



*SLOVAK AUSTRIAN GERMAN ALLIANCE
VOCATIONAL EDUCATION AND TRAINING*

UČEBNÝ PLÁN

IDENTIFIKÁCIA VÝSTUPU:

**O2 – Vzdelávací kurz „Tréning trénerov“ pre vzdelávací program
„Pracovník vo vodohospodárskom podniku“**

Číslo projektu:

2015-1-SK01-KA202-008951

Popis projektu:

Slovak-Austrian-German-Alliance for Vocational Education and Training

Krátky popis projektu:

SAGA for VET

Začiatok projektu:

01.09.2015

Koniec projektu:

01.09.2017

Oficiálne označenie navrhovateľa projektu:

Newport Group, a.s.

Učebný program v oblasti likvidačného a recyklačného odpadového hospodárstva

Vzdelávacie nariadenie pre učebný program „Odborník na likvidáciu a recykláciu – odpad“ profil povolania

Vďaka príprave na povolanie v učebnej prevádzke ako aj v odbornej škole by mal byť v tomto učebnom smere „Odborník na likvidáciu a recykláciu – odpad“ vyškolený študent schopný vykonávať nasledovné činnosti samostatne, odborne a na vlastnú zodpovednosť:

1. Zariadenie pracovného miesta,
2. Čítanie a vypracovanie jednoduchých skíc a znázornení,
3. Údržbu a opravy prístrojov, strojov a zariadení slúžiacich na spracovanie odpadov a zvyškových látok,
4. Rozpoznanie a klasifikácia odpadov a zvyškových látok,
5. Výber spôsobu spracovania odpadov a recyklácie,
6. Analyzovanie a dokumentovanie zbierok a zaobchádzanie s odpadmi a zvyškovými látkami,
7. Bezpečné a správne zaobchádzanie s prístrojmi, strojmi a zariadeniami slúžiacimi na spracovanie odpadu,
8. Oprávnenie na vykonávanie príslušných odborových činností ako dozorca skládky a splnomocnenec na zaobchádzanie s odpadmi,
9. Kontrolovanie vstupných imputov skádky,
10. Spolupôsobenie pri odpadovom poradenstve a poradenstve súvisiacom so zvyškovými látkami.

Všeobecný obraz o povolaní

Pre učebný odbor „Odborník na likvidáciu a recykláciu – odpad“ sa stanovil nasledovný všeobecný obraz. Súčasne je nutné sprostredkovať uvedené zručnosti a znalosti najneskôr v príslušnom uvedenom začínajúcom školskom roku, aby bol učeň spôsobilý k vykonávaniu kvalifikovaných činností v zmysle profilu povolania, ktoré zahŕňajú predovšetkým samostatné plánovanie, vykonávanie, kontrolovanie a optimalizovanie.

Odborné vyučovanie

PRÍRODNÉ VEDY

Kompetenčná oblasť „Chemické a biochemické látky, reakcie a procesy“

Úlohy vzdelávania a učenia:

Žiačky a žiaci

- poznajú bezpečnostné predpisy a nariadenia, ktoré sa vzťahujú k danému povolaniu a vedia rozpoznať opatrenia vedúce k ochrane zdravia na pracovisku, k prevencii voči požiaru a výbuchu ako aj k prevencii chorôb z povolania, ktoré sa v danej pracovnej oblasti vyskytujú,
- poznajú príslušné štandardy životného prostredia a kvality, vzťahujúce sa k danému povolaniu a sú schopní preukázať opatrenia pre zaobchádzanie s nebezpečnými pracovnými prostriedkami a látkami.
- vedia opísať ergonomicky správne postoje pri vykonávaní pracovno-špecifických prác,
- vedia popísať rôzne skupenské stavy, ako aj popísať vzájomné vzťahy medzi nimi,
- poznajú chemické prvky, vedia ich zaradiť do periodickej sústavy prvkov a jej štruktúry, ako aj vysvetliť informácie, ktoré periodická sústava prvkov obsahuje,
- vedia opísať stavbu atómu, vysvetliť rôzne spôsoby spojenia, chemickými formulami zakresliť tieto spojenia, ako aj odvodiť názvy týchto spojení,
- poznajú spôsoby rádioaktívneho žiarenia a vedia vysvetliť jeho vlastnosti,
- vedia popísať chemické reakcie, a to verbálne ako aj prostredníctvom reakčných rovníc,
- vedia vysvetliť elektrochemické procesy na základe chemických vzorcov,
- vedia popísať procesy súvisiace s elektrolýzou,
- vedia zaradiť anorganické a organické spojenia zodpovedajúce ich nomenklatúrnym pravidlám, odvodiť ich vlastnosti, popísať typické reakcie, ako aj zakresliť a odôvodniť možnosti pre ich vznik a použitie,
- vedia znázorniť toxicitu a jedovatosť relevantných anorganických spojení, ako aj opísať ich použitie a vedieť argumentovať,
- vedia identifikovať, znázorniť a vysvetliť funkčné skupiny organických prepojení,
- vedia definovať pojmy umelých látok, prírodných látok ako aj škodlivých plynov, ako aj opísať ich vlastnosti

- vedia popísať biologický a biochemický kolobeh látok, ako aj vysvetliť systémy a väzby spojené s relevantnými prostrediami v súvislosti s odpadom, odpadovou vodou a odpadovým vzduchom,
- poznajú rozdielne druhy mikroorganizmov a vedia znázorniť ich úlohy v odpadovom hospodárstve, ako aj opísať ich oblasti pôsobenia,
- vedia vykonávať projektovo špecifické pracovné zadania.

Učebná látka:

Ochranné predpisy a nariadenia Požiadavka na ochranu zdravia. Životné prostredie a štandardy kvality. Ergonómia. Skupenské stavy. Chemické prvky. Stavba atómu a periodický systém. Chemické väzby. Rádioaktivita. Chemické reakcie. Elektrochemické procesy. Napätie. Elektrolýza. Anorganické a organické väzby a väzobné skupiny. Systematika. Umelá hmota. Prírodná hmota. Jedy v životnom prostredí. Kolobeh látok. Systémy súvisiace s relevantným životným prostredím. Mikroorganizmy. Projektovo špecifické pracovné zadania.

Kompetenčná oblasť Technológie Spracovania odpadov a recyklácie

Úlohy vzdelávania a učenia:

Žiačky a žiaci

- poznajú bezpečnostné predpisy a nariadenia, ktoré sa vzťahujú k danému povolaniu a vedia rozpoznať opatrenia vedúce k ochrane zdravia na pracovisku, k prevencii voči požiaru a výbuchu ako aj k prevencii chorôb z povolania, ktoré sa v danej pracovnej oblasti vyskytujú,
- poznajú príslušné štandardy životného prostredia a kvality, vzťahujúce sa k danému povolaniu a sú schopní preukázať opatrenia pre zaobchádzanie s nebezpečnými pracovnými prostriedkami a látkami,
- vedia popísať ergonomicky správne postoje pri vykonávaní pracovno-špecifických prác,
- vedia vymenovať zdroje elektrolýzy používané v odpadovom hospodárstve, zdôvodniť ich použitie, ako aj znázorniť priebeh proces elektrolýzy,
- vedia opísať a porovnať aeróbne a anaeróbne procesy v odpadovom hospodárstve, vysvetliť ich význam, ako aj znázorniť procesy slúžiace na ich kontrolované používanie,
- vedia opísať technickú výrobu anorganických látok súvisiacich s odpadovým hospodárstvom, ako aj príslušný recyklačný proces,
- vedia opísať procesy slúžiace na redukcii, resp. zamedzenie emisie škodlivých plynov a zdôvodniť ich použitie,
- vedia vykonávať projektovo špecifické pracovné zadania.

Učebná látka:

Bezpečnostné opatrenia a predpisy. Požiadavky na ochranu zdravia. Štandardy životného prostredia a kvality. Ergonómia. Elektrolyza. Aeróbne a anaeróbne procesy v odpadovom hospodárstve. Výroba anorganických látok. Rycyklačný proces. Emisia škodlivých plynov. Projektovo špecifické pracovné zadania.

Kompetenčná oblasť Technická a právna dokumentácia**Úlohy vzdelávania a učenia:****Žiačky a žiaci**

- vedia čítať údajové listy vzťahujúce sa k danému povolaniu, ako aj vyvodiť z nich opatrenia a zdôvodniť ich,
- poznajú predpisy a nariadenia vzťahujúce sa k organizácií a hodnoteniu pracoviska a vedia opísať ich uplatnenie,
- vedia čítať a interpretovať podklady slúžiace k spracovaniu odpadovej vody a vyvodiť z nich tak bezpečnostné opatrenia ako aj opatrenia, ktoré sú relevantné pre životné prostredie,
- vedia vykonávať projektovo špecifické pracovné zadania.

Učebná látka:

Údajové listy. Technické podklady. Projektovo špecifické pracovné zadania.

TECHNIKA SPRACOVANIA ODPADOV A ŽIVOTNÉHO PROSTREDIA

Kompetenčná oblasť Chemické a biologické látky, reakcie a procesy

Úlohy vzdelávania a učenia:

Žiačky a žiaci

- poznajú predpisy a nariadenia, špecifické pre dané povolanie a vedia vysvetliť opatrenia slúžiace na ochranu bezpečnosti a zdravia pri práci, na ochranu pred požiarom a výbuchom, ako aj na zabránenie chorôb z povolania a pracovných úrazov,
- vedia opísať ergonomicky správny postoj pri vykonávaní odvetovo špecifických prác
- poznajú rozličné druhy pracovno relevantných pracovných alebo pomocných nástrojov, ako aj ich vlastností, a vedia opísať pri odpadové vodné hospodárstvo relevantné pracovné či pomocné nástroje, s ohľadom na možnosti ich použitia, spracovania, skladovania, spracovania ako aj recyklovania,
- vedia opísať proces úpravy a spracovania odpadovej vody, ako aj mechanický , termický, fyzikálny, chemický a biologický proces spracovania v rámci relevantných procesov a zhodnotiť ich použitie,
- vedia opísať princípy a metódy prečistenia odpadových plynov,
- vedia vymenovať východiskové emisie vychádzajúce z čističky odpadových vôd, ako aj vysvetliť a analyzovať ich dopad na životné prostredie,
- vedia vykonávať projektovo špecifické pracovné zadania.

Žiačky a žiaci výkonnostnej skupiny s prehĺbenou ponukou vzdelávania, ako aj tí, ktorí sa pripravujú na záverečnú skúšku, vedia vyriešiť aj dodatočné komplexné úlohy k jednotlivým obsahom učebných látok.

Učebná látka:

Bezpečnostné predpisy a nariadenia. Požiadavky na ochranu zdravia. Štandardy životného prostredia a kvality. Ergonómia. Pracovné a pomocné nástroje. Čistenie odpadových vôd. Proces spracovania. Čistenie odpadových plynov. Emisie. Projektovo špecifické pracovné zadanie.

Kompetenčná oblasť Odpadová a recyklačná technológia

Úlohy vzdelávania a učenia

Žiačky a žiaci

- poznajú predpisy a nariadenia, špecifické pre dané povolanie a vedia vysvetliť opatrenia slúžiace na ochranu bezpečnosti a zdravia pri práci, na ochranu pred požiarom a výbuchom, ako aj na zabránenie chorôb z povolania a pracovných úrazov,
- vedia opísať ergonomicky správny postoj pri vykonávaní odvetovo špecifických prác,
- vedia opísať spôsoby, procesy, nasadenie a funkčnosť zodpovedajúcich prístrojov, strojov a zariadení, ako aj ich zdôvodniť ich použitie,
- vedia vysvetliť technológie potrebné na oddelenie homogénnych a heterogénnych látkových systémov,
- vedia znázorniť a opísať procesy a technológie potrebné na vyčistenie odpadového vzduchu,
- vedia znázorniť a vysvetliť prúdy energií a prenosy energie v čističkách odpadových vôd,
- vedia opísať zariadenia slúžiace na získanie a zhodnotenie bioplynu, ako aj vysvetliť s tým spojený proces formovania energie,
- poznajú transportné a podporné systémy použité v odpadovom hospodárstve a vedia vypracovať príslušné oblasti nasadenia pre tieto systémy,
- vedia opísať spôsoby merania použité v spracovaní odpadových vôd, ako aj meracie prístroje a ovládacie a regulačné zariadenia, a vysvetliť ich použitie,
- vedia vysvetliť procesy a zariadenia, ktoré slúžia na spracovanie rozličných bahnitých druhov v odpadovom hospodárstve,
- vedia vymenovať rozličné druhy čističiek odpadových vôd, ako opísať aj ich vybavenie a systémy ventilácie,
- poznajú nároky na umiestnenia, ako aj prebiehajúce prevádzky čističiek odpadových vôd a vedia vypracovať zodpovedajúce opatrenia,
- vedia vysvetliť technológie slúžiace na spracovanie kalu, ako aj zdôvodniť ich použitie,
- vedia vykonávať projektovo špecifické pracovné zadania.

Žiačky a žiaci výkonnostnej skupiny s prehĺbenou ponukou vzdelávania, ako aj tí, ktorí sa pripravujú na záverečnú skúšku, vedia vyriešiť aj dodatočné komplexné úlohy k jednotlivým obsahom učebných látok.

Učebná látka:

Bezpečnostné nariadenia a predpisy. Požiadavky na bezpečnosť a ochranu zdravia. Štandardy životného prostredia a kvality. Ergonómia. Prístroje, stroje a zariadenia. Oddelovacie technológie. Čistenie odpadového vzduchu. Prúdy energií a premeny energií. Zaobchádzanie s odpadovými vodami. Získanie a zhodnotenie bioplynu. Transportné a podporné systémy Zariadenia slúžiace na meranie a riadenie. Zaobchádzanie s kalom. Zariadenie slúžiace na prípravu odpadových vôd. Ventilácia. Zaobchádzanie s vyčisteným kalom. Projektovo špecifické pracovné zadania.

Kompetenčná oblasť Technická a právna dokumentácia

Úlohy vzdelávania a učenia

Žiačky a žiaci

- poznajú predpisy a nariadenia slúžiace na usporiadanie a hodnotenie miesta výkonu práce a vedia opísať ich použitie,
- vedia čítať a interpretovať skice, technické výkresy relevantných prístrojov, strojov a zariadení,
- vedia vysvetliť výstavbu moderných systémov manažovania životného prostredia, pri zohľadnení organizácie, ako aj princípov odpadového hospodárstva a zamedzenia tvorby odpadov vo vodnom hospodárstve,
- vedia vytvoriť a prezentovať koncepty odpadového hospodárstva,
- vedia zaradiť prúdy odpadových vôd pri rôznych typoch čističiek odpadových vôd, opísať vstupný tok, priebeh a emisné kontroly, ako aj zdôvodniť ich nevyhnutnosť,
- vedia vysvetliť požadované dokumentácie pre čističky odpadových vôd, ako aj znázorniť a analyzovať relevantné bezpečnostné aspekty a aspekty životného prostredia,
- vedia analyzovať a vysvetliť pracovno špecifické normy a príslušné právne predpisy,
- poznajú príslušné úrady a inštitúcie súvisiace s odpadovým hospodárstvom a vedia opísať ich úlohy,
- poznajú špecifické oznamovacie povinnosti a vedia opísať štruktúru a zloženie týchto oznámení, ako aj pre toto oznámenie potrebných systémov,
- vedia vykonávať projektovo špecifické pracovné zadania.

Žiačky a žiaci výkonnostnej skupiny s prehĺbenou ponukou vzdelávania, ako aj tí, ktorí sa pripravujú na záverečnú skúšku, vedia vyriešiť aj dodatočné komplexné úlohy k jednotlivým obsahom učebných látok.

Učebná látka:

Usporiadanie a hodnotenie miesta výkonu práce. Skice a technické výkresy. Systémy manažovania životného prostredia. Koncepty odpadového hospodárstva. Čističky odpadových vôd. Normy a právne predpisy. Úrady a inštitúcie. Oznamovacia povinnosť a oznámenia. Projektovo špecifické pracovné zadania.

APLIKOVANÁ MATEMATIKA

Kompetenčná oblasť Chemické a biologické látky, reakcie a procesy

Úlohy vzdelávania a učenia:

Žiačky a žiaci vedia

- vypočítať teploty topenia a varu, ako aj vypočítať požadovanú energetickú náročnosť,
- definovať a vypočítať fyzikálne veličiny, zaradiť jednotky SI, ako aj vykonať prepočty medzi rozličnými jednotkami,
- vykonať výpočty plochy a objemu, ako aj vykonať skúšky správnosti prevedených výpočtov,
- vysvetliť súvislosti medzi hmotou, množstvom, objemom, hustotou a množstvom látky, vykonať prepočty k týmto údajom a uviesť výsledky spolu so zodpovedajúcou jednotkou,
- vypočítať odvetovo špecifické hodnoty a interpretovať výsledky,
- vykonať prepočty premenných,
- vypočítať napätie, silu prúdu, a odporu v zmysle Ohmovho zákona,
- vykonať objemové prepočty a interpretovať výsledky,
- vykonať projektovo špecifické pracovné zadania

Učebná látka:

- hodnota teploty topenia a veru. Fyzikálne miery. Jednotky SI. Výpočty povrchu a objemu. Hmotnosť. Hustota. Látkové množstvo. Odvetvovo špecifické hodnoty. Výpočty premenných. Ohmov zákon. Objemové výpočty. Projektovo špecifické výpočty.

Kompetenčná oblasť Odpadové a recyklačné technológie

Úlohy vzdelávania a učenia

Žiačky a žiaci vedia:

- vykonávať relevantné výpočty v súvislosti s odvetvovo špecifickými technológiami a posudzovať výsledky,
- vykonávať výpočty pohybu, tlaku, a zákona rovnováhy na páke,
- vykonávať výpočty tepelnej rozťažnosti stavebného materiálu a interpretovať výsledky,
- vypočítať mechanickú ako aj elektrickú prácu a výkon, ako aj posúdiť efektívnosť,
- vykonávať výpočty v súvislosti s procesmi schnutia a žeravenia,
- vykonávať výpočty prúdovo technických procesov a interpretovať výsledky,
- vykonávať výpočty premeny odvetvovo špecifických procesov a posúdiť výsledky,
- vykonávať výpočty práce, výkonu a účinnosti prístrojov a elektrotechických zariadení
- vykonávať projektovo špecifické pracovné zadania.

Učebná látka:

Bezpečnostno relevantné výpočty. Pohyb. Tlak. Sila. Zákon rovnováhy na páke. Tepelná rozťažnosť Práca. Výkon. Účinnosť. Úbytok vyschnutím a vyžieraním. Prúdovo technické procesy. Prepočty premenných. Projektovo špecifické výpočty.

Kompetenčná oblasť Technická a právna dokumentácia

Úlohy vzdelávania a učenia:

Žiačka a žiaci vedia:

- preskúmať a zdokumentovať dodržanie zákonných hraničných hodnôt na základe prepočtov,
- graficky znázorniť kvalitatívne relevantné výsledky merania, interpretovať ich a prezentovať,
- vykonať projektovo špecifické prepočty

Učebná látka:

Zákonné hraničné hodnoty. Výsledky meraní. Projektovo špecifické prepočty.

Projektové laboratórium

Úloha vzdelávania a učenia:

Žiačky a žiaci vedia:

- rozviesť projektovú myšlienku, formulovať projektové ciele, vytvoriť projektový plán prostredníctvom medzníkov, ako aj vyjadriť potrebné zdroje, nevyhnutné na realizovanie projektu,
- zostaviť projektový tím, po zohľadnené sociálnych foriem pracovného procesu, stanoviť projektové dielčie úlohy a tieto potom delegovať na jednotlivých členov projektu,
- vytvoriť zoznam jednotlivých úloh, ktoré je potrebné vykonať a základe projektového plánu a vedieť ich zdôvodniť,
- vyjadriť jednotlivé projektové prepojenia k všeobecno-vzdelávacím, jazykovým, prevádzkovým, odvetvovo-teoretickým, a odvetvovo-praktickým obsahom,
- argumentovať, ako aj prihliadať na argumentáciu s ohľadom na projektové plánovanie a samotnú realizáciu projektu,
- presadiť projektový plán s ohľadom na opatrenia slúžiace na zaistenie kvality, tento plán podľa potreby prispôbiť a riadiť aj tok informácií medzi jednotlivými členmi projektového tímu,
- vyhotoviť časti projektovej dokumentácie v cudzom jazyku, ak je to pre dané odvetvie špecifické,
- dokumentovať realizáciu a výsledky projektu, reflektovať, evaluovať a prezentovať ho, ako aj poukázať na prípadné zlepšovanie návrhy.

Učebná látka:

Koncepcia projektu. Plánovanie projektu. Realizácia projektu. Projektová dokumentácia. Prezentácia projektu. Evaluácia projektu.

Záverečná skúška - delenie

Záverečná skúška v učebnom programe: „Odborník na likvidáciu a recykláciu – odpad“ sa delí na praktickú a teoretickú skúšku.

- Praktická skúška pozostáva z predmetov skúšobnej práce a odborného pohovoru.
- Teoretická skúška zahŕňa objekty odborných znalostí, špeciálnych odborných znalostí a odborných výpočtov.
- Teoretická skúška odpadá, ak skúšobný kandidát môže dokázať dosiahnutie učebného cieľa záverečného ročníka strednej odbornej školy v odbore Odpadové a recyklačné hospodárstvo alebo absolvovanie jedného z náhradných učebných programov na strednej alebo vyššej škole.

Praktická skúška

Skúšobná práca

Skúšobná práca musí podľa zadania skúšobnej komisie obsahovať nasledovné skúšky:

1. Jednoduché udržiavacie práce na odpadových technických prístrojoch, strojoch alebo zariadeniach, pričom je nutné preukázať obzvlášť zručnosti diagnostiky, nájdenia a lokalizácie porúch, opravenia jednoduchých porúch a obsluhu;
2. Riadiacu prácu na základe podkladov, pričom je nutné preukázať zručnosť v meraní, riadení, ovládaní a optimalizovaní pracovných procesov pri zaobchádzaní so zariadeniami, strojmi a prístrojmi odpadového hospodárstva;
3. Prácu z odpadovej technológie, pričom je nutné preukázať nasledovné zručnosti:
 - A) vyberanie a príprava skúšok,
 - B) vykonanie jednoduchej analýzy,
 - C) spracovanie.

Skúšobná komisia stanoví každému študentovi, po zohľadnení účelu záverečnej skúšky a požiadaviek pracovnej praxe. Táto práva trvá prevažne sedem hodín. Pričom udržiavacie práce podľa ods. 1 Z 1, ako aj odpadovo technické práce podľa ods. 1 Z 3 môžu trvať tri hodiny a procesno technické práce podľa ods. 1 Z 2 môžu trvať jednu hodinu.

- Skúšobnú prácu je nutné dokončiť po ôsmich hodinách.
- Pre vyhodnotenie skúšobnej práce sú určujúce nasledovné kritériá:
 1. Pre udržiavacie práce na odpadovo technických strojoch, prístrojoch a zariadeniach:
 - (a) Trvalá funkčnosť,
 - (b) Odborné použitie správnych prístrojov a náradia;
 - (c) Odborné použitie správnych skúšobných, meracích a kontrolných prístrojov;
 2. Pre procesno technickú skúšobnú prácu:
 - (a) Správna funkčnosť,
 - (b) Správne meracie a skúšobné výsledky,
 - (c) Odborné použitie správnych meracích prístrojov,
 3. Pre odpadovo technickú skúšobnú prácu:
 - (a) čistota,
 - (b) Správnosť výsledkov,
 - (c) Odborné vykonanie prác

Odborný pohovor:

Odborný pohovor je nutné vykonať pred kompletnou skúšobnou komisiou.

- Odborný pohovor sa vyvinie z praktickej činnosti. Prostredníctvom použitia odborných výrazov je nutné preskúmať praktické vedomosti uchádzača.
- Zloženie tém musí zodpovedať účelu záverečnej skúšky a nárokom pracovnej praxe. Pričom je nutné priniesť nástroje, demonštratívne objekty, pracovné pomôcky alebo tabuľu. Takisto je možné do skúšobného procesu zahrnúť aj otázky týkajúce sa logistiky v súvislosti s zberom a transportom odpadu a odpadových látok, vrátane bezpečnostných predpisov, ochranných opatrení či prevencie pred úrazmi.
- Odborný pohovor každého uchádzača by mal trvať najmenej 15 minút. Odborný pohovor sa musí ukončiť po dvadsiatich minútach. V jednotlivých prípadoch je možné odborný pohovor predĺžiť aj o ďalších 10 minút, ak sa skúšobná komisia nemôže dohodnúť na bezpochybnom ohodnotení výkonu odpovedajúceho.

Teoretická skúška - všeobecné predpoklady

Teoretická skúška sa musí vykonávať písomne. Môžu ju vykonávať mnoho študentov spoločne, ak je to možné bez akéhokoľvek ovplyvňovania skúšobného procesu. Teoretická skúška môže byť vykonávaná aj prostredníctvom počítača, v prípade, že je tento chránený, pričom skúšobnej komisii musia byť známe a pochopiteľné akékoľvek podstatné kroky pri skladaní skúšky.

- Teoretická skúška sa realizuje pred praktickou skúškou.
- Úlohy musia zodpovedať rozsahu, úrovni a účelu záverečnej skúšky a tiež požiadavkám pracovnej praxe.
- Písomné práce odpovedajúceho musia byť podpísané.

Odborné znalosti

Skúška musí obsahovať heslovité zodpovedanie úloh, vždy po jednej z nasledujúcich oblastí:

1. Odborné znalosti z odpadov a odpadových materiálov,
 2. Stroje, prístroje a zariadenia odpadovej technológie,
 3. Chémia,
 4. Biológia a ekológia.
- Skúška môže byť vykonávaná aj v naprogramovanej forme prostredníctvom dotazníka. V tomto prípade je nutné z každej oblasti zadať päť otázok.
 - Úlohy je nutné formulovať takým spôsobom, aby mohli byť zodpovedané v priebehu 90 minút.
 - Skúšku je nutné po 120 minútach ukončiť.

Špeciálne odborné znalosti

Skúška musí obsahovať znázornenie podľa skice pracovného procesu stroja alebo zariadenia odpadového hospodárstva.

- Úlohu je nutné formulovať takým spôsobom, aby mohla byť zodpovedaná v priebehu 60 minút.
- Skúšku je nutné po 90 minútach ukončiť.

Odborné výpočty

Skúška musí obsahovať po jednej úlohe z nasledovných oblastí:

1. Výpočet objemu a hmotnosti,
 2. Výpočet percent,
 3. Fyzikálne výpočty (práca, výkon, účinnosť),
 4. Chemické výpočty.
- Použitie právnych pomôcok, formúl a tabuliek je povolené.
 - Úlohy je nutné formulovať takým spôsobom, aby mohli byť zodpovedané v priebehu 60 minút.
 - Skúšku je nutné po 90 minútach ukončiť.

Za obsah tohto intelektuálneho výstupu nesú výhradnú zodpovednosť partneri projektu SAGA for VET. Texty vyjadrujú len názory autorov a v žiadnom prípade ich nemožno považovať za názory Európskej komisie. Komisia nenesie žiadnu zodpovednosť za použitie informácií uvedených v tomto texte.