Priebeh praktického vyučovania u zamestnávateľa

v systéme duálneho vzdelávania

pre učebný odbor 3672 H kamenár

Vydala Republiková únia zamestnávateľov dňa 22. augusta 2022

s platnosťou od 1. septembra 2022

Priebeh praktického vyučovania upravuje vecné a časové členenie obsahu praktického vyučovania. Priebeh praktického vyučovania je spracovaný podľa Vzdelávacieho poriadku praktického vyučovania, ktorý je výstupom NP Duálne vzdelávanie a rozvoj atraktivity a kvality OVP.

Priebeh praktického vyučovania špecifikuje:

* Vecné a časové členenie obsahu praktického vyučovania,
* Praktickú časť záverečnej skúšky.

1. Vecné a časové členenie obsahu praktického vyučovania
2. Pre odborné vzdelávanie a prípravu v odbore vzdelávania je stanovené vecné a časové členenie obsahu vzdelávania na praktickom vyučovaní.
3. Vecné členenie určuje všetky zručnosti, vedomosti a spôsobilosti, ktoré majú byť žiakovi počas praktického vyučovania sprostredkované hlavným inštruktorom, inštruktorom alebo majstrom odbornej výchovy.
4. Časové členenie určuje obdobie, v ktorom majú byť zručnosti, vedomosti a spôsobilosti sprostredkované v rámci praktického vyučovania a zmluvného trvania vzdelávania podľa učebnej zmluvy.

|  |
| --- |
| **Kľúčové oblasti vedomostí, zručností a spôsobilostí sprostredkovávané priebežne počas štúdia** |
| **Zamestnávateľ poskytujúci praktické vyučovanie zabezpečuje** |
| Znalosť o prevádzkovej a právnej forme podniku. |
| Znalosť o organizačnej štruktúre podniku, úlohách a kompetenciách jednotlivých podnikových sekcií, útvarov a oddelení. |
| Znalosti o úlohách, postavení podniku vo svojom odvetví a znalosť ponuky podniku na odborné vzdelávanie. Znalosti o pozícii na trhu a o okruhu zákazníkov podniku. |
| Znalosť základov podnikového riadenia kvality a ich uplatňovanie, podnikový kódex. |
| Funkčné uplatňovanie, údržba a starostlivosť o prevádzkové  prostriedky a pomôcky (stroje, prístroje a zariadenia). |
| Postupy plánovania a prípravy prác na pracovisku praktického vyučovania, technologické a ergonomické usporiadanie pracoviska. |
| Vedenie sprievodnej a prevádzkovej dokumentácie. |
| Znalosti technických noriem a predpisov v odbore. Znalosti čítania a používania technických podkladov v odbore: náčrty, výkresy, diagramy, návody na obsluhu, návody na použitie a pod. |
| Znalosti o opatreniach na ochranu životného prostredia, separovanie, zhodnocovanie a likvidácia odpadu v odbore. |
| Znalosti o obsahu a cieľoch vzdelávania, ako aj o možnostiach ďalšieho vzdelávania. |
| Znalosť vedenia evidencie o pracovnej činnosti žiaka na praktickom vyučovaní. |
| Znalosť o právach a povinnostiach vyplývajúcich z učebnej zmluvy. |
| Znalosť o právach a povinnostiach vyplývajúcich z pracovno-právnych vzťahov a interných podnikových predpisov (Zákonník práce, pracovný poriadok). |
| Znalosť o prevádzkovej a právnej forme podniku. |
| **Vzdelávanie zabezpečujúce celkový rozvoj osobnosti žiaka** |
| Schopnosť pracovať v kolektíve, uvedomenie si zodpovednosti za výsledok svojej práce, dodržiavanie pracovnej disciplíny a interných predpisov zamestnávateľa. |
| Komunikácia s nadriadenými a spolupracovníkmi/zákazníkmi/dodávateľmi pri zohľadňovaní odbornej terminológie. |
| Znalosť a používanie príslušných odborných termínov v preferovanom firemnom jazyku. |
| Základné poznatky s využívaním podnikového softvéru. |
| Samostatné získavanie a výber informácií, rozvoj kritického a analytického myslenia, rozvoj digitálnych zručností. |
| **Zaistenie bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci na pracovisku praktického vyučovania** |
| Znalosť prevádzkových rizík, opatrenia na ich zníženie a prevencia. |
| Riadenie a zabezpečovanie bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci. Znalosť o prevádzkovej ochrane pred požiarom a výbuchom, ako aj o preventívnych opatreniach. Bezpečnostné predpisy v prípade požiaru a výbuchu na pracovisku, evakuačný plán. Elektrická požiarna signalizácia na pracovisku. |
| Znalosť bezpečnostných predpisov pri práci a požiarnej ochrany na pracovisku praktického vyučovania. |
| Znalosť poskytovania predlekárskej prvej pomoci pri pracovných úrazoch. |
| Znalosť používania osobných ochranných prostriedkov a dodržiavania hygieny práce. |
| Opatrenia a predpisy na ochranu životného prostredia. Vedomosti o vplyve odpadových látok z výroby v odbore na životné prostredie, separovanie, zhodnocovanie a likvidácia odpadu. |
| Uplatňovanie prevádzkových opatrení na efektívne využívanie energií. |
| Dodržiavanie predpisov o pracovnej činnosti mladistvých žiakov a mladistvých zamestnancov. |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Vedomosti, zručnosti a spôsobilosti sprostredkovávané v jednotlivých ročníkoch štúdia** | | |
| **Por.** | 1. **ročník** | |
| 1 | Oboznámenie s bezpečnosťou práce a ochranou  zdravia na pracovisku, kultúra pracovného prostredia, hygiena práce, oboznámenie so základným náradím a pracovnými pomôckami pre stavebné práce. | |
| 2 | **Výroba čerstvého betónu pre rôzne stavebné konštrukcie**:(druhy zmesí, zloženie, dávkovanie,...), doprava Betónovanie jednoduchých konštrukcií z prostého betónu a oceľobetónu, aplikácia stavebnej chémie. | |
| 3 | **Cvičné murovanie**: väzby tehál, priame múry, rohy, pravouhlé pripojenie a kríženie, ostenia, zásady murovania ostenia okien a dverí, montáž jednoduchého lešenia pre murovanie (lešenárske kozy a pod.). | |
| 4 | **Ručné opracovanie kovov, plastov a sadrokartónu** - rezanie, pilovanie, vŕtanie, brúsenie, spoje materiálov. | |
| 5 | **Základné maliarske a natieračské práce** - príprava podkladov, nácvik zhotovovania malieb a náterov. Ošetrovanie pomôcok a náradia. | |
| 6 | **Ručné opracovanie dreva** - rezanie, vŕtanie, dlabanie, hobľovanie, tesárske spoje, príprava a rozmeranie materiálov pre jednotlivé pracovné postupy. | |
| **Por.** | **2. ročník** | **3. ročník** |
| 1 | **Nácvik ručného opracovania kameňa:**  BOZP s ručným náradím.  Odrážanie, špicovanie.  Vypracovanie základnej plochy, hrany, rohu uhlovanie.  Lemovanie, bosovanie, pemrlovanie, ryhovanie.  Zubovanie, zrnovanie. | **Osádzanie hrubých kamenárskych výrobkov (HKV)**  BOZP pri osadzovaní kamenárskych výrobkov  Nosné konštrukcie z kameňa  Riadkové a haklíkové murivo  Kyklopské murivo  Obklad – riadkový, remienkový  Umelý kameň |
| 2 | **Tepelné spracovanie kovov**  BOZP a požiarna ochrana.  Základy tepelného spracovania kovov.  Kovanie, kalenie a popúštanie.  Ostrenie kamenárskeho náradia. | Osádzanie výrobkov ušľachtilej kamenárskej výroby (UKV)  Dlažby  Schodiskové stupne  Obklady  Rôzne kamenárske prvky (parapety, orámovanie okien, kuchynské dosky...)  Súborná práca |
| 3 | **Ručné opracovanie zložitejších výrobkov**  BOZP pri opracovaní kameňa.  Opracovanie kvádra, obrubníka a šachtového obrubníka a nástupištného krajníka.  Opracovanie schodišťového stupňa, rímsy a ostenia. | **Strojové opracovanie tvrdých a mäkkých materiálov:**  BOZP pri strojovom opracovaní kameňa.  Príprava strojov  Pracovné postupy na jednotlivých strojoch  Rezanie materiálu na pílach.  Brúsenie na ramennej brúske.  Leštenie na ramennej brúske.  Vŕtanie otvorov na rozdelenie materiálu.  Vŕtanie jadrovými vrtákmi. |
| 4 | **Tesanie písma:**  BOZP pri tesaní písma.  Technika nanášania písma na kameň.  Uloženie textu na kamennú tabuľku.  Vytesávanie predpísaného profilu a tvaru písma.  Vytesávanie plastiky a poloplastiky.  Vyhotovenie konečnej úpravy písma.  Súborná práca | Sústruženie kameňa  BOZP pri sústružení kameňa  Sústruženie valcových a guľatých plôch  Sústruženie zložitých tvarov  Súborná práca |
| 5 |  | Práca s malou mechanizáciou:  BOZP s malou mechanizáciou  Prerezávanie a drážkovanie  Povrchové opracovanie, brúsenie, leštenie  Vŕtanie  Práca s pneumatickým náradím  Výroba galantérnych prvkov  Súborná práca |
| 6 |  | Opravy, údržba a ochrana kamenárskych výrobkov:  BOZP pri oprave a údržbe kamenárskych výrobkov  Plombovanie, pieskovanie  Umývanie za pomoci tlaku vody  Mechanické čistenie  Chemické čistenie  Konzervovanie  Súborná práca |
| 7 | Výpočet spotreby materiálu pre vybrané kamenárske práce | |

1. Odporúčané trvanie etáp vzdelávania a ich časovú postupnosť možno zmeniť, pokiaľ to neovplyvní čiastkové ciele a celkový cieľ vzdelávania vyjadrený formou vzdelávacích štandardov v štátnom vzdelávacom poriadku pre odbor vzdelávania.
2. Pokiaľ sa jednotlivé vzdelávacie jednotky sprostredkúvajú aj mimo pracoviska praktického vyučovania u zamestnávateľa (výkon praktického vyučovania v dielni školy, v spoločnom pracovisku praktického vyučovania, u iného zamestnávateľa alebo na inom mieste výkonu produktívnej práce), mala by sa zohľadniť skutočnosť, že podnikové a mimopodnikové opatrenia na sprostredkovanie zručností a vedomostí sa časovo navzájom ovplyvňujú a na seba nadväzujú.
3. Počas praktického vyučovania a pri sprostredkovávaní odborných vedomostí a zručností je potrebné pri súčasnom zohľadňovaní požiadaviek a predpisov zamestnávateľa zamerať sa na osobnostný rozvoj žiaka, aby mu boli sprostredkované kľúčové kompetencie, potrebné pre odbornú pracovnú silu, ako sú napr.:

* spôsobilosť konať samostatne v spoločenskom a pracovnom živote,
* spôsobilosť interaktívne používať vedomosti, informačné a komunikačné technológie,
* schopnosť pracovať v rôznorodých skupinách.

1. Zamestnávatelia poskytujúci praktické vyučovanie majú vypracovať pre žiakov plán vzdelávania, ktorý vychádza z tohto vzdelávacieho poriadku. Plán vzdelávania má zabezpečiť, aby zamestnávateľ každému žiakovi sprostredkoval vedomosti a zručnosti zodpovedajúce odboru vzdelávania.
2. Žiaci majú počas praktického vyučovania povinnosť viesť písomný doklad o vzdelávaní v súčinnosti s hlavným inštruktorom, inštruktorom alebo majstrom odbornej výchovy. Zamestnávatelia majú pravidelne kontrolovať a potvrdzovať písomný doklad o vzdelávaní. Písomný doklad o vzdelávaní je podmienkou pripustenia k záverečnej skúške.

## **Praktická časť záverečnej skúšky**

1. Praktickou časťou záverečnej skúšky sa overujú zručnosti a schopnosti žiaka v zadanej téme formou spracovania cvičnej alebo podnikovej úlohy.
2. Žiak v praktickej časti skúšky preukazuje, že je spôsobilý pracovnú úlohu analyzovať, zaobstarať si informácie, vyhodnotiť a aplikovať vhodný postup spracovania úloh. Určuje si čiastkové úlohy a zostavuje podklady k spracovaniu úlohy. Žiak preukazuje schopnosť zdokumentovať a otestovať funkčnosť a bezpečnosť produktu. Žiak počas celého procesu dodržiava technické normy a pravidlá BOZP. Poslednou fázou je odovzdanie výsledkov práce, poskytovanie odborných informácií, môže zostavovať preberací protokol, zhodnotenie a zdokumentovanie výsledkov práce.
3. Parametre záverečnej skúšky:

* Skúšobná úloha komplexného charakteru – „výrobno-technická úloha“ s ohľadom na hlavný modul.
* Trvá 12 hodín (1h = 60 min), v jeden vyučovací deň najviac 8 hodín. V polovici skúšky je prestávka v rozsahu do 30 minút, ktorá sa započítava do celkovej dĺžky.
* Čas trvania záverečnej skúšky pre žiakov so zdravotným znevýhodnením možno so súhlasom predsedu skúšobnej komisie pre záverečnú skúšku primerane predĺžiť.
* Skúšobná úloha je zadaná vo forme jednotnej štruktúry zadania skúšobnej úlohy schválenej zo strany SaPO ako „cvičná úloha“ alebo ako „podniková úloha“ spĺňajúca jednotnú štruktúru zadania.
* Žiakovi je určená skúšobná úloha pre praktickú časť skúšky.
* Hodnotenie praktickej časti skúšky sa rozdeľuje na 3 časti:
* príprava a plánovanie – 20% (0 - 20 bodov)
* realizácia pracovnej činnosti – 60% (0 - 60 bodov)
* riadenie kvality, dodržiavanie BOZP – 20 % (0 - 20 bodov)
* V jednom časovom termíne môžu praktickú časť skúšky absolvovať najviac 3 žiaci na jedného skúšobného komisára.
* Ak sa praktická časť záverečnej skúšky koná na pracovisku praktického vyučovania, priebeh záverečnej skúšky môže byť na žiadosť zamestnávateľa neverejný.

1. Žiak v praktickej časti záverečnej skúšky preukazuje, že je spôsobilý:

* skúšobnú úlohu analyzovať, zaobstarať si informácie, vyhodnotiť a vybrať postup spracovania úloh z technologického, hospodárneho, bezpečnostného a ekologického pohľadu,
* naplánovať fázy realizácie úlohy, určiť čiastkové úlohy, zostaviť podklady k plánovaniu spracovania úlohy,
* zohľadniť danosti zariadení a miesta realizácie úloh,
* zdokumentovať a otestovať funkčnosť a bezpečnosť produktu,
* dodržiavať technické a iné normy a štandardy kvality a bezpečnosti systému ako aj systematicky vyhľadávať chyby v procesoch a tieto odstraňovať,
* odovzdať výsledok práce, poskytnúť odborné informácie, zostaviť preberací protokol, zhodnotiť a zdokumentovať výsledky práce.

1. Skúšobná úloha sa má rozložiť na pracovné úlohy vrátane pracovného plánu, bezpečnostných opatrení a na ochranu bezpečnosti a zdravia pri práci, na opatrenia na ochranu životného prostredia a na kontrolu a riadenie kvality.
2. Jednotlivé pracovné úlohy musia byť pri realizácii skúšobnej úlohy ručne alebo počítačovo zaznamenané. Skúšobná komisia môže dať skúšanému pri zadaní úlohy k dispozícii príslušné podklady pre skúšobnú prácu ako aj pre evidenciu jednotlivých činností, meraní a pod.
3. V rámci skúšobnej práce musia byť preukázané predovšetkým vykonané činnosti:

* pracovnú úlohu analyzovať,
* vyhodnotiť a vybrať postup spracovania úloh z technologického, hospodárneho, bezpečnostného a ekologického pohľadu,
* naplánovať fázy realizácie úlohy,
* určiť čiastkové úlohy, zostaviť podklady k plánovaniu spracovania úlohy,
* zohľadniť danosti zariadení a miesta realizácie úloh,
* zdokumentovať a otestovať dodržiavať technické a iné normy a štandardy kvality a bezpečnosti systému ako aj systematicky vyhľadávať chyby v procesoch a tieto odstraňovať,
* funkčnosť a bezpečnosť produktu,
* odovzdať výsledok práce,
* poskytnúť odborné informácie,
* zostaviť preberací protokol,
* zhodnotiť a zdokumentovať výsledky práce.

1. Na hodnotenie skúšobnej úlohy sú smerodajné nasledovné kritériá:

* príprava pracovného náradia,
* príprava materiálu,
* príprava pokladu,
* realizácia prác,
* riadenie a kontrola kvality,
* ukončenie pracovného procesu,
* iné.