavajući pisanje bilješki, pisanje na ploču temeljnih aspekata tema, koristeći razrednika za kontrast informacija.

OP3.5.3 Potaknite sudjelovanje u nastavi, često tražeći povratne informacije o mogućim poteškoćama prilikom slušanja objašnjenja razreda.

OP3.5.4 Olakšajte pristup čitanju s usana, uvijek pokušavajući govoriti pred učenicom.

OP3.5.5 U ispravljanju i ocjeni testova: u svim predmetima ne primjenjuju se oni kriteriji koji se odnose na pisani izraz kao što su upotreba naglasaka, odgovarajuća interpunkcija, ispravna suglasnost između elemenata rečenice, adekvatnost vokabulara itd.

OP3.5.6 U evaluacijama ponovite tekst nekoliko puta.

OP3.5.7 Pokušajte napisati malu skriptu ili obris razvoja klase na ploči.

OP3.5.8 Unaprijed priopćite važna pitanja e-poštom ili pisanim putem.

OP3.5.9 Ne koristite videozapise bez titlova.

### **OP3.6 Studenti s disfunkcijom vida**

OP3.6.1 Postavite učenika blizu učitelja, s dobrom vidljivošću ploče i s kolegama iz razreda koji favoriziraju njihov proces podučavanja i učenja i poboljšanje njihovih društvenih interakcija.

OP3.6.2 Osigurati da učenici oštećenog vida maksimalno iskoriste svoje oštećenje vida. Da biste to učinili, bit će potrebno osigurati im optimalne uvjete koji olakšavaju njihovo

učenje, kao što su: svjetlina, kontrast, mjesto u blizini ploče, upotreba optičkih i neoptičkih pomagala kao što su lectern ili flexo itd.

OP3.6.3 Učenici oštećena vida dobivaju malo informacija iz svoje okoline, stoga za njih moramo odabrati što je više moguće repertoar reprezentativnih aktivnosti, standardnih aktivnosti.

OP3.6.4 Polazeći od konkretnog i posebnog do globalnog i općeg.

OP3.6.5 Ne govorite leđima okrenut učionici prilikom pisanja na ploču. Pokušajte ne lutati po učionici dok podučavate. Kada govorite, koristite normalan ton glasa, govorite polako i pokušajte pravilno vokalizirati, ali bez pretjerivanja. Nemojte pokrivati usta niti imati bilo koji predmet (olovku, olovku) koji otežava primanje informacija.

OP3.6.6 Napišite kratku skriptu ili pregled razvoja klase na ploči.

OP3.6.7 Priopćite važna pitanja e-poštom ili pismeno unaprijed.

OP3.6.8 Ne koristite videozapise bez titlova.

OP3.6.9 U slučaju da studenti nisu u mogućnosti izvršiti odgovarajuću aktivnost zbog svoje vizualne disfunkcije, ona će se provesti uz pomoć partnera koji će opisati što vizualiziraju i koji će odgovoriti na svaku situaciju prema indikacijama danim usmeno.



## 4. SKLADIŠTENJE POTROŠNOG MATERIJALA I PROIZVODA U TVORNICAMA PRIRODNOG KAMENA TE OBRADA I OPLEMENJIVANJE MINERALA I STIJENA

### 4.1. OPIS TEČAJA

Koncept: Usmjerenost na obuku u skladištenju potrošnog materijala i proizvoda u tvornicama za preradu prirodnog kamena te obradu i dobročinstvo minerala i stijena.

Trajanje: 40 sati

### 4.2. KOMPETENCIJE I ISHODI UČENJA

#### 4.2.1. Stručna postignuća i kriteriji postignuća

RP1: Prijevoz i stvaranje zaliha potrošnog materijala i proizvoda, sigurno, ručno ili pomoću pomoćnih elemenata, kako bi se osigurala opskrba strojeva u procesu i/ili njihovo skladištenje.

CR1.1 Različiti potrošni materijal i proizvodi pohranjuju se na takav način da ne ometaju razvoj ostatka posla.

CR1.2 Pri rukovanju, postavljanju i uklanjanju alata i sredstava za rezanje, lomljenje, mljevenje, sortiranje ili koncentraciju pomaže se operaterima postrojenja da u svakom trenutku slijede njihove upute.

CR1.3 Potrošnim materijalom, aditivima i proizvodima rukuje se u skladu s utvrđenim uputama ili postupcima.

CR1.4 Uzorkovanje se provodi u skladu s utvrđenim uputama ili postupcima.

CR1.5 Prijevoz potrošnog materijala i proizvoda obavlja se odgovarajućim sredstvima ovisno o njihovoj prirodi i karakteristikama (težina, dimenzije, između ostalog), slijedeći utvrđene rute i poštujući sigurnosne znakove.

CR1.6 Utvrđeni su posebni rizici u prikupljanju, rukovanju i prijevozu potrošnog materijala i proizvoda, donošenjem odgovarajućih preventivnih mjera, posebno u pogledu uporabe i održavanja osobne zaštitne opreme.

CR1.7 Otpad, višak potrošnog materijala i njihova ambalaža uklanjaju se s radnih područja i odlažu na mjesta predviđena za tu svrhu u poduzeću, u skladu s propisima o sprječavanju profesionalnih i ekoloških rizika.

RP2: Očistiti elemente prirodnog kamena, uklanjajući sve prijanjajuće elemente, radi njihove pravilne transformacije, skladištenja ili otpreme.

CR2.1 Prije pranja kameni elementi se provjeravaju kako bi se osiguralo da su u sigurnom položaju.

CR2.2 Pomagala za pranje prikupljaju se i pripremaju, ostavljajući ih spremnima za svaku novu uporabu.

CR2.3 Blokovi se peru odgovarajućom brzinom protoka i tlakom, sve dok se prijanajući materijal ne ukloni.

CR2.4 Pranje gotovih proizvoda provodi se s navedenim razrjeđivanjem, kontrolirajući protok i tlak, kao i vrijeme procesa, te poštujući ekološke standarde.

CR2.5 Provjerava se pranje ploča i drugih gotovih proizvoda kako bi se osiguralo da su dovoljno čisti i pripremljeni za naknadnu preradu ili otpremu.

CR2.6 Ploče, nakon pranja, stabiliziraju se, izbjegavajući savijanje i torzijska naprezanja.

RP3: Očistiti i prilagoditi strojeve, opremu i instalacije, alate i radno područje, pod utvrđenim uvjetima i u skladu s propisima o sigurnosti i zaštiti okoliša, za ispravno i sigurno izvođenje radova.

CR3.1 Strojevi se provjeravaju kako bi se osiguralo da su sigurni prije pranja.

CR3.2 Aktivnosti čišćenja izvode se u skladu s utvrđenom učestalošću i/ili slijedeći utvrđene upute ili postupke.

CR3.3 Korištena sredstva za čišćenje prikladna su za svaku vrstu stroja ili alata.

CR3.4 Korišteni alati i uređaji uklanjaju se i postavljaju na dodijeljena mjesta nakon završetka čišćenja.

CR3.5 Otpad, krhotine i mulj uklanjaju se i prenose u utvrđene spremnike i/ili odlagališta.

CR3.6 Radna područja održavaju se u urednim i čistim uvjetima, posebno uklanjajući višak materijala koji može utjecati na prometne pravce i izvođenje radova.

CR3.7 Sigurnosni elementi (znakovi, zaštite, rukohvati i drugi) sastavljaju se, održavaju i demontiraju prema primljenim uputama i odredbama o unutarnjoj sigurnosti.

CR3.8 Zatraženim pomoćnim sredstvima (ljestve, skele, pokretne platforme ili drugo) rukuje se, sastavlja i demontira prema uputama primljenim u pogledu načina rada, uređenja, roka i sigurnosnih uvjeta.

RP4: Obavljajte komplementarne zadatke kako biste pomogli u skladištenju i otpremi robe, slijedeći upute.

CR4.1 Istovar i slaganje proizvoda provodi se na način i pod navedenim uvjetima te odgovarajućim sredstvima i opremom.

CR4.2 Skladištenje materijala provodi se na navedenim mjestima, poštujući utvrđeni raspored i visine i pravilno uklapajući one materijale koji to zahtijevaju.

CR4.3 Različiti proizvedeni proizvodi prikupljaju se i/ili stavljaju u odgovarajuće spremnike i ambalažu, prema uputama.

CR4.4 Proizvodi za koje je to utvrđeno osigurani su u spremnicima i pakiranju, koristeći propisana sredstva (strugotine, ekspanzirane pjene, omotač mjehurića, zračni jastuci, vezice, klamerice i slično), slijedeći utvrđene upute.

CR4.5 Ambalaža, spremnici ili spremnici koji štite robu provjeravaju se kako bi se osiguralo da su u dobrom stanju, obavještavajući, prema potrebi, osobu zaduženu za sve gubitke zbog lošeg stanja ili loma.

CR4.6 Provjerava se da ne prelaze granice skladištenja utvrđene u silosima i zalihama na otvorenom.

CR4.7 Količina, težina, identifikacija i karakteristike proizvoda provjeravaju se pri ulasku i izlasku proizvoda, bilježeći potrebne informacije u skladu s utvrđenim postupcima.

CR4.8 Opterećenje tereta u vanjskim prijevoznim sredstvima provodi se, osiguravajući njihov integritet, a njihov unutarnji položaj provodi se prema primljenim uputama.

CR4.9 Ambalažni otpad uklanja se s radnih područja i odlaže na za to predviđena mjesta u tvrtki, u skladu s ekološkim standardima.

#### 4.2.2. Profesionalni kontekst

##### Sredstva proizvodnje i/ili stvaranja usluge

Sakupljači uzoraka. Sredstva za čišćenje vode pod tlakom. Crijeva. Četke. Protočne pumpe. Lopate. Metle i četke. Ručni kamioni. Spremnici za otpad. Ambalaža, spremnici i spremnici. Pneumatske puške, čekići, šiljci, kickstands. Fleksiometar, trake za vezivanje, živi čuvari i kutovi, strugotine, ekspanzirane pjene, plastika: mjehurići, skupljanje topline, zračni džepovi. Spajalice, čavli, pihalice. Karton, užad, samoljepljive trake. Šuma i kovanica. Vaga.

##### Radni proizvodi ili rezultati

Proizvodi koji se gomilaju i prevoze. Zamijenjeni istrošeni elementi. Čisti i stabilizirani proizvodi od prirodnog kamena. Čista i kondicionirana oprema, strojevi i radni prostori. Razrjeđivanja. Pakirani ili pakirani proizvodi za skladištenje i otpremu. Pravilno izvagani, složeni i pohranjeni ulazni i izlazni proizvodi.

##### Korištene ili generirane informacije

Usmene ili pisane upute za rad. Dokument o analizi i procjeni rizika društva te, prema potrebi, dokument o zdravlju i sigurnosti. Odredbe unutarnje sigurnosti. Odredbe tvrtke o zaštiti okoliša. Postupci za određene postupke rukovanja i skladištenja materijala i proizvoda. Plan održavanja tvrtke.

### 4.3. KAPACITETI I KRITERIJI OCJENJIVANJA

C1: Opisati procese transporta i stvaranja zaliha potrošnog materijala te srednjih i konačnih proizvoda, kako bi se pomoglo u njihovom prihvatu, distribuciji i skladištenju, mehaničkim i ručnim sredstvima, ovisno o različitim strojevima koji postoje u postrojenju za obradu i dobročinstvo minerala i stijena te za obradu prirodnog kamena.

CE1.1 Povezati vrste proizvoda s transportnim sustavima koji se obično koriste za svaki od njih.

CE1.2 Navode se opći kriteriji koji se obično koriste u skladištenju nedovršenih i gotovih proizvoda.

CE1.3 Povezati specifična mehanička i ručna pomoćna sredstva za prijevoz svake vrste i volumena materijala, ukazujući na kapacitete i ograničenja svakog sredstva.

CE1.4 Utvrditi odgovarajući potrošni materijal za svaki postupak obrade minerala i stijena ili proizvodnju proizvoda od prirodnog kamena prema njihovim funkcijama i vrsti, prepoznajući ih unutar i izvan ambalaže.

CE1.5 Navesti rizike i sigurnosne mjere koje treba donijeti u prijevozu i skladištenju proizvoda i potrošnog materijala, kako u pogledu ljudi tako i u pogledu sredstava proizvodnje.

CE1.6 Primijeniti utvrđene kriterije i postupke za odvoz viška proizvoda ili otpada u utvrđene spremnike i mjesta.

CE1.7 U predloženom praktičnom slučaju postupajte s potrošnim materijalom i/ili proizvodima, prikupljajući, prevozeći i skladišteći, koristeći odgovarajuća sredstva sigurno i učinkovito

C2: Primijeniti sustave za pohranu prema različitim primljenim materijalima i proizvodima, srednjim i konačnim.

CE2.1 Utvrditi opremu i pomoćna sredstva koja se koriste u procesu skladištenja, ukazujući na njihove kapacitete i ograničenja, ovisno o prirodi i karakteristikama (težina, dimenzije ili druge) proizvoda.

CE2.2 Prepoznati različite sustave za identifikaciju materijala i proizvoda i na temelju toga primijeniti uspostavljeni postupak za njihovo skladištenje.

CE2.3 Identificirati različite vrste spremnika i spremnika, kao i materijale za punjenje i zaštitu koji se obično koriste za skladištenje i otpremu različitih proizvoda.

CE2.4 Prije uvođenja odvezite potrebne provjere koje treba provesti na ambalaži, spremniku ili spremniku komada.

CE2.5 Utvrditi viškove i ostatke nastale u postupku pakiranja, ovisno o upotrijebljenim materijalima, koji ih povezuju s spremnicima i skladištima koja im odgovaraju.

CE2.6 Navesti rizike koji postoje u postupku pakiranja i skladištenja, povezujući ih sa sigurnosnim mjerama koje se moraju uzeti u obzir u svakom pojedinom slučaju.

CE2.7 U praktičnom slučaju propisno okarakteriziranom komadima određenog oblika, težine i dimenzija, uspostavite i primijenite slijed sa svim potrebnim koracima za sigurno pakiranje i skladištenje, uključujući potrebne identifikacijske elemente.

#### 4.4. SADRŽAJ

##### 1. Skladištenje i otprema kamena i minerala.

- Opći kriteriji skladištenja. Opća pravila za istovar i slaganje proizvoda.
- Sustavi kodiranja materijala i proizvoda. Naljepnice i natpisi.
- Prijevozna sredstva koja se koriste u pogonima za preradu prirodnog kamena i mineralnoj obradi i dobročinstvu.
- Alati i pomoćna sredstva za rukovanje teretom.

##### 2. Skladištenje potrošnog materijala

- Potrošni materijal koji se koristi u postrojenjima za obradu i obradu prirodnog kamena i dobročinstvo. Vrste i klasifikacija.
- Opskrba. Registracija
- Uskladištenje.
- Zamjena.
- Povlačenje.

##### 3. Spremnici: uporaba

- Kontejneri, ambalaža i spremnici. Vrste, značajke i aplikacije.
- Obloge i zaštitni materijali. Vrste, značajke i aplikacije.

- Sigurno postavljanje proizvoda u odgovarajuće spremnike.
- Opća pravila za prijevoz proizvoda.

#### 4.5. METODOLOŠKE SMJERNICE

Metodika nastave			
Aktivnost	Nastavne tehnike	Studentski rad	Sati
Teorijska nastava	Ekspozitorska nastava teorijskih sadržaja. Rješavanje nedoumica učenika. Sadržaj virtualne stvarnosti.	Nastava:	20
		Samostalno:	0
Praksa	Vježbe u tvornici ili opremljenoj prostoriji za vježbanje.	Nastava:	16
		Samostalno:	0
Podučavanje	Razrješenje dvojbi o teoriji, problemima i praksi.	Nastava:	0
		Samostalno:	2
Službeni ispiti	Izrada, ispravak i pregled pismenih kolokvija.	Nastava:	2
		Samostalno:	0
			<b>40</b>

Aktivnosti i kriteriji vrednovanja		
Aktivnosti	Sustavi i kriteriji ocjenjivanja	Postotak težine (%)
Pismeni ispiti	Ocjenjivat će se stečeno teorijsko-praktično znanje studenta.	50
Praktična nastava	Znanje stečeno na vježbama će se vrednovati.	50

Načini kontrole i praćenja

Kontrola i praćenje učenja studenata provodit će se kroz sljedeće radnje:

- Sudjelovanje u temama i praktičnim slučajevima prezentiranim na nastavi.
- Prisustvovanje teorijskoj i praktičnoj nastavi.
- Tutorijali.
- Izrada upitnika za samoprocjenu.
- Vrednovanje individualnog pisanog kolokvija ili istraživačkog rada, individualno i grupno.

#### 4.6. RAZUMNA PRILAGODBA

A1 Smanjiti ili ograničiti teret koji treba utovariti i istovariti i/ili procese koji se provode ručno. (Posebno se preporučuje za invaliditet povezan s mišićno-koštanim sustavom, živčanim sustavom, hematopoetskim sustavom, kardiovaskularnim sustavom, probavnim sustavom, genitourinarnim sustavom, novotvorinama).

A2 Automatizirati strojeve i procese što je više moguće. (Posebno se preporučuje za teškoće povezane s mišićno-koštanim sustavom.)

A3 Dodajte pomoćne uređaje, kao što su posebni držači ili poluge manjeg otpora, kako biste smanjili naprezanje i olakšali rukovanje. (Posebno se preporučuje za teškoće povezane s mišićno-koštanim sustavom.)

A4 Koristite ergonomiju u kontrolama kamiona, locirajući i dizajnirajući upravljačke kontrole tako da budu dostupne i jednostavne za upotrebu čak i s jednim gornjim udom; s velikim gumbima kojima je lako pristupiti, tehnološkim sustavima kao što su uređaji za daljinsko upravljanje ili sustavi automatizacije, senzori za otkrivanje prepreka, alarmi u blizini i sustavi automatskog kočenja (posebno se preporučuje za invaliditet povezan s mišićno-koštanim sustavom, živčanim sustavom).

A5 Zamijeniti zadatke kako biste izbjegli opetovane pokrete dijela tijela (posebno ruku i ruku) na kontinuiranoj osnovi. (Posebno se preporučuje za teškoće povezane s mišićno-koštanim sustavom.)

A6 Smanjeniti udaljenosti u dugotrajnom stajanju. (Posebno se preporučuje za invaliditet povezan s mišićno-koštanim sustavom, živčanim sustavom).

A7 Olakšavanje pristupačnosti u radnom okruženju, uklanjanje prepreka, arhitektonskih prepreka i/ili mogućih neravnina. (Posebno se preporučuje za invaliditet povezan s mišićno-koštanim sustavom, živčanim sustavom).

A8 Zakazati pauze i/ili učinite raspored rada fleksibilnijim. S vremena na vrijeme zakažite pauze kako biste olakšali posturalnu promjenu i dugo izbjegli prisilne i ponavljajuće

položaje. (Posebno se preporučuje kod invaliditeta povezanih s mišićno-koštanim sustavom, živčanim sustavom, dišnim sustavom, kardiovaskularnim sustavom, hematopoetskim sustavom, probavnim sustavom, genitourinarnim sustavom, endokrinim sustavom, novotvorinama, vizualnim sustavom, mentalnim bolestima).

A9 Definirati mjesto i dizajn upravljača kako bi bili dostupni i jednostavni za rukovanje. Ugradite ergonomske kontrolere na kamion, kao što su jednostavne i lako dostupne poluge ili upravljačke palice, s intuitivnim kontrolama osjetljivim na dodir. (Posebno se preporučuje za invaliditet povezan s mišićno-koštanim sustavom, živčanim sustavom).

A10 Ugradnja mehanizama za aktiviranje na visini prikladnoj za uporabu osoba u invalidskim kolicima i/ili kratkom rastu. (Posebno se preporučuje za invaliditet povezan s mišićno-koštanim sustavom, živčanim sustavom).

A11 Dodati pomoćne uređaje, kao što su posebne hvataljke i ručke kako biste po potrebi olakšali utovar u kamion. Hidraulično sjedalo s ergonomskim naslonom za vožnju kako bi se olakšalo držanje za jahanje, s dobrim jastukom kako bi se izbjegli udarci u kralježnicu, jastuci ili dodatni lumbalni nosači koji pomažu u održavanju pravilnog držanja bez preopterećenja. (Posebno se preporučuje za teškoće povezane s mišićno-koštanim sustavom.)

A12 Uspostaviti alternativnu komunikaciju i signalizaciju, vizualne znakove kako biste olakšali prostornu orijentaciju, praćenje opterećenja i interakciju između operatera i drugog osoblja. (Posebno se preporučuje za poteškoće povezane s živčanim sustavom.)

A13 Instalirati automatizirane kontrole, sustave pomoći temeljene na sensorima i/ili ergonomske kontrole s jednostavnim gumbima ili polugama kako biste olakšali rad kamiona. (Posebno se preporučuje za poteškoće povezane s živčanim sustavom.)

A14 Ugraditi ergonomske kontrole, lako dostupne poluge ili gumbe i druge pomoćne uređaje, kao što su poluge s posebnim držačima. (Posebno se preporučuje za poteškoće povezane s živčanim sustavom.)

A15 Ugraditi prilagođeno sjedalo i sustave za držanje i pomoć kao što su hvataljke koje pružaju odgovarajuću potporu radniku tijekom rada viličara. (Posebno se preporučuje za poteškoće povezane s živčanim sustavom.)

A16 Ugraditi prilagođeno sjedalo koje smanjuje broj vibracija. (Posebno se preporučuje za poteškoće povezane s živčanim sustavom.) Ugradite sjedala s jastucima, postavljene radne površine ili bilo koju drugu ergonomsku prilagodbu strojeva. (Posebno se preporučuje za poteškoće povezane s kožom i adnexa.) Napravite ergonomska podešavanja viličara, kao što su sjedala, kontrole i ogledala, automatizirani mehanizmi za podizanje i spuštanje ili stezni uređaji kako biste smanjili potrebu za intenzivnim



fizičkim naporom. (Posebno se preporučuje za poteškoće povezane s neoplazmom.)

A17 Upotreba OZO-a (FPP2 maska, zasloni za prskanje, naočale, rukavice,...) koji sprječavaju kontakt i disanje čestica (prašina, dim, izgaranje itd.). (Posebno se preporučuje za osobe s invaliditetom povezane s dišnim sustavom, probavnim sustavom, genitourinarnim sustavom, novotvorinama, grlom i srodnim strukturama, kožom i privjescima).

A18 Poboljšanje kvalitete i kontrole zraka u radnom okruženju s odgovarajućim ispušnim, filtracijskim i/ili ventilacijskim sustavima. (Posebno se preporučuje kod respiratornih teškoća.)

A19 Održavanje i čišćenje radnih mjesta, strojeva i alata, koristeći mokre metode ili usisavače umjesto drugih koji potiču kretanje čestica u zraku. (Posebno se preporučuje za osobe s invaliditetom povezane s dišnim sustavom, kožom i adneksom); Neka radna područja budu čista, organizirana i bez prepreka. (Posebno se preporučuje za invaliditet povezan s mišićno-koštanim sustavom, živčanim sustavom, hematopoetskim sustavom, vizualnim aparatom).

A20 Izbjegavati redovito izlaganje buci i/ili vibracijama uporabom odgovarajućeg OZO-a. (Posebno se preporučuje za osobe s invaliditetom povezane s kardiovaskularnim sustavom, uhom, grlom i srodnim strukturama, jezikom); Smanjite buku i druge vizualne podražaje koji ometaju koncentraciju radnika (Posebno se preporučuje za invaliditet povezan s mentalnim bolestima).

A21 Izbjegavati situacije izloženosti intenzivnom ili dugotrajnom stresu ograničavanjem tereta odgovornosti, dajući prednost izmjeni zadataka i reguliranim stankama. (Posebno se preporučuje za invaliditet povezan s kardiovaskularnim sustavom, probavnim sustavom, mentalnim bolestima).

A22 Kontrolirati temperaturu i vlažnost kako biste izbjegli okruženja s visokim i niskim temperaturama. (Posebno se preporučuje za invaliditet povezan s kardiovaskularnim sustavom, hematopoetskim sustavom, novotvorinama, probavnim sustavom, mentalnim bolestima).

A23 Izbjegavati zadatke s rizikom od većih posjekotina ili traume (Posebno se preporučuje za invaliditet povezan s hematopoetskim sustavom).

A24 Izbjegavati rotiranje i/ili rad u noćnoj smjeni, favorizirajući redovitiji i predvidljiviji rad radnika, što podrazumijeva stabilnost u rasporedu obroka. Poštujte vrijeme i

potrebe hranjenja radnika (Posebno se preporučuje za invaliditet povezan s probavnim sustavom).

A25 osigurati postojanje toaleta u blizini radnog mjesta. (Posebno se preporučuje za invaliditet povezan s probavnim sustavom, genitourinarnim sustavom, novotvorinama).

A26 Dobro skladištiti opasne kemikalije ili materijale, čime se maksimalno smanjila izravna i kontinuirana izloženost njima. (Posebno se preporučuje za poteškoće povezane s kožom i adnexa.)

A27 Ograničiti izloženost intenzivnom svjetlu dugo vremena; Prilagodite i/ili poboljšajte osvjetljenje radnog okruženja (posebno se preporučuje za osobe s oštećenjem vida).

A28 Postaviti vizualne znakove u velike fontove i brajicu. (Posebno se preporučuje kod slabovidnih teškoća.)

A29 Dodati akustične signale. (Posebno se preporučuje kod slabovidnih teškoća.)

A30 Upotreba pisanih komunikacijskih sustava i uređaja (ploče, znakovi,...), vizualne komunikacije (grafika, piktogrami, znakovi itd.), zvučne komunikacije i/ili potpomognute komunikacije koja ukazuje na operativne i sigurnosne postupke. (Posebno se preporučuje osobama s invaliditetom povezanim sa sluhom, grlom i srodnim strukturama, jezikom, mentalnom retardacijom.)

A31 Imati podršku partnera i/ili nadređenog u komunikaciji i/ili zaposlenje uz podršku stručnjaka iz društvenih organizacija koji podržavaju osobe s intelektualnim, osjetilnim ili mentalnim poteškoćama (posebno se preporučuje za invaliditet povezan sa sluhom, grlom i srodnim strukturama, jezikom, mentalnom retardacijom).

A32 Koristiti metode poučavanja i osposobljavanja u radu strojeva podržanih vizualnim i praktičnim resursima koji olakšavaju razumijevanje i učenje. (Posebno se preporučuje za invaliditet povezan s mentalnom retardacijom.)

A33 Navoditi strukturirane, jasne i jednostavne upute za rad. Uspostavite rutine. (Posebno se preporučuje za invaliditet povezan s mentalnom retardacijom i mentalnim bolestima.)

A34 Omogućiti pojednostavljene kontrole, kontrolne popise, pristupne rute i signalizaciju. (Posebno se preporučuje za invaliditet povezan s mentalnom retardacijom.)

A35 Kontinuirane povratne informacije i pozitivno pojačanje. (Posebno se preporučuje za invaliditet povezan s mentalnim bolestima.)

#### 4.7. PEDAGOŠKE SMJERNICE

U nastavku se nudi niz općih pedagoških smjernica i prilagodbi ovisno o studentskom tijelu kako bi se postigla najveća učinkovitost u nastavi i veći stupanj akademskog zadovoljstva i zadovoljstva učenjem za studente, uvijek se prilagođavajući odgovarajućem invaliditetu:

##### **OP1. U vremenu, metodologiji i aktivnosti:**

OP1.1 Postaviti učenika blizu učitelja, s dobrom vidljivošću ploče i s kolegama iz razreda koji favoriziraju njihov proces podučavanja i učenja i poboljšanje njihovih društvenih interakcija.

OP1.2 Nadzirati samostalan rad učenika: praćenje rada, datume ispita, aktivnosti unutar ili izvan škole.

OP1.3 Imati referentnu osobu s kojom možete otvorenije i pomnije razgovarati i komunicirati, s kojom možete prenijeti i komunicirati, prije svega, svoje strahove i poteškoće općenito.

OP1.4 Dati pojedinačne, kratke, konkretne upute i ponuditi dodatna objašnjenja; Pokušajte pojednostaviti apstraktnije koncepte, osiguravajući da ste razumjeli upute.

OP1.5 Pružiti alternativne odgovore koji pomažu u generiranju uspješnih odgovora i promicanju njihovih snaga u grupi, postavljajući pitanja u kojima se mogu osjećati kompetentno, izbjegavajući pogreške ili izloženost situacijama u kojima se mogu osjećati prisilno ili smiješno, pokušavajući privatno ispraviti.

OP1.6 Osmišljavanje organizacijskih i metodoloških strategija za personaliziranu pažnju učenika: višerazinska nastava, učenje temeljeno na projektima (istraživanje, rad, problem, učenje usluga itd.).

OP1.7 Dati polazniku vremena da organizira, izvrši i pregleda svoje zadatke.

OP1.8 Utjecati na posebne smjernice za predstavljanje radova i aktivnosti (cilj, format, datum).

OP1.9 Prilagoditi tipografiju tekstova koji se koriste u razredu kako biste olakšali točnost i brzinu čitanja, a time i razumijevanje.

OP1.10 Koristiti alternativne formate za pisani tekst za prezentaciju djela ili zadataka (računalo, zvuk itd.).

OP1.11 Dopustiti uporabu pisanog pisma u usmenim izlaganjima.

OP1.12 Koristiti obloženi papir za poboljšanje organizacije grafičkog prostora

### ***OP2 O tehnikama i instrumentima procjene:***

OP2.1 Osigurati da su polaznici dobro razumjeli upute.

OP2.2 Osigurati nadzor i samoupute kako biste pomogli polaznicima da organiziraju svoje vrijeme prilikom polaganja testova ocjenjivanja.

OP2.3 Procijeniti i dati dodatno vrijeme za provođenje testova ocjenjivanja, uzimajući u obzir posebne potrebe svakog učenika i područje.

OP2.4 Prilagoditi format testova procjene kako biste ih lakše čitali: Vrsta fonta Arial, na 12 pt. s proredom od 1,5 i najmanje 1,5 međurazmakom.

OP2.5 Olakšavanje pristupa informacijama o testovima ocjenjivanja čitanjem testa od strane nastavnika.

OP2.6 Osigurajte da je učenik pregledao ispit i da greškom nije ostavio pitanja bez odgovora.

OP2.7 Promicati široku uporabu različitih, raznolikih i fleksibilnih instrumenata ocjenjivanja prilagođenih različitim situacijama učenja, osiguravajući da su uvjeti za provođenje procesa povezanih s procjenom prilagođeni potrebama učenika s posebnim potrebama obrazovne podrške.

### ***OP3 Ostale mjere za rješavanje pitanja raznolikosti/ metodološke smjernice.***

### **OP3.1 Studenti s teškoćama mišićno-koštanog sustava i studenti s teškoćama u živčanom sustavu.**

OP3.1.1 Uspostaviti aktivnu metodologiju koja pogoduje kontaktu s okolinom i motivira ih u njihovim stjecanjima.

OP3.1.2 Okružite ga s puno manipulativne i društvene stimulacije.

OP3.1.3 Maksimalno iskoristite njihove vozačke resurse.

OP3.1.4 Upotreba prilagođenih materijala, upotreba računala.

OP3.1.5 Procjena napretka u odnosu na osnovno znanje.

OP3.1.6 Procijenite sadržaj, a ne obrazac.

OP3.1.7 Procijenite trud ili interes.

OP3.1.8 Zajedno s pogođenim studentima procijeniti različite mogućnosti koje postoje za obavljanje odgovarajuće aktivnosti u najboljim uvjetima, u skladu sa stupnjem invaliditeta koji predstavljaju.

### **OP3.2 Studenti s invaliditetom zbog nedostataka probavnog sustava i genitourinarnog sustava.**

OP3.2.1 Omogućite učenicima da koriste uslugu kad god je to potrebno.

### **OP3.3 Studenti s intelektualnim teškoćama i studenti s teškoćama u razvoju povezani s jezičnim poremećajima:**

OP3.3.1 Osigurajte mjesto u prvim redovima učionice: na taj način možete pažljivo pratiti učenika i voditi ga ako se izgube u praćenju akademskih aktivnosti.

OP3.3.2 Osigurati regulirano, organizirano i sigurno fizičko okruženje.

OP3.3.3 Osigurati prijateljsko i pristupačno okruženje (struktura, razina buke, signalizacija itd.).

OP3.3.4 Koristite vizualna pomagala u objašnjenjima: digitalna ploča, dijagrami s najrelevantnijim sadržajem, uključujući fotografije/slike itd.

OP3.3.5 Budite blizu učenika kada mu se obraćate, izbjegavajući moguće ometanja.

OP3.3.6 Ako učenik ima posebne poteškoće u čitanju i/ili pisanju (disgrafija, disografija), pravopisne pogreške ne bi trebale odlučno utjecati na ocjenjivanje i ocjenjivanje.

OP3.3.7 Razviti strategije i tehnike istraživanja koje pomažu nadoknaditi njihove poteškoće.

#### **OP3.4 Studenti s duševnim smetnjama**

OP3.4.1 Osigurajte mjesto u prvim redovima učionice: na taj način možete pažljivo pratiti učenika i voditi ga ako se izgube u praćenju akademskih aktivnosti.

OP3.4.2 Poboljšajte podučavanje s ovim učenicima: oni mogu pomoći u poznavanju specifičnih potreba svakog od njih.

OP3.4.3 Pokušajte odgovoriti na didaktičke potrebe učenika: unaprijed osigurati nastavne materijale, olakšati pisanje bilješki ili potaknuti kolege da posuđuju bilješke. U ovom radu bitno je dogovoriti se o tim potrebama sa samim učenikom.

OP3.4.4 Budite fleksibilni s problemima pohađanja, kašnjenjima ili ometanjem nastave (to mogu biti nuspojave lijekova ili posljedice krize).

OP3.4.5 U slučaju da se oni podudaraju s razdobljima bolnice ili izostanaka s posla, u dovoljnoj mjeri obavijestite o isporuci zadataka ili datuma ispita.

OP3.4.6 U grupnom radu omogućite individualni rad ako postoje problemi s društvenim odnosima.

OP3.4.7 Motivirajte studenta tijekom cijelog tečaja.

#### **OP3.5 Studenti s disfunkcijom sluha (uho, grlo ili srodne strukture)**

OP3.5.1 Postavite učenika blizu učitelja, s dobrom vidljivošću ploče i s kolegama iz razreda koji favoriziraju njihov proces podučavanja i učenja i poboljšanje njihovih društvenih interakcija.

OP3.5.2 Dostaviti fotokopije objašnjenja razreda, olakšavajući pisanje bilješki, pisanje na ploču temeljnih aspekata tema, koristeći razrednika za kontrast informacija.

OP3.5.3 Potaknite sudjelovanje u nastavi, često tražeći povratne informacije o mogućim poteškoćama prilikom slušanja objašnjenja razreda.

OP3.5.4 Olakšajte pristup čitanju s usana, uvijek pokušavajući govoriti pred učenicom.

OP3.5.5 U ispravljanju i ocjeni testova: u svim predmetima ne primjenjuju se oni kriteriji koji se odnose na pisani izraz kao što su upotreba naglasaka, odgovarajuća interpunkcija, ispravna suglasnost između elemenata rečenice, adekvatnost vokabulara itd.

OP3.5.6 U evaluacijama ponovite tekst nekoliko puta.

OP3.5.7 Pokušajte napisati malu skriptu ili obris razvoja klase na ploči.

OP3.5.8 Unaprijed priopćite važna pitanja e-poštom ili pisanim putem.

OP3.5.9 Ne koristite videozapise bez titlova.

### **OP3.6 Studenti s disfunkcijom vida**

OP3.6.1 Postaviti učenika blizu učitelja, s dobrom vidljivošću ploče i s kolegama iz razreda koji favoriziraju njihov proces podučavanja i učenja i poboljšanje njihovih društvenih interakcija.

OP3.6.2 Osigurati da učenici oštećenog vida maksimalno iskoriste svoje oštećenje vida. Da biste to učinili, bit će potrebno osigurati im optimalne uvjete koji olakšavaju njihovo učenje, kao što su: svjetlina, kontrast, mjesto u blizini ploče, upotreba optičkih i ne-optičkih pomagala kao što su lectern ili flexo itd.

OP3.6.3 Učenici oštećena vida dobivaju malo informacija iz svoje okoline, stoga za njih moramo odabrati što je više moguće repertoar reprezentativnih aktivnosti, standardnih aktivnosti.

OP3.6.4 Polazeći od konkretnog i posebnog do globalnog i općeg.

OP3.6.5 Ne govorite leđima okrenut učionici prilikom pisanja na ploču. Pokušajte ne lutati po učionici dok podučavate. Kada govorite, koristite normalan ton glasa, govorite polako i pokušajte pravilno vokalizirati, ali bez pretjerivanja. Nemojte pokrivati usta niti imati bilo koji predmet (olovku, olovku) koji otežava primanje informacija.

OP3.6.6 Napišite kratku skriptu ili pregled razvoja klase na ploči.

OP3.6.7 Priopćiti važna pitanja e-poštom ili pismeno unaprijed.

OP3.6.8 Ne koristite videozapise bez titlova.

OP3.6.9 U slučaju da studenti nisu u mogućnosti izvršiti odgovarajuću aktivnost zbog svoje vizualne disfunkcije, ona će se provesti uz pomoć partnera koji će opisati što vizualiziraju i koji će odgovoriti na svaku situaciju prema indikacijama danim usmeno.



## 5. RUKOVANJE TERETOM VILIČARIMA

### 5.1. OPIS TEČAJA

Koncept: Tečaj usmjeren na obuku u rukovanju teretom viličarima u pogonima za preradu prirodnog kamena te obradu i dobročinstvo minerala i stijena.

Trajanje: 50 sati.

### 5.2. KOMPETENCIJE I ISHODI UČENJA

#### 5.2.1. Stručna postignuća i kriteriji postignuća

RP1: Ispravno tumačiti naloge za premještanje materijala i proizvoda za utovar ili istovar, kako bi se nastavilo s njihovim skladištenjem, opskrbom, otpremom ili bilo kojim drugim kretanjem u logističkom toku.

CR1.1 Identificirati materijale i proizvode koji se premještaju, provjeravajući njihovu podudarnost s primljenim pisanim ili usmenim narudžbama.

CR1.2 Materijal ili proizvod prihvaćaju se samo ako jedinično opterećenje ne pokazuje očite deformacije ili oštećenja, a ako su otkriveni, odmah se obavještava odgovorna osoba.

CR1.3 Prijevozno sredstvo (konvencionalni viličar, dohvatni kamion, ručni ili električni paletari slagač,) odabire se prema opterećenju, operacijama i uvjetima u kojima se moraju izvoditi.

CR1.4 U slučaju otkrivanja pogreške ili nesukladnosti tereta, odmah se kontaktira osoba zadužena za uslugu.

RP2: Pravilno rukovati proizvodima i teretom za naknadno rukovanje, slijedeći primljene proceduralne upute ili naloge.

CR2.1 Različiti načini rukovanja koriste se prema protokolu, slijedeći propise o prevenciji rizika na radu i poštujući okoliš.

CR2.2 Provjerava se svako jedinično opterećenje ili obrađeni proizvod kako bi se osiguralo da je njegov vanjski izgled u skladu s utvrđenim protokolom.

CR2.3 Tereti uklonjeni odstojanjem ili iskrcavanjem s povišenih područja odmah se spuštaju na razinu tla prije izvođenja manevara kako bi se izbjegli rizici (prevrtanje viličara, opasnost od nezgode za operatera i okolno osoblje, oštećenja instalacija, između ostalog).

CR2.4 Teret se ispravno odlaže u dodijeljeni prostor ili alveolus (regal ili na razini poda), postavljajući kamion pod pravim kutom prema složenom stalku ili opterećenju i s osi u okomitom položaju.

RP3: Upravljeti samohodnim ili ručnim viličarima, slijedeći utvrđene postupke, poštujući propise za sprečavanje profesionalnih rizika za okoliš.

CR3.1 Operater ispravno koristi opremu za rukovanje teretom u skladu s primljenim specifičnim sigurnosnim informacijama.

CR3.2 Pri kretanju tereta uvijek se poštuje nominalna nosivost kamiona ili preostala sposobnost u slučaju ugradnje priključka.

CR3.3 Rasporedom i položajem tereta i njegovim zadržavanjem u slučaju uporabe uređaja izbjegava se svako nepredviđeno ili nesigurno kretanje.

CR3.4 Putovanja se obavljaju označenim prometnim trakama i, ako je moguće, odvojena od pješačkog prometa, poštujući signalizaciju predviđenu za sigurnu vožnju.

CR3.5 Operater upravlja kamionom koristeći osobnu zaštitnu opremu i sigurnosni pojas ili sustav za držanje u svakom trenutku, u uvjetima dovoljne vidljivosti i upotrebe, prema potrebi, zvučnih i svjetlosnih signala upozorenja.

CR3.6 Nagib se pokreće unatrag, bez promjena smjera na padini.

CR3.7 Viličarom se upravlja u uvjetima ispravne vidljivosti, a u protivnom se vozilo vozi unatrag, koristeći zvučne i svjetlosne signale upozorenja.

CR3.8 U svim situacijama operater ne smije prevoziti ljude na viličaru.

CR3.9 Viličari su parkirani u dodijeljenim i ovlaštenim područjima, a ključ za paljenje se uklanja i primjenjuje ručna kočnica.

RP4: Provoditi održavanje samohodnih viličara ili ručnih paletara na prvoj razini, osiguravajući usklađenost s minimalnim zdravstvenim i sigurnosnim odredbama utvrđenim za njihovu uporabu.

CR4.1 Elementi predviđeni za sigurnu vožnju i rukovanje, kao što su kočnice, stanje guma, sustav podizanja, nedostatak hidrauličke tekućine ili curenja goriva, zvučni i vizualni signali, između ostalog, provjeravaju se u utvrđenim razdobljima.

CR4.2 Tehničke revizije utvrđene važećim zakonodavstvom o uvjetima izgradnje opreme za njezinu sigurnu uporabu poznate su u okviru njihovih atribucija te se izvješćuje da su neusklađenosti ispravljene.

CR4.3 Održavanje prve razine provodi se uzimajući u obzir tehničku dokumentaciju i postupke koje je utvrdilo društvo.

CR4.4 Otkriveni kvarovi, posebno oni koji mogu utjecati na siguran rad i rukovanje, rezultiraju zaustavljanjem opreme i obavještavanjem neposrednog nadređenog na popravak.

RP5: Utovariti ili istovariti materijale i proizvode u skladu s primljenim uputama i, prema potrebi, pod nadzorom upravitelja.

CR5.1 Količine koje treba isporučiti ili primiti provjeravaju se u skladu s napomenom o isporuci ili primitku.

CR5.2 Robom se rukuje odgovarajućim sredstvima kako bi se izbjegle izmjene ili oštećenja.

CR5.3 U svakom jediničnom opterećenju provjerava se jesu li ambalaža, spremnici ili spremnici koji štite robu u dobrom stanju, obavještavajući, prema potrebi, osobu zaduženu za gubitke zbog lošeg stanja ili loma.

CR5.4 Postavljanje tereta u vanjsko prijevozno sredstvo provodi se osiguravajući cjelovitost istog, a njihov unutarnji položaj provodi se prema primljenim uputama.

RP6.: Prijevoz i opskrba proizvodnih linija sirovinama i materijalima, kao i uklanjanje otpada nastalog u proizvodnim procesima na područja predviđena za tu svrhu.

CR6.1 Odlazni/nalog za isporuku materijala, komponenti ili zaliha zaprima se u skladu s utvrđenim postupcima i tumači se kako bi ih se pripremlilo u skladu s primljenim uputama.

CR6.2 Prijevoz sirovina obavlja se utvrđenim sredstvima, u područjima ovlaštenim za tu svrhu, na odgovarajući način i u zakazano vrijeme, kako bi se izbjegli kvarovi u proizvodnji.

CR6.3 Nastali otpad prevozi se uz prethodno odobrenje, navodeći da je primio, prema potrebi, odgovarajuće postupke kako bi se izbjegla kontaminacija okoliša ili zdravlja.

CR6.4 Nastali otpad sigurno se prevozi i odlaže na za to predviđena mjesta ili područja kako bi se izbjegla kontaminacija okoliša.

RP7: Donijeti sigurnosne mjere uspostavljene za sprečavanje profesionalnih i zdravstvenih rizika kod radnika.

CR7.1 U aktivnostima koje to zahtijevaju, prema planu prevencije rizika na radu, koristi se potrebna osobna zaštitna oprema.

CR7.2 Ručno rukovanje jediničnim opterećenjima u skladu je s regulatornim odredbama utvrđenima u vezi s tim pitanjem kako bi se, među ostalim, izbjegao rizik od traume leđa.

CR7.3 Zaštitna oprema održava se u savršenom radnom stanju.

CR7.4 Vožnja kamiona i rukovanje teretom uvijek uzimaju u obzir potencijalne rizike za treće strane.

CR7.5 Parkirališta za viličare označena su i bez materijala ili elemenata koji mogu predstavljati rizik za vožnju i označena.

RP8: Surađujte u kontroli zaliha prijenosom informacija o kretanju tereta.

CR8.1 Informacije koje se prenose točno bilježe obrađena opterećenja jedinice.

CR8.2 Podaci se prenose u digitalnom obliku putem prijenosne opreme ili u pisanom obliku koji je osnovala tvrtka.

CR8.3 Generirane informacije pružaju se u vrijeme koje je utvrdila odgovorna strana ili u skladu s pravilima tvrtke.

### 5.2.2. Profesionalni kontekst

Sredstva proizvodnje i/ili stvaranja usluge

Samohodni viličari, električni ili toplinski, s potrebnom nominalnom nosivošću. Ručni kamioni. Prijenosna oprema za prijenos podataka. Čitači crtičnog koda i drugi. Kontejneri i palete. Regali prikladni za vrstu opterećenja. Roba različitog podrijetla i prirode.

Radni proizvodi ili rezultati

Jedinična opterećenja obrađena, prevezena, spremljena ili složena.

Korištene ili generirane informacije

Korišteno: Propisi koji razvijaju zakon o prevenciji profesionalnih rizika, utvrđuju minimalne zdravstvene i sigurnosne odredbe. Ministarske naredbe kojima se odobravaju propisi za ručno rukovanje teretima, kao i propisi za samohodne viličare. Nalozi za kretanje utovara ili istovara proizvoda, prijevoza i/ili interne opskrbe. Kodiranje materijala i proizvoda. Une. Dokumentacija koju izdaje Nacionalni institut za sigurnost i higijenu na radu ili druge javne ili privatne isprave. Generirano: Pisani i digitalni dokumenti za kontrolu kretanja i transporta materijala i proizvoda.

### 5.3. KAPACITETI I KRITERIJI PROCJENE

C1: Utvrditi osnovne uvjete za rukovanje materijalima i proizvodima za utovar ili istovar u odnosu na njihovu prirodu, stanje, količine, zaštitu i korištena prijevozna sredstva.

CE1.1 Prepoznajte dokumentaciju ili upute koje moraju pratiti robu koja se utovaruje, istovaruje ili prenosi u svom logističkom toku.

CE1.2 Navesti različite oblike ambalaže i/ili zaštitne ambalaže koja sadržava materijale i proizvode, a koji ih povezuju s njihovom prirodom i stanjem očuvanosti.

CE1.3 Prepoznajte metode mjerenja i izračunavanja opterećenja za njihovo ispravno rukovanje.

CE1.4 Navedite različita unutarnja i vanjska prijevozna sredstva, njihove osnovne uvjete uporabe, kao i njihov odnos s opterećenjima kojima rukuju.

CE1.5 U slučaju rukovanja teretom:

- Prepoznati i interpretirati dokumentaciju predstavljenu u različitim medijima.
- Utvrditi je li vrsta ambalaže ili ambalaže ispravna.
- Promatrati zadovoljava li opterećenje dimenzije i težinu predviđene prema cjelokupnom radnom okruženju.
- Prepoznati je li odabrana oprema za rukovanje prikladna za opterećenje.

C2: Klasificirati i opisati različite vrste paletizacije, povezujući ih s načinom na koji se teret koji se prevozi.

CE2.1 Utvrditi osnovne načine konstituiranja jediničnih opterećenja.

CE2.2 Objasniti uvjete koje ambalaža ili spremnici moraju ispuniti kako bi činili jedinično opterećenje.

CE2.3 Identificirati i klasificirati različite vrste paleta i objasniti njihove temeljne primjene.

CE2.4 Objasnite varijacije u prinosu težine pomaknutog opterećenja, ovisno o upotrebi raspoloživog volumena, u skladu s oblicima proizvoda ili njihove ambalaže.

CE2.5 U praktičnom slučaju rukovanja materijalima i proizvodima u prehrambenoj industriji propisno karakterizirano:

- Protumačite dane informacije.
- Locirajte fizičku lokaciju tereta.
- Provjerite zadovoljavaju li ambalaža, kao i materijali ili proizvodi sigurnosne uvjete.
- Provjerite je li odabrana vrsta palete ili malog metalnog spremnika najprikladnija za rukovanje i transport jediničnog opterećenja, u sigurnim uvjetima.

C3: Tumačiti i primjenjivati propise koji se odnose na sprečavanje profesionalnih rizika i zdravlja radnika.

CE3.1 Prepoznati rizike koji proizlaze iz ručnog rukovanja teretima: padajući predmeti, kontuzije, položaji za podizanje, ponavljajuće prenaprezanje, prijelomi, mišićno-koštane ozljede i drugi.

CE3.2 Prepoznajte rizike koji proizlaze iz rada samohodnih strojeva i ručne vuče ili guranja, kao što su: zarobljavanje, posjekotine, prekomjerno naprezanje, ponavljajući zamor položaja, torzije, vibracije, buka, plinovi i drugi.

CE3.3 Razlikovati različite vrste osobne zaštitne opreme (OZO) koje odgovaraju svakom riziku.

CE3.4 Utvrditi mjere djelovanja u izvanrednim situacijama.

CE3.5 U savršeno definiranom simuliranom slučaju utovara, transporta i istovara:

- Identificirati najprikladniju osobnu zaštitnu opremu.
- Prepoznati rizike koji proizlaze iz rukovanja teretom.
- utvrditi rizike koji proizlaze iz rukovanja prijevozom, skladištem/odlaganjem, slaganjem/istopakiranjem tereta.
- Detaljno opisati moguće hitne situacije koje se mogu pojaviti.

C4: Interpretirati simbole koji se koristi u znakovima okoliša i u prijevoznom sredstvu.

CE4.1 Navesti dužnosti, prava i pravila ponašanja osoba koje rukuju teretom i prevoze teret.

CE4.2 Identificirajte obvezne informacijske znakove i plakove koji se odnose na teret, kao i druge informacijske simbole koje viličar mora nositi.

CE4.3 Utvrditi i protumačiti standardizirane znakove koji moraju razgraničiti određena radna područja, ona rezervirana za pješake i druge koji se nalaze na prometnim pravcima, te djelovati u skladu s ograničenjima skladišta u slučaju rukovanja u zatvorenom prostoru.

CE4.4 Identificirati svjetlosne i akustične signale koje viličari moraju imati, povezujući ih s njihovom tipologijom i standardiziranim položajem.

C5: Identificirajte elemente strojeva namijenjenih sigurnoj vožnji, kao i postupke održavanja prve razine.

CE5.1 Na viličarima (ili modelima) tumačite kontrole, sustave i elemente za vožnju i rukovanje, kao i indikatore goriva, razinu napunjenosti baterije i druge uključene u upravljačku ploču viličara.

CE5.2 Tumačite radnje koje odgovaraju primarnoj razini priručnika za održavanje u uputama priručnika za održavanje.

CE5.3 Utvrditi one anomalije koje se, utječući na sigurnu vožnju ili rukovanje, moraju prijaviti za trenutni popravak i mogu uzrokovati zaustavljanje viličara.

CE5.4 U praktičnom slučaju u kojem kamion pokazuje anomalije:

- Otkriti anomalije.
- Identificirati one koji mogu biti uzrokovani nedostacima u proizvodnji ili održavanju.
- Utvrditi postoje li kvarovi čiji popravak premašuje njihovu odgovornost i treba ih prijaviti odgovarajućoj strani.
- Obavljati radnje održavanja koje odgovaraju njihovoj razini odgovornosti.

C6: Rukovanje teretima i/ili pogonskim viličarima, obavljanje konvencionalnih postupaka utovara, prijevoza i istovara materijala ili proizvoda, uzimajući u obzir sigurnosne mjere, sprečavanje rizika i signalizaciju u radnom okruženju.

CE6.1 Locirati položaj upravljača i upravljačkih kontrola viličara, funkciju koju svaki obavlja i upravljačke pokazatelje.

CE6.2 Klasificirati i identificirati različite osnovne vrste viličara koji ih povezuju s njihovim primjenama (horizontalni transport, traktor, guranje, vertikalno podizanje jarbola, naginjanje i drugo) i nosivost, uzimajući u obzir visinu podizanja, udaljenost od težišta tereta do pete vilice ili uporabu uređaja.

CE6.3 Objasniti osnovne uvjete stabilnosti opterećenja i mogućnosti prevrtanja tijekom manevara, povezujući ih s:

- Sustavi i uređaji za osiguranje tereta i podizanje.
- Težišta kamiona i tereta.
- Stanje radnog prostora.

CE6.4 Voziti samohodne i ručne viličare prazne, izvode manevre kočenja, parkiranja, vožnje unatrag i silazno na kosini te izvode iste radnje s najvećim dopuštenim opterećenjem.

CE6.5 Pokupite jedinična opterećenja umetanjem vilice u potpunosti ispod palete i izvedite manevar podizanja i naginjanja jarbola unatrag, poštujući veličinu i visinu opterećenja kako biste olakšali vidljivost.

CE6.6 Vozite samohodne i ručne viličare s teretom, kontrolirajući njihovu stabilnost, poštujući prometnu signalizaciju, koristeći zvučne ili svjetlosne signale kada je to potrebno i izvodeći manevre kočenja, parkiranja, vožnje unatrag i silaza na kosinama, kada to zahtijeva cirkulacija i skladištenje istih, sigurno i izbjegavanje profesionalnih rizika.

CE6.7 Rukovanje teretom, u prolazu omeđenom regalima, širine jednake duljini kamiona s protutežom, povećane duljine tereta i 0,4 m sigurnosne granice:

- Izvršiti radnje približavanja mjestu na kojem se mora izvršiti skladištenje ili odlaganje paletiziranog jediničnog opterećenja na trećoj visini.
- Izvedite manevar okretanja od 90° za skladištenje i odlaganje.
- Budite ispred utičnice namijenjene utovaru (ili odlaganju) u jednom manevru.
- Koristiti, ako je potrebno, bočni pomak za operaciju.

C7: Navesti osnovne uvjete za prijevoz i opskrbu proizvodnih linija sirovinama i materijalima.

CE7.1 Utvrditi osnovne načine pripreme i prijevoza sirovina i proizvoda kako bi se stvorila jedinična opterećenja.

CE7.2 Navesti osnovne dodatne mjere opreza koje treba uzeti u obzir u slučaju prijevoza i podizanja opasnih tereta (nagrizajuće ili zapaljive kemikalije, štetne za zdravlje, eksplozivi, onečišćujuće tvari, među ostalim).

CE7.3 Priznajte standarde utvrđene za požare, deflagracije i postupke evakuacije.

CE7.4 Povezati vrste viličara i njihove karakteristike s mogućnostima uporabe u posebnim industrijskim okruženjima (eksplozivna industrija, kemijska industrija i drugo).

C8: Ispuniti dokumentaciju nastalu kretanjem tereta u mediju koji je utvrdila tvrtka.

CE8.1 Opišite najčešće informacije sadržane u dostavnicama i najčešće formate koji se koriste kao potpore.

CE8.2 Utvrditi glavne karakteristike nosača ili opreme koji se obično koriste za prikupljanje informacija o kretanju opterećenja.

CE8.3 Opisati mogućnosti prijenosa informacija digitalnim sredstvima.

CE8.4 Izvršiti prijenos podataka digitalnim sredstvima, propisno karakteriziran:

- Upravljanje prijenosnom opremom za prijenos podataka.
- Prijenos informacija o izvršenim kretanjima utovara i istovara.

## 5.4. SADRŽAJ

### 1. Rukovanje i prijevoz robe

- Unutarnji logistički tok tereta i usluga. Društveno-ekonomski značaj.
- Skladištenje, opskrba i otprema robe.
- propisi EU-a i španjolske o rukovanju robom.
- Sprječavanje profesionalnih rizika i sigurnosnih mjera u prijevozu robe.
- Unutarnja i vanjska prijevozna sredstva robe. Osnovni uvjeti.
- Simbologija i signalizacija okoliša i prijevoznih sredstava: plakete, osvijetljeni i akustični informativni znakovi.
- Jedinično opterećenje. Mjerenje i izračun opterećenja.
- Dokumentacija koja prati robu.
- Dokumentacija nastala kretanjem tereta. Digitalni prijenos.



## 2. Pakiranje i paletizacija robe.

- Vrste ambalaže i kontejnera u industriji.
- Uvjeti pakiranja za zaštitu proizvoda.
- Uvjeti pakiranja za siguran prijevoz proizvoda.
- Vrste paletizacije. Aplikacije prema vrstama robe.
- Uvjeti koje jedinica opterećuje mora ispuniti.
- Mjere opreza i mjere koje treba poduzeti s opasnim teretima.

## 3. Viličari za prijevoz robe.

- Klasifikacija, vrste i uporabe viličara; Ručni i automobilski: toplinski motori, elektromotori.
- Glavni elementi različitih vrsta viličara:
- Pokretački elementi.
- Indikatori kontrole viličara.
- Akustični i vizualni signali iz kamiona.
- Osnovni pokazatelji održavanja i kvara.

## 4. Rukovanje viličarem i vožnja.

- Upravljačka os.
- Pristupam i spuštam kamion.
- Korištenje sustava za držanje, kabine, sigurnosnog pojasa.
- Pokretanje i zaustavljanje kamiona.
- Cirkulacija: brzina putovanja, putanja, priroda i stanje poda itd.
- Manevri. Kočenje, parkiranje, vožnja unatrag, spuštanje na padini.
- Ubrzanja, pogrešni manevri.
- Manevri utovara i istovara.
- Podizanje tereta.

## 5. Utovar i istovar robe.

- Stabilnost opterećenja. Pojmovi ravnoteže.
- Ley de la palanca.
- Težište tereta.
- Gubitak stabilnosti kamiona.
- Izbjegavanje poprečnih ili uzdužnih prevrtanja.
- Dinamično i statičko ponašanje utovarenog kamiona.
- Nepravilno postavljanje tereta na kamion. Preopterećenje.
- Načini stavljanja robe na police.

### 5.5. METODOLOŠKE SMJERNICE

Metodika nastave			
Aktivnost	Nastavne tehnike	Studentski rad	Sati
Teorijska nastava	Ekspozitorska nastava teorijskih sadržaja. Rješavanje nedoumica učenika. Sadržaj virtualne stvarnosti.	Nastava:	25
		Samostalno:	0
Praksa	Vježbe u tvornici ili opremljenoj prostoriji za vježbanje.	Nastava:	20
		Samostalno:	0
Podučavanje	Razrješenje dvojbi o teoriji, problemima i praksi.	Nastava:	0
		Samostalno:	2
Službeni ispiti	Izrada, ispravak i pregled pismenih kolokvija.	Nastava:	3
		Samostalno:	0
			<b>50</b>

### Aktivnosti i kriteriji vrednovanja

Aktivnosti	Sustavi i kriteriji ocjenjivanja	Postotak težine (%)
Pismeni ispiti	Ocjenjivat će se stečeno teorijsko-praktično znanje studenta.	50
Praktična nastava	Znanje stečeno na vježbama će se vrednovati.	50

Načini kontrole i praćenja
<p>Kontrola i praćenje učenja studenata provodit će se kroz sljedeće radnje:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Sudjelovanje u temama i praktičnim slučajevima prezentiranim na nastavi.</li> <li>- Prisustvovanje teorijskoj i praktičnoj nastavi.</li> <li>- Tutorijali.</li> <li>- Izrada upitnika za samoprocjenu.</li> <li>- Vrednovanje individualnog pisanog kolokvija ili istraživačkog rada, individualno i grupno.</li> </ul>

## 5.6. RAZUMNA PRILAGODBA

A1 Smanjite ili ograničite utege koje treba utovariti i istovariti i/ili procese koji se provode ručno. (Posebno se preporučuje za invaliditet povezan s mišićno-koštanim sustavom, živčanim sustavom, hematopoetskim sustavom, kardiovaskularnim sustavom, probavnim sustavom, genitourinarnim sustavom, novotvorinama).

A2 Automatizirati strojeve i procese što je više moguće. (Posebno se preporučuje za teškoće povezane s mišićno-koštanim sustavom.)

A3 Dodajte pomoćne uređaje, kao što su posebni držači ili poluge manjeg otpora, kako biste smanjili naprezanje i olakšali rukovanje. (Posebno se preporučuje za teškoće povezane s mišićno-koštanim sustavom.)

A4 Koristite ergonomiju u kontrolama kamiona, locirajući i dizajnirajući upravljačke kontrole tako da budu dostupne i jednostavne za upotrebu čak i s jednim gornjim udom; s velikim gumbima kojima je lako pristupiti, tehnološkim sustavima kao što su uređaji za daljinsko upravljanje ili sustavi automatizacije, senzori za otkrivanje prepreka, alarmi u blizini i sustavi automatskog kočenja (posebno se preporučuje za invaliditet povezan s mišićno-koštanim sustavom, živčanim sustavom).

A5 Zamijenite zadatke kako biste izbjegli opetovane pokrete dijela tijela (posebno ruku i ruku) na kontinuiranoj osnovi. (Posebno se preporučuje za teškoće povezane s mišićno-koštanim sustavom.)

A6 Smanjenje udaljenosti u dugotrajnom stajanju. (Posebno se preporučuje za invaliditet povezan s mišićno-koštanim sustavom, živčanim sustavom).

A7 Olakšavanje pristupačnosti u radnom okruženju, uklanjanje prepreka, arhitektonskih prepreka i/ili mogućih neravnina. (Posebno se preporučuje za invaliditet povezan s mišićno-koštanim sustavom, živčanim sustavom).

A8 Zakažite pauze i/ili učinite raspored rada fleksibilnijim. S vremena na vrijeme zakažite pauze kako biste olakšali posturalnu promjenu i dugo izbjegli prisilne i ponavljajuće položaje. (Posebno se preporučuje kod invaliditeta povezanih s mišićno-koštanim sustavom, živčanim sustavom, dišnim sustavom, kardiovaskularnim sustavom, hematopoetskim sustavom, probavnim sustavom, genitourinarnim sustavom, endokrinim sustavom, novotvorinama, vizualnim sustavom, mentalnim bolestima).

A9 Uključite mjesto i dizajn upravljača kako bi bili dostupni i jednostavni za rukovanje. Ugradite ergonomske kontrolere na kamion, kao što su jednostavne i lako dostupne poluge ili upravljačke palice, s intuitivnim kontrolama osjetljivim na dodir. (Posebno se preporučuje za invaliditet povezan s mišićno-koštanim sustavom, živčanim sustavom).

A10 Ugradnja mehanizama za aktiviranje na visini prikladnoj za uporabu osoba u invalidskim kolicima i/ili kratkom rastu. (Posebno se preporučuje za invaliditet povezan s mišićno-koštanim sustavom, živčanim sustavom).

A11 Dodajte pomoćne uređaje, kao što su posebne hvataljke i ručke kako biste po potrebi olakšali utovar u kamion. Hidraulično sjedalo s ergonomskim naslonom za vožnju kako bi se olakšalo držanje za jahanje, s dobrim jastukom kako bi se izbjegli udarci u kralježnicu, jastuci ili dodatni lumbalni nosači koji pomažu u održavanju pravilnog držanja bez preopterećenja. (Posebno se preporučuje za teškoće povezane s mišićno-koštanim sustavom.)

A12 Uspostavite alternativnu komunikaciju i signalizaciju, vizualne znakove kako biste olakšali prostornu orijentaciju, praćenje opterećenja i interakciju između operatera i drugog osoblja. (Posebno se preporučuje za poteškoće povezane s živčanim sustavom.)

A13 Instalirajte automatizirane kontrole, sustave pomoći temeljene na sensorima i/ili ergonomske kontrole s jednostavnim gumbima ili polugama kako biste olakšali rad kamiona. (Posebno se preporučuje za poteškoće povezane s živčanim sustavom.)

A14 Ugradite ergonomske kontrole, lako dostupne poluge ili gumbe i druge pomoćne uređaje, kao što su poluge s posebnim držačima. (Posebno se preporučuje za poteškoće povezane s živčanim sustavom.)

A15 Ugradite prilagođeno sjedalo i sustave za držanje i pomoć kao što su hvataljke koje pružaju odgovarajuću potporu radniku tijekom rada viličara. (Posebno se preporučuje za poteškoće povezane s živčanim sustavom.)

A16 Ugradite prilagođeno sjedalo koje smanjuje broj vibracija. (Posebno se preporučuje za poteškoće povezane s živčanim sustavom.) Ugradite sjedala s jastucima, podstavljene radne površine ili bilo koju drugu ergonomsku prilagodbu strojeva. (Posebno se preporučuje za poteškoće povezane s kožom i adnexa.) Napravite ergonomska podešavanja viličara, kao što su sjedala, kontrole i ogledala, automatizirani mehanizmi za podizanje i spuštanje ili stezni uređaji kako biste smanjili potrebu za intenzivnim fizičkim naporom. (Posebno se preporučuje za poteškoće povezane s neoplazmom.)

A17 Upotreba OZO-a (FPP2 maska, zasloni za prskanje, naočale, rukavice,...) koji sprječavaju kontakt i disanje čestica (prašina, dim, izgaranje itd.). (Posebno se preporučuje za osobe s invaliditetom povezane s dišnim sustavom, probavnim sustavom, genitourinarnim sustavom, novotvorinama, grlom i srodnim strukturama, kožom i privjescima).

A18 Poboljšanje kvalitete i kontrole zraka u radnom okruženju s odgovarajućim ispušnim, filtracijskim i/ili ventilacijskim sustavima. (Posebno se preporučuje kod respiratornih teškoća.)

A19 Održavanje i čišćenje radnih mjesta, strojeva i alata, koristeći mokre metode ili usisavače umjesto drugih koji potiču kretanje čestica u zraku. (Posebno se preporučuje za osobe s invaliditetom povezane s dišnim sustavom, kožom i adneksom); Neka radna područja budu čista, organizirana i bez prepreka. (Posebno se preporučuje za invaliditet povezan s mišićno-koštanim sustavom, živčanim sustavom, hematopoetskim sustavom, vizualnim aparatom).

A20 Izbjegavajte redovito izlaganje buci i/ili vibracijama uporabom odgovarajućeg OZO-a. (Posebno se preporučuje za osobe s invaliditetom povezane s kardiovaskularnim sustavom, uhom, grlom i srodnim strukturama, jezikom); Smanjite buku i druge vizualne podražaje koji ometaju koncentraciju radnika (Posebno se preporučuje za invaliditet povezan s mentalnim bolestima).

A21 Izbjegavajte situacije izloženosti intenzivnom ili dugotrajnom stresu

ograničavanjem tereta odgovornosti, dajući prednost izmjeni zadataka i reguliranim stankama. (Posebno se preporučuje za invaliditet povezan s kardiovaskularnim sustavom, probavnim sustavom, mentalnim bolestima).

A22 Kontrolirajte temperaturu i vlažnost kako biste izbjegli okruženja s visokim i niskim temperaturama. (Posebno se preporučuje za invaliditet povezan s kardiovaskularnim sustavom, hematopoetskim sustavom, novotvorinama, probavnim sustavom, mentalnim bolestima).

A23 Izbjegavajte zadatke s rizikom od većih posjekotina ili traume (Posebno se preporučuje za invaliditet povezan s hematopoetskim sustavom).

A24 Izbjegavajte rotiranje i/ili rad u noćnoj smjeni, favorizirajući redovitiji i predvidljiviji rad radnika, što podrazumijeva stabilnost u rasporedu obroka. Poštujte vrijeme i potrebe hranjenja radnika (Posebno se preporučuje za invaliditet povezan s probavnim sustavom).

A25 Imajte toalete u blizini radnog mjesta. (Posebno se preporučuje za invaliditet povezan s probavnim sustavom, genitourinarnim sustavom, novotvorinama).

A26 Dobro skladište opasne kemikalije ili materijale, čime se maksimalno smanjuje izravna i kontinuirana izloženost njima. (Posebno se preporučuje za poteškoće povezane s kožom i adnexa.)

A27 Ograničite izloženost intenzivnom svjetlu dugo vremena; Prilagodite i/ili poboljšajte osvjetljenje radnog okruženja (posebno se preporučuje za osobe s oštećenjem vida).

A28 Postaviti vizualne znakove u velike fontove i brajicu. (Posebno se preporučuje kod slabovidnih teškoća.)

A29 Dodati akustične signale. (Posebno se preporučuje kod slabovidnih teškoća.)

A30 Upotreba pisanih komunikacijskih sustava i uređaja (ploče, znakovi,...), vizualne komunikacije (grafika, piktogrami, znakovi itd.), zvučne komunikacije i/ili potpomognute komunikacije koja ukazuje na operativne i sigurnosne postupke. (Posebno se preporučuje osobama s invaliditetom povezanim sa sluhom, grlom i srodnim strukturama, jezikom, mentalnom retardacijom.)

A31 Imati podršku partnera i/ili nadređenog u komunikaciji i/ili zaposlenje uz podršku stručnjaka iz društvenih organizacija koji podržavaju osobe s intelektualnim, osjetilnim

ili mentalnim poteškoćama (posebno se preporučuje za invaliditet povezan sa sluhom, grlom i srodnim strukturama, jezikom, mentalnom retardacijom).

A32 Koristiti metode poučavanja i osposobljavanja u radu strojeva podržanih vizualnim i praktičnim resursima koji olakšavaju razumijevanje i učenje. (Posebno se preporučuje za invaliditet povezan s mentalnom retardacijom.)

A33 Navesti strukturirane, jasne i jednostavne upute za rad. Uspostavite rutine. (Posebno se preporučuje za invaliditet povezan s mentalnom retardacijom i mentalnim bolestima.)

A34 Omogućiti pojednostavljene kontrole, kontrolne popise, pristupne rute i signalizaciju. (Posebno se preporučuje za invaliditet povezan s mentalnom retardacijom.)

A35 Kontinuirane povratne informacije i pozitivno pojačanje. (Posebno se preporučuje za invaliditet povezan s mentalnim bolestima.)

## 5.7. PEDAGOŠKE SMJERNICE

U nastavku se nudi niz općih pedagoških smjernica i prilagodbi ovisno o studentskom tijelu kako bi se postigla najveća učinkovitost u nastavi i veći stupanj akademskog zadovoljstva i zadovoljstva učenjem za studente, uvijek se prilagođavajući odgovarajućem invaliditetu:

### **OP1. U vremenu, metodologiji i aktivnosti:**

OP1.1 Postaviti učenika blizu učitelja, s dobrom vidljivošću ploče i s kolegama iz razreda koji favoriziraju njihov proces podučavanja i učenja i poboljšanje njihovih društvenih interakcija.

OP1.2 Nadzirati samostalan rad učenika: praćenje rada, datume ispita, aktivnosti unutar ili izvan škole.

OP1.3 Imati referentnu osobu s kojom možete otvorenije i pomnije razgovarati i komunicirati, s kojom možete prenijeti i komunicirati, prije svega, svoje strahove i poteškoće općenito.

OP1.4 Dati pojedinačne, kratke, konkretne upute i ponuditi dodatna objašnjenja; Pokušajte pojednostaviti apstraktnije koncepte, osiguravajući da ste razumjeli upute.

OP1.5 Pružiti alternativne odgovore koji pomažu u generiranju uspješnih odgovora i promicanju njihovih snaga u grupi, postavljajući pitanja u kojima se mogu osjećati kompetentno, izbjegavajući pogreške ili izloženost situacijama u kojima se mogu osjećati prisilno ili smiješno, pokušavajući privatno ispraviti.

OP1.6 Osmišljavanje organizacijskih i metodoloških strategija za personaliziranu pažnju učenika: višerazinska nastava, učenje temeljeno na projektima (istraživanje, rad, problem, učenje usluga itd.).

OP1.7 Dati polazniku vremena da organizira, izvrši i pregleda svoje zadatke.

OP1.8 Utjecati na posebne smjernice za predstavljanje radova i aktivnosti (cilj, format, datum).

OP1.9 Prilagoditi tipografiju tekstova koji se koriste u razredu kako biste olakšali točnost i brzinu čitanja, a time i razumijevanje.

OP1.10 Koristiti alternativne formate za pisani tekst za prezentaciju djela ili zadataka (računalo, zvuk itd.).

OP1.11 Dopustiti uporabu pisanog pisma u usmenim izlaganjima.

OP1.12 Koristiti obloženi papir za poboljšanje organizacije grafičkog prostora

## ***OP2 O tehnikama i instrumentima procjene:***

OP2.1 Osigurati da su polaznici dobro razumjeli upute.

OP2.2 Osigurati nadzor i samoupute kako biste pomogli polaznicima da organiziraju svoje vrijeme prilikom polaganja testova ocjenjivanja.

OP2.3 Procijeniti i dati dodatno vrijeme za provođenje testova ocjenjivanja, uzimajući u obzir posebne potrebe svakog učenika i područje.

OP2.4 Prilagoditi format testova procjene kako biste ih lakše čitali: Vrsta fonta Arial, na 12 pt. s proredom od 1,5 i najmanje 1,5 međurazmakom.



OP2.5 Olakšavanje pristupa informacijama o testovima ocjenjivanja čitanjem testa od strane nastavnika.

OP2.6 Osigurati da je učenik pregledao ispit i da greškom nije ostavio pitanja bez odgovora.

OP2.7 Promicati široku uporabu različitih, raznolikih i fleksibilnih instrumenata ocjenjivanja prilagođenih različitim situacijama učenja, osiguravajući da su uvjeti za provođenje procesa povezanih s procjenom prilagođeni potrebama učenika s posebnim potrebama obrazovne podrške.

### ***OP3 Ostale mjere za rješavanje pitanja raznolikosti/metodološke smjernice***

#### **OP3.1 Studenti s teškoćama mišićno-koštanog sustava i studenti s teškoćama u živčanom sustavu.**

OP3.1.1 Uspostaviti aktivnu metodologiju koja pogoduje kontaktu s okolinom i motivira ih u njihovim stjecanjima.

OP3.1.2 Okružiti ga s puno manipulativne i društvene stimulacije.

OP3.1.3 Maksimalno iskoristite njihove vozačke resurse.

OP3.1.4 Upotreba prilagođenih materijala, upotreba računala.

OP3.1.5 Procjena napretka u odnosu na osnovno znanje.

OP3.1.6 Procijenite sadržaj, a ne obrazac.

OP3.1.7 Procijenite trud ili interes.

OP3.1.8 Zajedno s pogođenim studentima procijeniti različite mogućnosti koje postoje za obavljanje odgovarajuće aktivnosti u najboljim uvjetima, u skladu sa stupnjem invaliditeta koji predstavljaju.

#### **OP3.2 Studenti s invaliditetom zbog nedostataka probavnog sustava i genitourinarnog sustava.**

OP3.2.1 Omogućite učenicima da koriste uslugu kad god je to potrebno.

### **OP3.3 Studenti s intelektualnim teškoćama i studenti s teškoćama u razvoju povezani s jezičnim poremećajima:**

OP3.3.1 Osigurati mjesto u prvim redovima učionice: na taj način možete pažljivo pratiti učenika i voditi ga ako se izgube u praćenju akademskih aktivnosti.

OP3.3.2 Osigurati regulirano, organizirano i sigurno fizičko okruženje.

OP3.3.3 Osigurati prijateljsko i pristupačno okruženje (struktura, razina buke, signalizacija itd.).

OP3.3.4 Koristite vizualna pomagala u objašnjenjima: digitalna ploča, dijagrami s najrelevantnijim sadržajem, uključujući fotografije/slike itd.

OP3.3.5 Budite blizu učenika kada mu se obraćate, izbjegavajući moguće ometanja.

OP3.3.6 Ako učenik ima posebne poteškoće u čitanju i/ili pisanju (disgrafija, disografija), pravopisne pogreške ne bi trebale odlučno utjecati na ocjenjivanje i ocjenjivanje.

OP3.3.7 Razviti strategije i tehnike istraživanja koje pomažu nadoknaditi njihove poteškoće.

### **OP3.4 Studenti s duševnim smetnjama**

OP3.4.1 Osigurati mjesto u prvim redovima učionice: na taj način možete pažljivo pratiti učenika i voditi ga ako se izgube u praćenju akademskih aktivnosti.

OP3.4.2 Poboljšati podučavanje s ovim učenicima: oni mogu pomoći u poznavanju specifičnih potreba svakog od njih.

OP3.4.3 Pokušati odgovoriti na didaktičke potrebe učenika: unaprijed osigurati nastavne materijale, olakšati pisanje bilješki ili potaknuti kolege da posuđuju bilješke. U ovom radu bitno je dogovoriti se o tim potrebama sa samim učenikom.

OP3.4.4 Budite fleksibilni s problemima pohađanja, kašnjenjima ili ometanjem nastave (to mogu biti nuspojave lijekova ili posljedice krize).

OP3.4.5 U slučaju da se oni podudaraju s razdobljima bolnice ili izostanaka s posla, u dovoljnoj mjeri obavijestite o isporuci zadataka ili datuma ispita.

OP3.4.6 U grupnom radu omogućite individualni rad ako postoje problemi s društvenim odnosima.

OP3.4.7 Motivirati studenta tijekom cijelog tečaja.

### **OP3.5 Studenti s disfunkcijom sluha (uho, grlo ili srodne strukture)**

OP3.5.1 Postaviti učenika blizu učitelja, s dobrom vidljivošću ploče i s kolegama iz razreda koji favoriziraju njihov proces podučavanja i učenja i poboljšanje njihovih društvenih interakcija.

OP3.5.2 Dostaviti fotokopije objašnjenja razreda, olakšavajući pisanje bilješki, pisanje na ploču temeljnih aspekata tema, koristeći razrednika za kontrast informacija.

OP3.5.3 Potaknuti sudjelovanje u nastavi, često tražeći povratne informacije o mogućim poteškoćama prilikom slušanja objašnjenja razreda.

OP3.5.4 Olakšati pristup čitanju s usana, uvijek pokušavajući govoriti pred učenicom.

OP3.5.5 U ispravljanju i ocjeni testova: u svim predmetima ne primjenjuju se oni kriteriji koji se odnose na pisani izraz kao što su upotreba naglasaka, odgovarajuća interpunkcija, ispravna suglasnost između elemenata rečenice, adekvatnost vokabulara itd.

OP3.5.6 U evaluacijama ponovite tekst nekoliko puta.

OP3.5.7 Pokušati napisati malu skriptu ili obris razvoja klase na ploči.

OP3.5.8 Unaprijed priopćiti važna pitanja e-poštom ili pisanim putem.

OP3.5.9 Ne koristite videozapise bez titlova.

### **OP3.6 Studenti s disfunkcijom vida**

OP3.6.1 Postaviti učenika blizu učitelja, s dobrom vidljivošću ploče i s kolegama iz razreda koji favoriziraju njihov proces podučavanja i učenja i poboljšanje njihovih društvenih interakcija.

OP3.6.2 Osigurati da učenici oštećenog vida maksimalno iskoriste svoje oštećenje vida. Da biste to učinili, bit će potrebno osigurati im optimalne uvjete koji olakšavaju njihovo učenje, kao što su: svjetlina, kontrast, mjesto u blizini ploče, upotreba optičkih i neoptičkih pomagala kao što su lectern ili flexo itd.

OP3.6.3 Učenici oštećena vida dobivaju malo informacija iz svoje okoline, stoga za njih moramo odabrati što je više moguće repertoar reprezentativnih aktivnosti, standardnih aktivnosti.

OP3.6.4 Polazeći od konkretnog i posebnog do globalnog i općeg.

OP3.6.5 Ne govorite leđima okrenut učionici prilikom pisanja na ploču. Pokušajte ne lutati po učionici dok podučavate. Kada govorite, koristite normalan ton glasa, govorite polako i pokušajte pravilno vokalizirati, ali bez pretjerivanja. Nemojte pokrivati usta niti imati bilo koji predmet (olovku, olovku) koji otežava primanje informacija.

OP3.6.6 Napišite kratku skriptu ili pregled razvoja klase na ploči.

OP3.6.7 Priopćite važna pitanja e-poštom ili pismeno unaprijed.

OP3.6.8 Ne koristite videozapise bez titlova.

OP3.6.9 U slučaju da studenti nisu u mogućnosti izvršiti odgovarajuću aktivnost zbog svoje vizualne disfunkcije, ona će se provesti uz pomoć partnera koji će opisati što vizualiziraju i koji će odgovoriti na svaku situaciju prema indikacijama danim usmeno.

## 6. RUKOVANJE TERETIMA MOSTNIM DIZALICAMA I DIZALICAMA

### 6.1. OPIS TEČAJA

Koncept: Usmjerenost na obuku u rukovanju teretom mostnim dizalicama i dizalicama u pogonima za preradu prirodnog kamena te obradu i oplemenjivanje minerala i stijena.

Trajanje: 30 sati

### 6.2. KOMPETENCIJE I ISHODI UČENJA

#### 6.2.1. Stručna postignuća i kriteriji postignuća

RP1: Tumačiti naloge za kretanje materijala i proizvoda za primanje, skladištenje, transformaciju, otpremu ili bilo koje drugo kretanje u logističkom toku.

CR1.1 Identificiraju se materijali i proizvodi koji se premještaju, provjeravajući podudaraju li se s onim što je navedeno u primljenim pisanim ili usmenim nalogima.

CR1.2 Materijali ili proizvodi provjeravaju se kako bi se osiguralo da zadovoljavaju potrebne specifikacije kvalitete, težine i mjerenja, a sve nesukladnosti prijavljuju se osobi zaduženoj za uslugu.

CR1.3 Teret koji se pomiče provjerava se kako bi se osiguralo da ne prelazi najveći kapacitet koji dopušta mostna dizalica ili dizalica za svaku točku opterećenja.

CR1.4 Utovarni alati ili pribor odabiru se prema vrsti i karakteristikama materijala ili proizvoda i njegovom odredištu, prema utvrđenim standardima.

RP2: Provoditi postupke utovara i istovara materijala i proizvoda za sigurno rukovanje, koristeći alate i pribor koji odgovaraju njihovim karakteristikama i u skladu s utvrđenim postupcima.

CR2.1 Različiti alati za utovar i pribor koriste se prema protokolu, u skladu s propisima o sprječavanju rizika na radu.

CR2.2 Točke pričvršćivanja određuju se prema utvrđenim protokolima, prema oznakama označenim na samom proizvodu ili pakiranju, ili kutu koji nastaje pričvršćivanjem remena.

CR2.3 Roba je u prethodnom postupku utovara pozicionirana prema karakteristikama same robe i/ili njezinoj lokaciji na odredištu.

CR2.4 Nadzemna dizalica ili dizalica postavljena je okomito za podizanje robe, izbjegavajući povlačenje ili nagnutu vuču tereta.

CR2.5 Teret se ispravno odlaže na dodijeljeno odredište, provjeravajući njegovu stabilnost i provodeći potrebne radnje za njegovo osiguranje u skladu s utvrđenim postupcima, poštujući propise o sigurnosti i zaštiti okoliša.

CR2.6 Alati su odvojeni od opterećenja i pravilno postavljeni prema potrebi, slijedeći utvrđeni postupak i u skladu sa sigurnosnim propisima.

CR2.7 Operacije ručnog vješanja i odmotavanja tereta na nadzemnu dizalicu ili dizalicu provode se bez gubitka izravne ili neizravne kontrole istog.

RP3: Koristiti mostnu dizalicu ili pokretne materijale i proizvode za prihvat, skladištenje, transformaciju ili otpremu, u skladu s primljenim uputama i utvrđenim postupcima te, prema potrebi, pod nadzorom upravitelja.

CR3.1 Roba se lagano podiže, polako ponovno spušta u slučaju da njihova stabilnost i pričvršćivanje nisu prikladni.

CR3.2 Kretanje tereta provodi se na ujednačen način, izbjegavajući ljuljanje i na najnižoj mogućoj visini.

CR3.3 Kretanje tereta provodi se uzimajući u obzir masu materijala i brzinu putovanja, osobito na početku i na kraju manevara.

CR3.4 Pri utovaru/istovaru iz vozila ili prikolice posebna se pažnja posvećuje posebna pažnja, provjeravajući je li vozilo potkovano i kočeno te da vozač nije u kabini vozila.

CR3.5 Kretanje proizvoda provodi se slijedeći utvrđene rute i unutar područja rezerviranog za tu svrhu.

CR3.6 Provjeravaju se označena područja prolaza nadzemnih dizalica i dizalica kako bi se osiguralo da nemaju predmeta i ljudi, kako bi se izbjegle moguće nesreće.

CR3.7 Provjerava se kretanje tereta kako bi se osiguralo da ne ometa druga sredstva za rukovanje teretom koja rade u to vrijeme.

CR3.8 Kretanje tereta provodi se u skladu sa zahtjevima priručnika stroja i u skladu s utvrđenim sigurnosnim mjerama, a suspendirano opterećenje nikada se ne ostavlja bez nadzora.

CR3.9 U operacijama kretanja koje se izvode noću ili u nedovoljnim uvjetima vidljivosti provjerava se jesu li sustavi rasvjete prikladni za obavljanje zadataka.

CR3.10 Operacija se provodi uz pomoć pomoćnog operatera, putem uspostavljenog sustava signala, kada se dio putanje tereta ne može promatrati izravno ili uz pomoć pomoćnih uređaja.

CR3.11 Zajedničko rukovanje robom nadzemnom dizalicom i drugim nosivim elementom provodi se u skladu s posebnim postupkom utvrđenim u tu svrhu i u prisutnosti nadzornika određenog za tu svrhu.

CR3.12 Informacije o kretanju robe i proizvoda prikupljaju se u odgovarajućim izvješćima ili tehničkoj dokumentaciji i prenose se točno i u utvrđeno vrijeme, slijedeći definirane postupke, kako bi se surađivalo u kontroli procesa.

RP4: Izvršite održavanje nadzemne dizalice i dizalice prve razine kako biste osigurali njihov optimalan rad, u skladu s važećim odredbama o sprečavanju rizika na radu i okolišu.

CR4.1 Stanje glavnih elemenata dizalice vizualno se provjerava prije puštanja u rad, obavještavajući osobu odgovornu za servisiranje bilo koje pronađene anomalije i paralizirajući dizalicu odgovarajućom signalizacijom kada se to smatra potrebnim.

CR4.2 Savršeno radno stanje kočnica, uređaja za zaustavljanje u nuždi, graničnih prekidača, sustava mrtvog čovjeka, prividnog stanja kabela i lanaca, stanja potpornih i putnih tračnica, kontrola i prekidača provjerava se na početku rada.

CR4.3 Postupci održavanja izvode se kada je dizalica u stanju mirovanja, zaustavljena i osigurava da je isključena i da nitko nema pristup priključnim uređajima.

CR4.4 Postupci čišćenja, podmazivanja i provjere razine provode se onoliko često koliko je predviđeno planom održavanja, koristeći odgovarajući potrošni materijal i alate te slijedeći upute proizvođača i tehničke upute tvrtke.

CR4.5 Radovi održavanja koji se ne mogu izvoditi s tla izvode se na odgovarajućoj i sigurnoj platformi ili drugim načinima rada na visini.

CR4.6 Alati i pribor za dizanje provjeravaju se kako bi se osiguralo da su u dobrom stanju i da su njihova identifikacija i specifikacija ispravni, a oni koji ne ispunjavaju ove uvjete su uklonjeni.

CR4.7 Alati i pribor za dizanje pohranjuju se pod uvjetima koje je utvrdio proizvođač kako bi se spriječilo propadanje.

CR4.8 Izvješća o održavanju ispravno su popunjena, bilježeći odgovarajuće incidente i obavještavajući voditelja servisa i/ili voditelja održavanja o svim nepravilnostima.

RP5: Donijeti sigurnosne mjere uspostavljene za sprečavanje profesionalnih rizika i oštećenja materijala i opreme.

CR5.1 Nadzemnom dizalicom ili dizalicom upravlja se pomoću propisane osobne zaštitne opreme u svakom trenutku, provjeravajući ispravan rad akustične i optičke signalizacije i u uvjetima dovoljne vidljivosti.

CR5.2 Obveza da se ljudi ne prevoze na nadzemnoj dizalici ili dizalici poštuje se u svakom trenutku.

CR5.3 Rad na otvorenom prekida se kada vremenski uvjeti ugrožavaju sigurnost radnika i integritet opreme.

CR5.4 Kuka se podiže nakon dovršetka zadatka koje treba obaviti ili pri radu bez opterećenja kako bi se izbjegao sudar s ljudima i predmetima.

CR5.5 Provjerava se signalizacija u operativnim područjima kako bi se osiguralo da je u skladu s odredbama propisa i da je u savršenom stanju.

CR5.6 Rukovanje toksičnim i opasnim proizvodima provodi se u skladu sa specifikacijama koje se odnose na sprečavanje profesionalnih i okolišnih rizika u tim slučajevima.

CR5.7 Rad nadzemnih dizalica u jedinstvenim okruženjima sa specifičnim rizicima provodi se u skladu s propisima o sprječavanju rizika na radu i okolišu koji se primjenjuju na ove slučajeve.

### 6.2.2. Profesionalni kontekst

Sredstva proizvodnje i/ili stvaranja usluge

Nadzemna dizalica, portalna nadzemna dizalica, dizalica, bum, monorail. Prijenosna oprema za prijenos podataka. Čitači crtičnog koda i drugi. Pračke, kuke, okovi, usisne čaše, stezaljke, mreže, cerade, kabeli, lanci, užad, kontejnerski brodovi ili posipači, golubovi ili potporne grede. Kontejneri i palete. Zaštitnici. Koloture.

Radni proizvodi ili rezultati

Jedinična opterećenja obrađena, raspodijeljena, učitana, istovarena, premještena, pohranjena, spremljena ili složena.

Korištene ili generirane informacije

Korišteno: Propisi o sprječavanju profesionalnih rizika vezanih uz kretanje tereta, korištenje radne opreme, korištenje osobne zaštitne opreme, signalizaciju i red te čistoću na radnom mjestu. Dokument o analizi i procjeni rizika društva te, prema potrebi, dokument o zdravlju i sigurnosti. Priručnici s uputama proizvođača. Plan održavanja tvrtke. Opći postupci i postupci za određene operacije. Radni nalozi. Kodiranje materijala i proizvoda. UNE standardi koji se odnose na dizalice i uređaje za podizanje. Dokumentacija koju izdaje Nacionalni institut za sigurnost i higijenu na radu ili drugi javni ili privatni subjekti. Generirano: Pisani i/ili digitalni dokumenti za kontrolu kretanja i transporta materijala i proizvoda. Dijelovi za održavanje. Izvještaji o incidentima.

### 6.3. SPOSOBNOSTI I KRITERIJI PROCJENE

C1: Klasificirati i opisati različite vrste mostnih dizalica i dizalica, kao i alate za utovar i pribor, definirajući njihove komponente, karakteristike i rad.



CE1.1 Identificirati različite vrste nadzemnih dizalica i dizalica te objasniti temeljne primjene i ograničenja svake od njih.

CE1.2 Opišite glavne komponente nadzemne dizalice i dizalice, definirajući njihovu funkciju i karakteristike.

CE1.3 Identificirajte i klasificirajte različite alate (remenje, strobe, okove, kuke ili druge) koji se koriste u nadzemnim dizalicama i dizalicama, objašnjavajući njihove glavne primjene i ograničenja.

CE1.4 Prepoznajte različite dodatke (usisne čaše, stezaljke ili druge) koji se koriste u nadzemnim dizalicama i dizalicama, opisujući njihov rad, glavne primjene i ograničenja.

CE1.5 Interpretirajte standardne oznake koje se koriste na nadzemnim dizalicama i dizalicama, kao i na njihovim alatima i priboru.

CE1.6 Opisati različite upravljačke i zapovjedne sustave nadzemnih dizalica, identificirajući svaki od gumba, njihovu funkciju i upravljačke pokazatelje.

C2: Utvrditi osnovne uvjete za rukovanje različitim vrstama materijala i proizvoda za utovar ili istovar, ovisno o njihovim karakteristikama, stanju i količinama, kako bi se odabrala odgovarajuća sredstva i alati te sigurnosne mjere koje treba donijeti.

CE2.1 Primijeniti različite metode mjerenja i izračunavanja opterećenja za njihovo ispravno rukovanje.

CE2.2 Objasniti osnovne uvjete stabilnosti opterećenja, povezujući ih sa sustavima i uređajima za pričvršćivanje i podizanje te s njihovim težištem.

CE2.3 Navesti različite oblike pakiranja i ambalaže koji se obično koriste, kao i njihove sustave za pričvršćivanje, koji ih povezuju s alatima za utovar i priborom.

CE2.4 Prepoznati glavne standardizirane oznake za toksične i opasne materijale i proizvode.

CE2.5 Utvrditi mjere zaštite tereta primjerene različitim vrstama, oblicima i karakteristikama proizvoda i operacija koje treba provesti.

CE2.6 U praktičnom slučaju rukovanja opterećenjima različitim karakteristikama, oblika i utega:

- Izračunajte težinu
- Izračunajte težište.
- Odaberite najprikladnija sredstva i alate i pribor.
- Nanesite remenje prema prirodi i obliku opterećenja i čvrstoći remena.
- Definirati primjenu odabranog alata.
- Odabir pravih zaštitnika za opterećenje

C3: Utvrditi propise o sprečavanju profesionalnih rizika povezanih s kretanjem tereta s nadzemnim dizalicama i dizalicama, koji se odnose na glavne rizike te sigurnosne i preventivne mjere koje treba donijeti.

CE3.1 Navesti rizike koji proizlaze iz ručnog rukovanja teretima: padajući predmeti, kontuzije, položaji za podizanje, ponavljajući dorzolumbalni prenaprezivanje, prijelomi, mišićno-koštane ozljede i drugi.

CE3.2 Navesti rizike koji proizlaze iz rukovanja nadzemnim dizalicama i dizalicama, kao što su: zarobljavanje, električni kontakti, padovi, posjekotine, ponavljajući zamor položaja, torzije, vibracije i drugi.

CE3.3 Odnosi se na različite vrste osobne zaštitne opreme primjerene svakom riziku.

CE3.4 Opisati mjere koje treba poduzeti u izvanrednim situacijama.

CE3.5 Prepoznajti standardizirane znakove koji moraju razgraničiti određena radna područja, ona rezervirana za pješake, prijelaze vozila i druge znakove koji se nalaze u područjima rukovanja.

CE3.6 Prepoznajte svjetlosne i akustične signale koje nadzemne dizalice i dizalice moraju imati.

CE3.7 U savršeno definiranom simuliranom slučaju utovara, pomaka i istovara:

- Identificirajte najprikladniju osobnu zaštitnu opremu.
- Navedite rizike koji proizlaze iz rukovanja teretom.
- Navedite rizike koji proizlaze iz pražnjenja u nestabilnom položaju.
- Navedite moguće hitne situacije koje se mogu pojaviti.
- Spomenite obvezne znakove koji se nalaze u određenim područjima rada.

C4: Rukujte teretima i upravljajte nadzemnim dizalicama i dizalicama, obavljajući konvencionalne operacije utovara, premještanja i istovara materijala ili proizvoda, uzimajući u obzir mjere za sprečavanje rizika na radu i signalizaciju radnog okruženja.

CE4.1 Identificirati i protumačiti dokumentaciju ili upute koje moraju pratiti robu koja se utovaruje, istovaruje ili prenosi u njihovom logističkom toku.

CE4.2 Izvršite radnje premještanja različitih materijala i proizvoda s nadzemnim dizalicama i dizalicama u vakuumu i pod različitim uvjetima opterećenja:

- Male i velike težine i volumeni.
- Veliki i mali prostori
- Kratke i srednje udaljenosti

CE4.3 Obavljanje postupaka utovara i istovara s različitim vrstama robe i proizvoda i za različite namjene: strojno hranjenje, skladištenje, distribucija, slaganje, skladištenje i drugo, pristup teretima koji se nalaze na kolniku, regalu ili vozilu.

CE4.4 Utvrditi rizične situacije zbog uravnoteženja opterećenja, okretanja ili kombiniranja, kao i mjere koje treba donijeti u tim slučajevima.

CE4.5 Izvesti operacije na početku i na kraju rada s nadzemnim dizalicama i dizalicama.

CE4.6 Provjeriti rad sigurnosnih sustava nadzemnih dizalica i dizalica, posebno zaustavljanja u nuždi, uređaja mrtvog čovjeka, kočnica i graničnih prekidača.

CE4.7 Potpuna izvješća o radu u kojima se bilježi kretanje robe i proizvoda.

C5: Primijenite postupke održavanja prve razine za nadzemne dizalice i dizalice, u skladu s odredbama o sprečavanju rizika na radu i za okoliš.

CE5.1 Tumačiti u uputama priručnika za održavanje operacije koje odgovaraju primarnoj razini iste.

CE5.2 Vizualno provjerite stanje različitih komponenti nadzemne dizalice ili dizalice, provjeravajući ispunjavaju li minimalne zahtjeve utvrđene za njihovu uporabu.

CE5.3 Utvrditi one anomalije koje utječu na utovar, istovar ili sigurno rukovanje materijalima i proizvodima, koje se moraju prijaviti osobi zaduženoj za servis, radi hitnog popravka i/ili koje mogu uzrokovati zaustavljanje dizalice.

CE5.4 Provjeriti stanje različitih alata za utovar i pribora, prepoznajući ispunjavaju li minimalne karakteristike potrebne za njihovu uporabu u različitim slučajevima.

CE5.5 Primijeniti utvrđene postupke čišćenja, podmazivanja i provjere razina, osiguravajući da je dizalica odspojena i da nitko nema pristup priključnim uređajima.

CE5.6 Primijenite utvrđene postupke za skladištenje alata i pribora za dizanje u skladu s proizvođačevim priručnikom za uporabu i održavanje.

CE5.7 Ispuniti različita izvješća o održavanju koja odgovaraju osnovnim radnjama koje se izvode s nadzemnim dizalicama i dizalicama prema definiranim modelima.

## 6.4. SADRŽAJ

### 1. Mostne dizalice i dizalice: vrste i karakteristike

- Logistički protok tereta i usluga. Tehnička dokumentacija. Jedinično opterećenje.
- Pravilnik o sprječavanju profesionalnih rizika vezanih uz kretanje tereta.

- UNE standardi koji se odnose na dizalice i uređaje za podizanje.
- Dokumentacija koju izdaje Nacionalni zavod za sigurnost i higijenu na radu
  - Nadzemne dizalice i dizalice. Klasifikacija i vrste. Glavne tehničke značajke. Aplikacija. Mogućnosti i ograničenja. Različite vrste upravljačkih i komandnih sustava: sustav tipki, daljinski upravljač i pomoćno računalo. Položaj operatera: u kabini iznad nadzemne dizalice ili u podnožju opreme.
  - Glavne komponente nadzemnih dizalica i dizalica. Električni motor. Sustav za podizanje. Sustav pomicanja. Kvae i kontrole.

## 2. Rad mostnih dizalica i dizalica

- Pokretanje i gašenje. Na kraju dana. Rad tipkovnice i kontrola kretanja. Postupci utovara, podizanja, premještanja i istovara materijalima i proizvodima različitih karakteristika.
- Prvoklasno održavanje nadzemnih dizalica i dizalica, njihovih alata i pribora
- Alati: Pračke, strobe, okovi, kuke i drugi. Aplikacije i ograničenja.
- Pribor: usisne čaše, pinceta i drugo. Aplikacije i ograničenja.
- Kontejneri i ambalaža: Kontejneri, bubnjevi i drugo. Sustavi za pričvršćivanje. Zaštitnici opterećenja.
- Vrste tereta. Utezi i volumeni. Izračun procijenjene težine tereta u ambalaži.
- Stabilnost opterećenja. Težište opterećenja: elementarni koncept i jednostavne metode za njegovo određivanje.
- Dinamičko i statičko ponašanje opterećene i istovarene nadzemne dizalice: preopterećenje, pogrešno opterećenje, prebrza vožnja, ubrzanje, kočenje, pogrešni manevri. Posljedice rizika: balansiranje.
- Glavni rizici u kretanju tereta. Glavne mjere prevencije. Osobna zaštitna oprema. Uređaji za sigurnost stroja.
- Standardni simboli i znakovi na dizalicama i dizalicama te u radnom području.
- Sigurnost u rukovanju: postupci utovara, istovara i pomicanja tereta.
- Vidljivost pokreta. Prikladni vremenski uvjeti.
- Red i čistoća na radnom mjestu.
- Mjere koje treba poduzeti u hitnim situacijama.

- Propisi o postupanju s otrovnim i opasnim tvarima.
- Mjere opreza u okruženjima s posebnim rizicima: kemijska industrija, energetska industrija, tvornice eksploziva i drugo.

## 6.5. METODOLOŠKE SMJERNICE

Metodika nastave			
Aktivnost	Nastavne tehnike	Studentski rad	Sati
Teorijska nastava	Ekspozitorska nastava teorijskih sadržaja. Rješavanje nedoumica učenika. Sadržaj virtualne stvarnosti.	Nastava:	15
		Samostalno:	0
Prakse	Vježbe u tvornici ili opremljenoj prostoriji za vježbanje.	Nastava:	10
		Samostalno:	0
Podučavanje	Razrješenje dvojbi o teoriji, problemima i praksi.	Nastava:	0
		Samostalno:	2
Službeni ispiti	Izrada, ispravak i pregled pismenih kolokvija.	Nastava:	3
		Samostalno:	0
			<b>30</b>

Aktivnosti i kriteriji vrednovanja		
Aktivnosti	Sustavi i kriteriji ocjenjivanja	Postotak težine (%)
Pismeni ispiti	Ocjenjivat će se stečeno teorijsko-praktično znanje studenta.	50
Praktična nastava	Znanje stečeno na vježbama će se vrednovati.	50

Načini kontrole i praćenja
----------------------------

Kontrola i praćenje učenja studenata provodit će se kroz sljedeće radnje:

- Sudjelovanje u temama i praktičnim slučajevima prezentiranim na nastavi.
- Prisustvovanje teorijskoj i praktičnoj nastavi.
- Tutorijali.
- Izrada upitnika za samoprocjenu.
- Vrednovanje individualnog pisanog kolokvija ili istraživačkog rada, individualno i grupno.

## 6.6. RAZUMNA PRILAGODBA

A1 Smanjite ili ograničite utege koje treba utovariti i istovariti i/ili procese koji se provode ručno. (Posebno se preporučuje za invaliditet povezan s mišićno-koštanim sustavom, živčanim sustavom, hematopoetskim sustavom, kardiovaskularnim sustavom, probavnim sustavom, genitourinarnim sustavom, novotvorinama).

A2 Automatizirati strojeve i procese što je više moguće. (Posebno se preporučuje za teškoće povezane s mišićno-koštanim sustavom.)

A3 Dodati pomoćne uređaje, kao što su posebni držači ili poluge manjeg otpora, kako bi se smanjilo naprezanje i olakšali rukovanje. (Posebno se preporučuje za teškoće povezane s mišićno-koštanim sustavom.)

A4 Koristiti ergonomiju u kontrolama dizalica, lociranju i projektiranju upravljačkih kontrola tako da budu dostupne i jednostavne za upotrebu čak i kod jednog gornjeg ekstremiteta; s velikim gumbima kojima je lako pristupiti, tehnološkim sustavima kao što su uređaji za daljinsko upravljanje ili sustavi automatizacije, senzori za otkrivanje prepreka, alarmi u blizini i sustavi automatskog kočenja (posebno preporučeni za invaliditet povezan s mišićno-koštanim živčanim sustavom).

A5 Smanjiti udaljenosti u dugotrajnom stajanju. (Posebno se preporučuje za invaliditet povezan s mišićno-koštanim sustavom, živčanim sustavom).

A6 Olakšati pristupačnost u radnom okruženju, ukloniti prepreke, arhitektonske prepreke i/ili moguće neravnine. (Posebno se preporučuje za invaliditet povezan s mišićno-koštanim sustavom, živčanim sustavom).

A7 Zakazati pauze i/ili učinite raspored rada fleksibilnijim. S vremena na vrijeme zakažite pauze kako biste olakšali posturalnu promjenu i dugo izbjegli prisilne i ponavljajuće položaje. (Posebno se preporučuje kod invaliditeta povezanih s mišićno-koštanim sustavom, živčanim sustavom, dišnim sustavom, kardiovaskularnim sustavom, hematopoetskim sustavom, probavnim sustavom, genitourinarnim sustavom, endokrinim sustavom, mentalnim bolestima).

A8 Uključiti lokaciju i dizajn usmjerenih kontrola kako bi bile dostupne i jednostavne za rukovanje. Na dizalicu ugradite ergonomске kontrolere, kao što su poluge ili upravljačke palice kojima je lako upravljati i kojima se može pristupiti, s intuitivnim kontrolama osjetljivim na dodir. (Posebno se preporučuje za invaliditet povezan s mišićno-koštanim sustavom, živčanim sustavom).

A9 Ugradnja mehanizama za aktiviranje na visini prikladnoj za uporabu osoba u invalidskim kolicima i/ili kratkom rastu. (Posebno se preporučuje za invaliditet povezan s mišićno-koštanim sustavom, živčanim sustavom).

A10 Uključivanje pristupačnijih i/ili automatiziranih sučelja kako bi se olakšao rad dizalice. Zaslони osjetljivi na dodir s jasnim, lako razumljivim ikonama, zvučnim i vizualnim znakovima koji ukazuju na status dizalice, olakšavaju prostornu orijentaciju i praćenje opterećenja. (Posebno se preporučuje kod invaliditeta povezanih s živčanim sustavom, vizualnim aparatom, sluhom, mentalnom retardacijom)

A11 Upotreba OZO-a (FPP2 maska, zaslони za prskanje, naočale, rukavice,...) koji sprječavaju kontakt i disanje čestica (prašina, dim, izgaranje itd.). (Posebno se preporučuje kod invaliditeta povezanih s dišnim sustavom, probavnim sustavom, novotvorinama, grlom i srodnim strukturama, kožom i privjescima).

A12 Poboljšanje kvalitete zraka i kontrole u radnom okruženju s odgovarajućim ispušnim, filtracijskim i/ili ventilacijskim sustavima. (Posebno se preporučuje kod respiratornih teškoća.)

A13 Održavanje i čišćenje radnih mjesta, strojeva i alata, koristeći mokre metode ili usisavače umjesto drugih koji potiču kretanje čestica u zraku. (Posebno se preporučuje za osobe s invaliditetom povezane s dišnim sustavom, kožom i adneksom); Neka radna područja budu čista, organizirana i bez prepreka. (Posebno se preporučuje za invaliditet povezan s mišićno-koštanim sustavom, živčanim sustavom, hematopoetskim sustavom, vizualnim aparatom).

A14 Izbjegavajte redovito izlaganje buci i/ili vibracijama uporabom odgovarajućeg OZO-a. (Posebno se preporučuje za osobe s invaliditetom povezane s kardiovaskularnim sustavom, uhom, grlom i srodnim strukturama, jezikom); Smanjite buku i druge vizualne podražaje koji ometaju koncentraciju radnika (Posebno se preporučuje za invaliditet povezan s mentalnim bolestima).

A15 Izbjegavajte situacije izloženosti intenzivnom ili dugotrajnom stresu ograničavanjem tereta odgovornosti, davanjem prednosti izmjeni zadataka i reguliranim stankama. (Posebno se preporučuje za invaliditet povezan s kardiovaskularnim

sustavom, probavnim sustavom, mentalnim bolestima).

A16 Kontrolirajte temperaturu i vlažnost kako biste izbjegli okruženja s visokim i niskim temperaturama. (Posebno se preporučuje za invaliditet povezan s kardiovaskularnim sustavom, hematopoetskim sustavom, novotvorinama, probavnim sustavom, mentalnim bolestima).

A17 Izbjegavajte zadatke s rizikom od posjekotina ili većih trauma (Posebno se preporučuje za invaliditet povezan s hematopoetskim sustavom).

A18 Izbjegavajte rotiranje i/ili rad u noćnoj smjeni, favorizirajući redovitiji i predvidljiviji rad radnika, što podrazumijeva stabilnost u rasporedu obroka. Poštujte vrijeme i potrebe hranjenja radnika (Posebno se preporučuje za invaliditet povezan s probavnim sustavom).

A19 Imajte toalete u blizini radnog mjesta. (Posebno se preporučuje za invaliditet povezan s probavnim sustavom, genitourinarnim sustavom, novotvorinama).

A20 Dobro skladište opasne kemikalije ili materijale, čime se maksimalno povećava izravna i kontinuirana izloženost njima. (Posebno se preporučuje za poteškoće povezane s kožom i adnexa.)

A21 Ograničite dugotrajno izlaganje intenzivnom svjetlu; Prilagodite i/ili poboljšajte osvjetljenje radnog okruženja (posebno se preporučuje za osobe s oštećenjem vida).

A22 Postavite vizualne znakove u velike fontove i brajicu. (Posebno se preporučuje kod slabovidnih teškoća.)

A23 Dodajte akustične signale. (Posebno se preporučuje kod slabovidnih teškoća.)

A24 Upotreba pisanih komunikacijskih sustava i uređaja (ploče, znakovi,...), vizualne komunikacije (grafika, piktogrami, znakovi itd.), zvučne i/ili potpomognute komunikacije koja ukazuje na operativne i sigurnosne postupke. (Posebno se preporučuje osobama s invaliditetom povezanima sa sluhom, grlom i srodnim strukturama, jezikom, mentalnom retardacijom.)

A25 Imati podršku partnera i/ili nadređenog u komunikaciji i/ili zaposlenje uz podršku stručnjaka iz društvenih organizacija koji podržavaju osobe s intelektualnim, osjetilnim ili mentalnim poteškoćama (posebno se preporučuje osobama s invaliditetom povezanima sa sluhom, grlom i srodnim strukturama, jezikom, mentalnom



retardacijom).

A26 Koristite metode poučavanja i osposobljavanja u radu strojeva podržanih vizualnim i praktičnim resursima koji olakšavaju razumijevanje i učenje. (Posebno se preporučuje za invaliditet povezan s mentalnom retardacijom.)

A27 Pružite strukturirane, jasne i jednostavne upute za rad. Uspostavite rutine. (Posebno se preporučuje za invaliditet povezan s mentalnom retardacijom i mentalnim bolestima.)

A28 Omogućite pojednostavljene kontrole, kontrolne popise, putove i natpise. (Posebno se preporučuje za invaliditet povezan s mentalnom retardacijom.)

A29 Kontinuirane povratne informacije i pozitivno pojačanje. (Posebno se preporučuje za invaliditet povezan s mentalnim bolestima.)

## 6.7. PEDAGOŠKE SMJERNICE

U nastavku se nudi niz općih pedagoških smjernica i prilagodbi ovisno o studentskom tijelu kako bi se postigla najveća učinkovitost u nastavi i veći stupanj akademskog zadovoljstva i zadovoljstva učenjem za studente, uvijek se prilagođavajući odgovarajućem invaliditetu:

### **OP1. U vremenu, metodologiji i aktivnosti:**

OP1.1 Postavite učenika blizu učitelja, s dobrom vidljivošću ploče i s kolegama iz razreda koji favoriziraju njihov proces podučavanja i učenja i poboljšanje njihovih društvenih interakcija.

OP1.2 Nadzirati samostalan rad učenika: praćenje rada, datume ispita, aktivnosti unutar ili izvan škole.

OP1.3 Imati referentnu osobu s kojom možete otvorenije i pomnije razgovarati i komunicirati, s kojom možete prenijeti i komunicirati, prije svega, svoje strahove i poteškoće općenito.

OP1.4 Dati pojedinačne, kratke, konkretne upute i ponuditi dodatna objašnjenja; Pokušajte pojednostaviti apstraktnije koncepte, osiguravajući da ste razumjeli upute.

OP1.5 Pružiti alternativne odgovore koji pomažu u generiranju uspješnih odgovora i promicanju njihovih snaga u grupi, postavljajući pitanja u kojima se mogu osjećati kompetentno, izbjegavajući pogreške ili izloženost situacijama u kojima se mogu osjećati prisilno ili smiješno, pokušavajući privatno ispraviti.

OP1.6 Osmišljavanje organizacijskih i metodoloških strategija za personaliziranu pažnju učenika: višerazinska nastava, učenje temeljeno na projektima (istraživanje, rad, problem, učenje usluga itd.).

OP1.7 Dajte polazniku vremena da organizira, izvrši i pregleda svoje zadatke.

OP1.8 Utjecati na posebne smjernice za predstavljanje radova i aktivnosti (cilj, format, datum).

OP1.9 Prilagodite tipografiju tekstova koji se koriste u razredu kako biste olakšali točnost i brzinu čitanja, a time i razumijevanje.

OP1.10 Koristite alternativne formate za pisani tekst za prezentaciju djela ili zadataka (računalo, zvuk itd.).

OP1.11 Dopustiti uporabu pisanog pisma u usmenim izlaganjima.

OP1.12 Koristite obloženi papir za poboljšanje organizacije grafičkog prostora

## ***OP2 O tehnikama i instrumentima procjene:***

OP2.1 Osigurajte da su polaznici dobro razumjeli upute.

OP2.2 Osigurati nadzor i samoupute kako biste pomogli polaznicima da organiziraju svoje vrijeme prilikom polaganja testova ocjenjivanja.

OP2.3 Procijeniti i dati dodatno vrijeme za provođenje testova ocjenjivanja, uzimajući u obzir posebne potrebe svakog učenika i područje.

OP2.4 Prilagodite format testova procjene kako biste ih lakše čitali: Vrsta fonta Arial, na 12 pt. s proredom od 1,5 i najmanje 1,5 međurazmakom.

OP2.5 Olakšavanje pristupa informacijama o testovima ocjenjivanja čitanjem testa od strane nastavnika.

OP2.6 Osigurajte da je učenik pregledao ispit i da greškom nije ostavio pitanja bez odgovora.

OP2.7 Promicati široku uporabu različitih, raznolikih i fleksibilnih instrumenata ocjenjivanja prilagođenih različitim situacijama učenja, osiguravajući da su uvjeti za provođenje procesa povezanih s procjenom prilagođeni potrebama učenika s posebnim potrebama obrazovne podrške.

### ***OP3 Ostale mjere za rješavanje pitanja raznolikosti/metodološke smjernice:***

#### **OP3.1 Studenti s teškoćama mišićno-koštanog sustava i studenti s teškoćama u živčanom sustavu.**

OP3.1.1 Upostaviti aktivnu metodologiju koja pogoduje kontaktu s okolinom i motivira ih u njihovim stjecanjima.

OP3.1.2 Okružite ga s puno manipulativne i društvene stimulacije.

OP3.1.3 Maksimalno iskoristite njihove vozačke resurse.

OP3.1.4 Upotreba prilagođenih materijala, upotreba računala.

OP3.1.5 Procjena napretka u odnosu na osnovno znanje.

OP3.1.6 Procijenite sadržaj, a ne obrazac.

OP3.1.7 Procijenite trud ili interes.

OP3.1.8 Zajedno s pogođenim studentima procijeniti različite mogućnosti koje postoje za obavljanje odgovarajuće aktivnosti u najboljim uvjetima, u skladu sa stupnjem invaliditeta koji predstavljaju.

#### **OP3.2 Studenti s invaliditetom zbog nedostataka probavnog sustava i genitourinarnog sustava.**

OP3.2.1 Omogućite učenicima da koriste uslugu kad god je to potrebno.

#### **OP3.3 Studenti s intelektualnim teškoćama i studenti s teškoćama u razvoju povezani s jezičnim poremećajima:**

OP3.3.1 Osigurajte mjesto u prvim redovima učionice: na taj način možete pažljivo pratiti učenika i voditi ga ako se izgube u praćenju akademskih aktivnosti.

OP3.3.2 Osigurati regulirano, organizirano i sigurno fizičko okruženje.

OP3.3.3 Osigurati prijateljsko i pristupačno okruženje (struktura, razina buke, signalizacija itd.).

OP3.3.4 Koristite vizualna pomagala u objašnjenjima: digitalna ploča, dijagrami s najrelevantnijim sadržajem, uključujući fotografije/slike itd.

OP3.3.5 Budite blizu učenika kada mu se obraćate, izbjegavajući moguće ometanja.

OP3.3.6 Ako učenik ima posebne poteškoće u čitanju i/ili pisanju (disgrafija, disografija), pravopisne pogreške ne bi trebale odlučno utjecati na ocjenjivanje i ocjenjivanje.

OP3.3.7 Razviti strategije i tehnike istraživanja koje pomažu nadoknaditi njihove poteškoće.

#### **OP3.4 Studenti s mentalnim poteškoćama.**

OP3.4.1 Osigurajte mjesto u prvim redovima učionice: na taj način možete pažljivo pratiti učenika i voditi ga ako se izgube u praćenju akademskih aktivnosti.

OP3.4.2 Poboljšajte podučavanje s ovim učenicima: oni mogu pomoći u poznavanju specifičnih potreba svakog od njih.

OP3.4.3 Pokušajte odgovoriti na didaktičke potrebe učenika: unaprijed osigurati nastavne materijale, olakšati pisanje bilješki ili potaknuti kolege da posuđuju bilješke. U ovom radu bitno je dogovoriti se o tim potrebama sa samim učenikom.

OP3.4.4 Budite fleksibilni s problemima pohađanja, kašnjenjima ili ometanjem nastave (to mogu biti nuspojave lijekova ili posljedice krize).

OP3.4.5 U slučaju da se oni podudaraju s razdobljima bolnice ili izostanaka s posla, u dovoljnoj mjeri obavijestite o isporuci zadataka ili datuma ispita.

OP3.4.6 U grupnom radu omogućite individualni rad ako postoje problemi s društvenim odnosima.

OP3.4.7 Motivirajte studenta tijekom cijelog tečaja.

### **OP3.5 Studenti sa slušnom disfunkcijom (uho, grlo ili srodne strukture).**

OP3.5.1 Postavite učenika blizu učitelja, s dobrom vidljivošću ploče i s kolegama iz razreda koji favoriziraju njihov proces podučavanja i učenja i poboljšanje njihovih društvenih interakcija.

OP3.5.2 Dostaviti fotokopije objašnjenja razreda, olakšavajući pisanje bilješki, pisanje na ploču temeljnih aspekata tema, koristeći razrednika za kontrast informacija.

OP3.5.3 Potaknite sudjelovanje u nastavi, često tražeći povratne informacije o mogućim poteškoćama prilikom slušanja objašnjenja razreda.

OP3.5.4 Olakšajte pristup čitanju s usana, uvijek pokušavajući govoriti pred učenikom.

OP3.5.5 U ispravljanju i ocjeni testova: u svim predmetima ne primjenjuju se oni kriteriji koji se odnose na pisani izraz kao što su upotreba naglasaka, odgovarajuća interpunkcija, ispravna suglasnost između elemenata rečenice, adekvatnost vokabulara itd.

OP3.5.6 U evaluacijama ponovite tekst nekoliko puta.

OP3.5.7 Pokušajte napisati malu skriptu ili obris razvoja klase na ploči.

OP3.5.8 Unaprijed priopćite važna pitanja e-poštom ili pisanim putem.

OP3.5.9 Ne koristite videozapise bez titlova.

### **OP3.6 Studenti s disfunkcijom vida.**

OP3.6.1 Postavite učenika blizu učitelja, s dobrom vidljivošću ploče i s kolegama iz razreda koji favoriziraju njihov proces podučavanja i učenja i poboljšanje njihovih društvenih interakcija.

OP3.6.2 Osigurati da učenici oštećenog vida maksimalno iskoriste svoje oštećenje vida. Da biste to učinili, bit će potrebno osigurati im optimalne uvjete koji olakšavaju njihovo učenje, kao što su: svjetlina, kontrast, mjesto u blizini ploče, upotreba optičkih i ne-optičkih pomagala kao što su lectern ili flexo itd.

OP3.6.3 Učenci oštećena vida dobivaju malo informacija iz svoje okoline, stoga za njih moramo odabrati što je više moguće repertoar reprezentativnih aktivnosti, standardnih aktivnosti.

OP3.6.4 Polazeći od konkretnog i posebnog do globalnog i općeg.

OP3.6.5 Ne govorite leđima okrenut učionici prilikom pisanja na ploču. Pokušajte ne lutati po učionici dok podučavate. Kada govorite, koristite normalan ton glasa, govorite polako i pokušajte pravilno vokalizirati, ali bez pretjerivanja. Nemojte pokrivati usta niti imati bilo koji predmet (olovku, olovku) koji otežava primanje informacija.

OP3.6.6 Napišite kratku skriptu ili pregled razvoja klase na ploči.

OP3.6.7 Priopćite važna pitanja e-poštom ili pismeno unaprijed.

OP3.6.8 Ne koristite videozapise bez titlova.

OP3.6.9 U slučaju da studenti nisu u mogućnosti izvršiti odgovarajuću aktivnost zbog svoje vizualne disfunkcije, ona će se provesti uz pomoć partnera koji će opisati što vizualiziraju i koji će odgovoriti na svaku situaciju prema indikacijama danim usmeno.

## 7. TRENERI

### 7.1. KRITERIJI MINIMALNOG ISKUSTVA ZA TRENERE

Prema normativnim kriterijima zemlje u kojoj se predaje tečaj.

### 7.2. PODACI O NASTAVNOM OSOBLJU

Odgovorni učitelj	*
Departman	*
Područje znanja	*
Lokacija učiteljskog ureda	*
Telefon	*
E-pošta	*
URL / WEB	*
Sati rada/podučavanja	*
Smještaj tijekom podučavanja	*
Profil fakulteta i istraživača	*

(\*) Sva polja označena zvjezdicom podliježu ispunjavanju specifičnih podataka za svaku školu.

## 8. MINIMALNI ZAHTJEVI ZA PROSTORE, OBJEKTE I OPREMU

Prostor za vježbanje	Minimalna površina m215 studenata	Minimalna površina m225 studenata
Učionica za upravljanje.	45	60
Radionica za preradu prirodnog kamena (ili u tvorničkoj tvrtki).	100	100
Prostor za vježbanje viličara (ili u tvorničkoj tvrtki).	100	100
Prostor za vježbanje mostnih dizalica (ili u tvorničkoj tvrtki).	100	100

Ne treba tumačiti da se različiti utvrđeni prostori za osposobljavanje nužno moraju razlikovati po ograđenim prostorima.

Objekti i oprema moraju biti u skladu s odgovarajućim industrijskim i higijenskim zdravstvenim propisima i odgovarat će na univerzalne mjere pristupačnosti i sigurnosti za sudionike.

Broj jedinica koje moraju biti opremljene priborom, strojevima i alatima navedenim u opremi prostora za osposobljavanje bit će dovoljan za najmanje 15 učenika i mora se, prema potrebi, povećati kako bi služio većem broju.

U slučaju da je osposobljavanje namijenjeno osobama s invaliditetom, provest će se razumne prilagodbe i prilagodbe kako bi se osiguralo njihovo sudjelovanje u uvjetima jednakosti, uzimajući u obzir sve preporuke preporučene u ovom kurikulumu.



## 9. REFERENCE

### Bibliografía

- Alonso Crespo, R.; Ordoñez Puime, A. (2014). “Labrado y conformado de la pizarra. IEXD0108”. ic editorial.
- Asesoramiento, Tecnología e Investigación, S. L. (2014). “Guía para el docente y solucionarios. IEXD0108. Elaboración de la Piedra Natural”. ic editorial.
- Asesoramiento, Tecnología E Investigación, S. L.; Alonso Crespo, R.; Ordoñez Puime, A. (2013). “Labrado y conformado de la pizarra UF0485”. ic editorial.
- Asesoramiento, Tecnología e Investigación, S. L.; Ordoñez Puime, A. (2013). “Recepción y almacenamiento del bloque de piedra natural UF0477”. ic editorial.
- Asesoramiento, Tecnología e Investigación, S. L.; Ordoñez Puime, A. (2013). “Replanteo y clasificación de los productos finales de piedra natural UF0483”. ic editorial.
- Asesoramiento, Tecnología e Investigación, S. L.; Ordoñez Puime, A.; Alonso Crespo, R. (2013). “Abujardado, flameado y otros tratamientos físicos superficiales de la piedra natural UF0481”. ic editorial.
- Asesoramiento, Tecnología e Investigación, S. L.; Ordoñez Puime, A. (2013). “Apomazado y pulido de piedra natural UF0480”. ic editorial.
- Asesoramiento, Tecnología E Investigación, S. L.; Ordoñez, A.; Ingrid, J. (2013). “Elaboración de productos finales de piedra natural: técnicas y procesos operativos UF0484”. ic editorial.
- Asesoramiento, Tecnología E Investigación, S. L.; Ordoñez Puime, A.; Alonso Crespo, R. (2013). “Procesos y tratamientos químicos y clasificación de los productos de piedra natural UF0482”. ic editorial.
- García Segura, V. (2020). “Manipulación de cargas con carretillas elevadoras MF0432\_1”. ic editorial.
- García Segura, V. (2021). “Manipulación de cargas con carretillas elevadoras IEXD0108”. ic editorial.
- González Bautista, A. J. (2012). “Manipulación de cargas con puentes-grúa y polipastos MF0637\_1”. ic editorial.
- González Bautista, A. J. (2013). “Manipulación de cargas con puentes-grúa y polipastos. IEXD0108”. ic editorial.
- López Béjar, E. (2012). “Manejo de maquinaria de corte de bloques de piedra UF0478”. ic editorial.

- López Béjar, E. (2014). "Manejo de maquinaria de corte de bloques de piedra. IEXD0108". ic editorial.
- Ordoñez Puime, A.; Asesoramiento, Tecnología e Investigación S.L. (2014). "Abujardado, flameado y otros tratamientos físicos superficiales de la piedra natural. IEXD0108". ic editorial.
- Ordoñez Puime, A.; Asesoramiento, Tecnología e Investigación S.L. (2014). "Apomazado y pulido de piedra natural. IEXD0108". ic editorial.
- Ordoñez Puime, A.; Asesoramiento, Tecnología e Investigación S.L. (2014). "Control de calidad del producto semielaborado. IEXD0108". ic editorial.
- Ordoñez Puime, A.; Asesoramiento, Tecnología e Investigación S.L. (2014). "Recepción y almacenamiento del bloque de piedra natural. IEXD0108". ic editorial.
- Ordoñez Puime, A.; Asesoramiento, Tecnología e Investigación S.L. (2014). "Replanteo y clasificación de los productos finales en piedra natural. IEXD0108". ic editorial.
- Ordoñez Puime, A.; Asesoramiento, Tecnología e Investigación, S. L., Ingrid Piñeiro Di Blasi, J.; Alonso Crespo, R. (2013). "Control de calidad del producto semielaborado. UF0479". ic editorial.
- Ordoñez Puime, A.; Asesoramiento, Tecnología e Investigación S.L. (2014). "Elaboración de productos finales de piedra natural: técnicas y procesos operativos. IEXD0108". ic editorial.
- Ordoñez Puime, A.; Asesoramiento, Tecnología e Investigación S.L. (2014). "Procesos y tratamientos químicos y clasificación de los productos de piedra natural. IEXD0108". ic editorial.

## Propisi

- INSHT (2003). "Tehnički vodič za procjenu rizika povezanih s ručnim rukovanjem teretima". Kraljevski dekret 487/1997 od 14. travnja. B.O.E. nº 97, od 23. travnja.
- ITC 02.0.02. "Zaštita radnika od inhalacijskog rizika od udisajne prašine i kristalnog silicija." Narudžba TED/723/2021, od 1. srpnja (BOE br. 163 od 9. srpnja 2021.).
- ITC 02.1.01. "Sigurnosni i zdravstveni dokument". Narudžba TED/252/2020, od 6. ožujka (BOE br. 73 od 18. ožujka 2020.).
- ITC 02.1.02. "Preventivna obuka za obavljanje posla". Narudžba ITC/2699/2011, od 4. listopada (BOE br. 245, od 11. listopada 2011.).
- ITC 02.2.01. "Puštanje u rad, održavanje, popravak i pregled radne opreme". Nalog ITC/2060/2010, od 21. srpnja (BOE br. 183, od 29. srpnja 2010.).

ITC 12.0.01 i ITC 12.0.02. "Ocjenjivanje sukladnosti proizvoda za uporabu u rudarstvu i obveznim tehničkim standardima". Narudžba ITC/2107/2009, od 28. srpnja (BOE br. 186, od 3. kolovoza 2009.).

UNE-EN 12440:2008. "Metode ispitivanja prirodnog kamena. Denominacija prirodnog kamena."

UNE-EN 12670:2003. "Prirodni kamen. Terminologija."