



Aktualizácia štátneho vzdelávacieho programu

39 ŠPECIÁLNE TECHNICKÉ ODBORY

Aktualizácia vzdelávacích štandardov a pod.

Aplikácia výstupu v praxi.

**MINISTERSTVO ŠKOLSTVA, VEDY, VÝSKUMU A ŠPORTU
SLOVENSKEJ REPUBLIKY**



ŠTÁTNY INŠTITÚT ODBORNÉHO VZDELÁVANIA

DODATOK č. 2

pre

ŠTÁTNY VZDELÁVACÍ PROGRAM

**pre odborné vzdelávanie a prípravu, skupinu
študijných odborov**

39 ŠPECIÁLNE TECHNICKÉ ODBORY

Schválený Ministerstvom školstva, vedy, výskumu a športu Slovenskej republiky
dňa 15. januára 2013 pod číslom 2013-762/1859:11-925 s účinnosťou od
1. septembra 2013 začínajúc prvým ročníkom.

SCHVÁLILO

**Ministerstvo školstva, vedy, výskumu a športu Slovenskej
republiky dňa 6. júla 2016 pod číslom 2016-9967/29142:20-10E0
s účinnosťou od 1. septembra 2016 začínajúc prvým ročníkom.**

Obsah		Strana
1	Úvod do štátneho vzdelávacieho programu	3
1.3	Záznamy o platnosti a revidovaní štátneho vzdelávacieho programu	3
4	Osobitosti a podmienky vzdelávania žiakov so špeciálnymi výchovno-vzdelávacími potrebami	3
ŠTUDIJNÉ ODBORY ÚPLNÉ STREDNÉ ODBORNÉ VZDELANIE		
8.4	Vzdelávacie štandardy špecifické pre študijné odbory logistika	4
POMATURITNÉ KVALIFIKAČNÉ ŠTÚDIUM ÚPLNÉ STREDNÉ ODBORNÉ VZDELANIE		
12.4	Vzdelávacie štandardy špecifické pre študijné odbory logistika	7

1 ÚVOD DO ŠTÁTNEHO VZDELÁVACIEHO PROGRAMU

1.3 Záznamy o platnosti a revidovaní štátneho vzdelávacieho programu

Štátny vzdelávací program úplné stredného odborného vzdelania

Platnosť ŠVP Dátum	Revidovanie ŠVP Dátum	Záznam o inovácii, zmenách úpravách a pod.
01. 09. 2016	jún 2016	Zmena: 1. Doplnenie študijného odboru logistika v osobitostiach a podmienkach vzdelávania žiakov so špeciálnymi výchovno-vzdelávacími potrebami na s. 12, v časti 4. 2. Doplnenie vzdelávacích štandardov špecifických pre študijný odbor logistika v časti 8.4 s. 60. Odôvodnenie: a) Doplnenie obsahu štátneho vzdelávacieho programu v nadväznosti na úspešné ukončenie experimentálneho overovania študijného odboru 3968 M logistika.

Štátny vzdelávací program úplného stredného odborného vzdelania pre pomaturitné štúdium

Platnosť ŠVP Dátum	Revidovanie ŠVP Dátum	Záznam o inovácii, zmenách úpravách a pod.
01. 09. 2016	jún 2016	Zmena: 1. Doplnenie vzdelávacích štandardov špecifických pre študijný odbor logistika v časti 12.4 s. 103. Odôvodnenie: a) Doplnenie obsahu štátneho vzdelávacieho programu v nadväznosti na úspešné ukončenie experimentálneho overovania študijného odboru 3968 M logistika.

1. Na s. 12 v časti 4 **Osobitosti a podmienky vzdelávania žiakov so špeciálnymi výchovno-vzdelávacími potrebami** sa za slová „▪ polytechnika“ vkladajú slová „▪ logistika“.
2. Na s. 60 v časti 8.4 **Vzdelávacie štandardy špecifické pre študijné odbory** sa za vzdelávacie štandardy pre študijný odbor „polytechnika“ vkladajú vzdelávacie štandardy pre študijný odbor „logistika“, ktoré znejú:

”

Študijný odbor LOGISTIKA
TEORETICKÉ VZDELÁVANIE
Výkonové štandardy

Absolvent má:

- definovať základné pojmy, princípy, zákonitosti logistiky,
- definovať oblasti podnikovej logistiky a vysvetliť vzťahy medzi nimi,
- vyhotovovať dokumentáciu pre oblasti podnikovej logistiky,
- charakterizovať právne normy z oblasti prepravy a zasielateľstva,
- charakterizovať technické prostriedky logistiky,
- popísať vplyvy jednotlivých druhov tovaru na výber obalu, dopravy a dopravného prostriedku,
- ovládať v základných črtách členenie dopravných prostriedkov,
- skúmať problémy rôznych logistických situácií a kritických momentov, rozoznať priority pridelených úloh, racionálne organizovať pracovný čas vlastný a pracovného tímu,
- definovať ekonomické pojmy, zákonitosti a objasniť ich súvislosti,
- vysvetliť princípy trhovej ekonomiky,
- riešiť parciálne ekonomické úlohy, analyzovať, porozumieť im a posúdiť základné ekonomické dokumenty charakterizujúce činnosť podniku,
- objasniť právne formy podnikania, definovať a porovnávať ich základné črty,
- účtovať, respektíve ovládať základy jednoduchého a podvojného účtovníctva a evidencie,
- definovať zásady podnikateľských plánov, manažmentu, marketingu v podnikoch,
- využívať aplikačné programy na spracovanie textu, databáz, grafiky a technickej dokumentácie,
- vysvetliť činnosť mechanizmov, konštruovať jednoduché montážne celky,
- aplikovať technické výpočty s použitím odbornej technickej literatúry a noriem pre návrh strojových súčiastok,
- používať spôsoby zobrazovania základných strojových a elektrotechnických súčiastok, elektrických a elektronických zariadení a spôsoby zobrazovania elektrických schém zariadení,
- zhotovovať technické výkresy a dokumentáciu pre potreby odborného vyjadrenia a pre priestorové zobrazovanie rôznych súčastí, systémov, schém, obvodov, energetických zariadení a pod.,
- sa správne orientovať v technickej dokumentácii a literatúre.

Obsahové štandardy

Logistika

Žiak získa potrebné vedomosti o pojme logistika, o funkciách a cieľoch logistiky, druhoch logistiky a logistických činnostiach. Vie sa orientovať v jednotlivých logistických technológiách, pozná informačné a komunikačné systémy a problematiku nákupu, zásobovania. Žiak získa poznatky z riadenia tokov surovín, materiálov, informácií a financií vo výrobnom procese; poznatky o jednotlivých druhoch tovaru, o požiadavkách na balenie, skladovanie a ošetrovanie tovaru z hľadiska skladovacej, manipulačnej a prepravnej činnosti, o označovaní tovaru čiarovým kódom. Obsah učiva vedie žiakov k porozumeniu faktorov, ktoré vplyvajú na funkčnosť a použitie materiálu, výrobku, na jeho úžitkovú hodnotu a na komplexné hodnotenie kvality výrobkov. Pozná princípy, metódy, stratégie a zásady využívané na plánovanie a organizovanie o oblasti výrobnjej logistiky. Žiak získa tiež poznatky z oblasti distribúcie. Obsah učiva tejto časti je zameraný na informácie o jednotlivých druhoch dopravy, o dopravných cestách, dopravných prostriedkoch, dopravných zariadeniach, ako aj o spôsoboch riadenia dopravy. Pozná dopravnú geografiu Slovenska, štátov Európy, aj jednotlivých svetadielov. Je schopný zvoliť vhodný druh dopravy a dopravnej trasy v konkrétnych prípadoch.

Ekonomika

Obsah učiva uvádza žiaka do problematiky ekonomiky, hospodárskej praxe základných vzťahov a podstaty fungovania trhovej ekonomiky. Žiak si osvojí používanie odbornej economickej terminológie, získajú poznatky z oblasti makroekonómie a ekonomiky podniku, prehľad o zákonitostiach a javoch trhovej ekonomiky, naučia sa porozumieť základným prvkom trhu a osvoja si vedomosti o fungovaní trhu a jeho subjektoch. Oboznámi sa s podstatou podnikateľskej činnosti, jednotlivými formami podnikania a ich charakteristikou. Súčasťou obsahu vzdelávania sú odborné vedomosti o podniku, základných podnikových činnostiach, jeho hospodárení, postavení na trhu. Žiak si osvojí vedomosti o podstate a štruktúre národného hospodárstva a naučia sa porozumieť základným makroekonomickým ukazovateľom. Získajú informácie o dôležitosti rôznych druhov poistenia a dohodnutých dodacích podmienkach v rámci dodávateľsko-odberateľských vzťahov.

Účtovníctvo

Obsah učiva je zameraný na účtovanie v sústave podvojného účtovníctva a na počítačové spracovanie účtovných operácií a obeh dokladov. Žiak získa vedomosti o majetku, jeho zložení a zdrojoch krytia.

Oboznámi sa s účtovnými zápismi a účtovnými príkladmi, účtovnou osnovou a rozvrhom, s účtovaním o peniazoch, pohľadávkach a záväzkov. Ďalej sa oboznámi s účtovaním o majetku, nákladoch a výnosov a zisťovaním hospodárskeho výsledku.

Písomná a elektronická komunikácia

Obsah vzdelávania vedie žiaka k rozvíjaniu personálnych a interpersonálnych kompetencií a k rozvíjaniu používania informačných technológií. Žiak rýchlo a presne dokáže využívať editačné funkcie textového editoru a v tabuľkovom procesore vie správne aplikovať požiadavky normalizovanej úpravy písomnosti. Žiak vie vytvárať písomnosti a tabuľky na dobrej profesionálnej úrovni, t.j. vecne, jazykovo a formálne správne, bežne pracovať s elektronickou poštou, využívať komunikácie prostredníctvom webových stránok. Žiak vie využiť grafické systémy na kreslenie schém, vie využiť prezentačný softvér na prezentovanie a obhajobu výsledkov svojej práce. U žiaka sa podporuje samostatné logické uvažovanie a pestuje sa kultivovaný písomný prejav z hľadiska vhodnej odbornej štylizácie, logickej, vecnej a gramatickej správnosti a vyhovujúcej formálnej úpravy v súlade s normou pre úpravu písomnosti.

Technické zobrazovanie

Žiak získa základné vedomosti zobrazovania strojových súčiastok a konštrukčných celkov v strojárstve v súlade s platnými technickými normami, pozná zobrazovanie jednoduchých strojových súčiastok, vie čítať technické výkresy, schémy, pracovné návody, katalógy a technickú dokumentáciu, normy a odbornú literatúru a vytvára technickú dokumentáciu aj s využitím CAD CAM systémov. Žiak získa základné teoretické a praktické vedomosti z deskriptívnej geometrie.

Elektrotechnické vzdelávanie

Obsah vzdelávania poskytuje žiakovi potrebné vedomosti o základných pojmoch z elektrotechniky, elektrostátického a magnetického poľa a riešenia obvodov jednosmerného a striedavého prúdu. Žiak formuluje poznatky o základných elektronických súčiastkach, ich druhoch a zariadeniach, využití a ich využití v praxi. Naučí sa riešiť a simulovať jednoduché elektronické obvody. Žiak sa oboznámi s princípmi základných meracích prístrojov, metódy merania základných elektrických veličín. Významnú časť tvorí ochrana osôb a zariadení pred nebezpečným napätím a prúdom.

Informačné a komunikačné technológie

Obsah vzdelávania vedie žiaka používať operačný systém, kancelársky software a pracovať s bežným aplikačným programovým vybavením vrátane špecifického programového vybavenia, ktoré sa používa v oblasti daného odboru.

PRAKTICKÁ PRÍPRAVA

Výkonové štandardy

Absolvent vie:

- aplikovať základné pojmy a princípy logistiky v oblastiach podnikovej logistiky,
- vypracovať materiálovú bilanciu pre realizáciu výroby vzhľadom na optimalizáciu skladových nákladov, výrobných, dispozičných, nákupných a zásobovacích podmienok,
- viesť hospodársko-prevádzkovú agendu pre oblasti podnikovej logistiky,
- obhájiť a zdôvodniť navrhnutý spôsob riešenia logistických úloh,
- vytvoriť simulačný model podnikového procesu, analyzovať získané veličiny zo simulácie a upraviť parametre modelu tak, aby bol optimálny,
- aplikovať distribučné metódy na riešenie dodávateľsko-odberateľských vzťahov s prihliadnutím na minimalizáciu nákladov,
- rozhodnúť o optimálnom rozmiestnení pracovísk vzhľadom na minimalizáciu prepravných nákladov,
- správne sa orientovať v právnych normách a prevádzkových predpisoch,
- viesť účtovníctvo malého podniku, robiť ekonomické analýzy jeho činnosti a na požadovanej úrovni viesť hospodársko-prevádzkovú agendu,
- zvoliť vhodné náradie, nástroje, prípravky a pracovné pomôcky,
- ovládať základné operácie pri ručnom a strojovom spracovaní materiálov,
- načrtnúť jednoduché strojové súčiastky a jednoduché montážne zostavy podľa zásad technického kreslenia,
- čítať technické výkresy, schémy, pracovné návody, katalógy a technickú dokumentáciu, normy a odbornú literatúru,
- vytvárať technickú dokumentáciu s využitím CAD systémov,

- používať meradlá a meracie prístroje pre bežnú kontrolu súčastok a meranie základných technických veličín,
- zhodnotiť výsledky uskutočnených skúšok a meraní a spracovávať ich formou protokolu,
- uskutočniť meranie základných elektrických veličín pre aktívne a pasívne prvky,
- zostaviť základné elektrické a elektronické obvody,
- písať desaťprstovou hmatovou metódou, racionálne ovládať klávesnicu a uplatniť kultivovaný písomný prejav z hľadiska vhodnej odbornej štylizácie, logickej, vecnej a gramatickej správnosti a vyhovujúcej formálnej úpravy,
- využívať informačné technológie pri riešení praktických úloh,
- dodržiavať zásady bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci a hygiene práce.

Obsahové štandardy

Administratívne práce v prevádzke

Žiak získa praktické skúsenosti a zručnosti s písomnosťami, dokladmi, obehom dokladov, spracúvaním dokladov, ich evidenciou, uskladňovaním a archiváciou. Zameriava sa na praktický nácvik vybavovania bežnej korešpondencie, na evidenciu a inventarizáciu majetku, na objednávanie surovín, materiálu a tovaru.

Cvičenia z logistiky

Učivo pripravuje žiaka na získavanie zručností v činnostiach plánovača, zásobovača, majstra výroby, dispečera, zaslatača. Žiak získa praktické skúsenosti z oblasti posúdenia objednávok a následného zaradenia zákazky do výrobného programu pri výrobných systémoch s prihliadnutím na plynulosť materiálového toku a logistického reťazca. Oboznámi sa o spôsoboch zisťovania zdrojov spôsobujúcich obmedzenie výroby a o možnostiach ich odstraňovania. Žiak je schopný stanoviť potrebné množstvá materiálových a investičných vstupov, spôsob ich zabezpečenia a uskladnenia. Získa praktické skúsenosti z oblasti distribúcie pre návrh optimálneho prepojenia distribučných centier a distribučných zdrojov, výbere vhodného dopravného prostriedku a distribučnej cesty. Žiak získa praktické skúsenosti a zručnosti s používaním právnych noriem, vyhlášok a pomôcok, na základe teoretických poznatkov, vie prakticky riešiť problémové úlohy z daného odboru. Dokáže vyhotoviť základnú dokumentáciu v tlačenej i elektronickej podobe. Pri tejto činnosti využíva informačné a komunikačné technológie.

Počítačová podpora logistiky

Žiak získa praktické zručnosti z oblasti využitia simulácie v rôznych odvetviach národného hospodárstva a princípov jej tvorby. Nadobudne zručnosti z vytvárania modelov podnikových procesov v bežnom kancelárskom programe ako aj v špecializovanom simulačnom programe. Oboznámi sa o spôsoboch nastavovania parametrov celého systému modelu a jeho prvkov podľa vstupných veličín skúmaného procesu. Žiak vie určiť, zobrazíť a analyzovať výsledky simulácie, kde navrhne zmenu systému tak, aby bol jeho priebeh optimálny.

Ekonomické cvičenia

Učivo pripravuje žiaka na získanie zručností pri vedení účtovníctva a spracovaní ekonomických analýz z výstupov podvojného účtovníctva. Žiak získa praktické skúsenosti a zručnosti pri spracovaní a využívaní ekonomických informácií v oblasti miezd, oblasti skladového a majetkového hospodárstva podniku. Žiak sa oboznámi s oblasťou riadenia financií ako nástrojov na financovanie podnikateľských aktivít bez rizík ohrozujúcich existenciu podniku. Vie určiť pôsobnosť jednotlivých daní a stanovíť ich výšku.

Technické prostriedky logistiky

Žiak získa vedomosti o princípoch, funkcií, vlastnostiach, použití, charakteristike dopravných a manipulačných prostriedkov využívaných pre vnútroprúdovú a medzipodnikovú dopravu. Obsah učivo oboznamuje žiaka o druhoch dopravy a možnostiach jej využitia v praxi. Nadobudne vedomosti a zručnosti z oblasti konštrukcie technických prostriedkov a informačných systémov zúčastňujúcich sa logistického procesu. Žiak vie aplikovať získané vedomosti a zručnosti v modelových situáciách. Žiak sa vie orientovať v technickej dokumentácii a v plnej miere využiť získané vedomosti a zručnosti pri praktickom vyučovaní.

Prax

Obsah vzdelávania odbornej praxe vedie žiakov k prehĺbovaniu a upevňovaniu odborných vedomostí a praktických zručností. Používaním a dodržiavaním technologických postupov v súčinnosti s používaním platných noriem a predpisov sa vytvárajú u žiakov predpoklady na samostatný a kvalitný výkon práce s aplikáciou vedomostí získaných v teoretickej oblasti podľa odborného zamerania. Žiak získa praktické skúsenosti a zručnosti s ručným a strojovým spracovaním materiálov, s voľbou vhodného náradia, nástro-

„jov, prípravkov a pracovných pomôcok. Navrhuje technologické postupy výroby súčiastok strojov. Vie voliť optimálne pracovné podmienky a osvojuje si dodržiavanie technologickej disciplíny. Prax úzko súvisí so starostlivosťou, bezpečnosťou a ochranou zdravia pri práci, s vytváraním vhodných pracovných podmienok, so životným prostredím a starostlivosťou o zdravie človeka.“

3. Na s. 103 v časti 12.4 Vzdelávacie štandardy špecifické pre študijné odbory sa za vzdelávacie štandardy pre študijný odbor „polytechnika“ vkladajú vzdelávacie štandardy pre študijný odbor „logistika“, ktoré znejú:

”

Študijný odbor LOGISTIKA
TEORETICKÉ VZDELÁVANIE
Výkonové štandardy
<p>Absolvent má:</p> <ul style="list-style-type: none">- definovať základné pojmy, princípy, zákonitosti logistiky,- definovať oblasti podnikovej logistiky a vysvetliť vzťahy medzi nimi,- vyhotovovať dokumentáciu pre oblasti podnikovej logistiky,- charakterizovať právne normy z oblasti prepravy a zasielateľstva,- charakterizovať technické prostriedky logistiky,- popísať vplyvy jednotlivých druhov tovaru na výber obalu, dopravy a dopravného prostriedku,- ovládať v základných črtách členenie dopravných prostriedkov,- skúmať problémy rôznych logistických situácií a kritických momentov, rozoznať priority pridelených úloh, racionálne organizovať pracovný čas vlastný a pracovného tímu,- definovať ekonomické pojmy, zákonitosti a objasniť ich súvislosti,- vysvetliť princípy trhovej ekonomiky,- riešiť parciálne ekonomické úlohy, analyzovať, porozumieť im a posúdiť základné ekonomické dokumenty charakterizujúce činnosť podniku,- objasniť právne formy podnikania, definovať a porovnávať ich základné črty,- účtovať, respektíve ovládať základy jednoduchého a podvojného účtovníctva a evidencie,- definovať zásady podnikateľských plánov, manažmentu, marketingu v podnikoch,- využívať aplikačné programy na spracovanie textu, databáz, grafiky a technickej dokumentácie,- vysvetliť činnosť mechanizmov, konštruovať jednoduché montážne celky,- aplikovať technické výpočty s použitím odbornej technickej literatúry a noriem pre návrh strojových súčiastok,- používať spôsoby zobrazovania základných strojových a elektrotechnických súčiastok, elektrických a elektronických zariadení a spôsoby zobrazovania elektrických schém zariadení,- zhotovovať technické výkresy a dokumentáciu pre potreby odborného vyjadrenia a pre priestorové zobrazovanie rôznych súčastí, systémov, schém, obvodov, energetických zariadení a pod.,- sa správne orientovať v technickej dokumentácii a literatúre.
Obsahové štandardy
<p>Logistika</p> <p>Žiak získa potrebné vedomosti o pojme logistika, o funkciách a cieľoch logistiky, druhoch logistiky a logistických činnostiach. Vie sa orientovať v jednotlivých logistických technológiách, pozná informačné a komunikačné systémy a problematiku nákupu, zásobovania. Žiak získa poznatky z riadenia tokov surovín, materiálov, informácií a financií vo výrobnom procese; poznatky o jednotlivých druhoch tovaru, o požiadavkách na balenie, skladovanie a ošetrovanie tovaru z hľadiska skladovacej, manipulačnej a preprav-</p>

nej činnosti, o označovaní tovaru čiarovým kódom. Obsah učiva vedie žiakov k porozumeniu faktorov, ktoré vplývajú na funkčnosť a použitie materiálu, výrobku, na jeho úžitkovú hodnotu a na komplexné hodnotenie kvality výrobkov. Pozná princípy, metódy, stratégie a zásady využívané na plánovanie a organizovanie o oblasti výrobnjej logistiky. Žiak získa tiež poznatky z oblasti distribúcie. Obsah učiva tejto časti je zameraný na informácie o jednotlivých druhoch dopravy, o dopravných cestách, dopravných prostriedkoch, dopravných zariadeniach, ako aj o spôsoboch riadenia dopravy. Pozná dopravnú geografiu Slovenska, štátov Európy, aj jednotlivých svetadielov. Je schopný zvoliť vhodný druh dopravy a dopravnej trasy v konkrétnych prípadoch.

Ekonomika

Obsah učiva uvádza žiaka do problematiky ekonomiky, hospodárskej praxe základných vzťahov a podstaty fungovania trhovej ekonomiky. Žiak si osvojí používanie odbornej ekonomickej terminológie, získajú poznatky z oblasti makroekonómie a ekonomiky podniku, prehľad o zákonitostiach a javoch trhovej ekonomiky, naučia sa porozumieť základným prvkom trhu a osvoja si vedomosti o fungovaní trhu a jeho subjektoch. Oboznámi sa s podstatou podnikateľskej činnosti, jednotlivými formami podnikania a ich charakteristikou. Súčasťou obsahu vzdelávania sú odborné vedomosti o podniku, základných podnikových činnostiach, jeho hospodárení, postavení na trhu. Žiak si osvojí vedomosti o podstate a štruktúre národného hospodárstva a naučia sa porozumieť základným makroekonomickým ukazovateľom. Získajú informácie o dôležitosti rôznych druhov poistenia a dohodnutých dodacích podmienkach v rámci dodávateľsko-odberateľských vzťahov.

Účtovníctvo

Obsah učiva je zameraný na účtovanie v sústave podvojného účtovníctva a na počítačové spracovanie účtovných operácií a obeh dokladov. Žiak získa vedomosti o majetku, jeho zložení a zdrojoch krytia. Oboznámi sa s účtovnými zápismi a účtovnými príkladmi, účtovnou osnovou a rozvrhom, s účtovaním o peniazoch, pohľadávkach a záväzkov. Ďalej sa oboznámi s účtovaním o majetku, nákladoch a výnosov a zisťovaním hospodárskeho výsledku.

Písomná a elektronická komunikácia

Obsah vzdelávania vedie žiaka k rozvíjaniu personálnych a interpersonálnych kompetencií a k rozvíjaniu používania informačných technológií. Žiak rýchlo a presne dokáže využívať editačné funkcie textového editoru a v tabuľkovom procesore vie správne aplikovať požiadavky normalizovanej úpravy písomnosti. Žiak vie vytvárať písomnosti a tabuľky na dobrej profesionálnej úrovni, t.j. vecne, jazykovo a formálne správne, bežne pracovať s elektronickou poštou, využívať komunikácie prostredníctvom webových stránok. Žiak vie využiť grafické systémy na kreslenie schém, vie využiť prezentačný softvér na prezentovanie a obhajobu výsledkov svojej práce. U žiaka sa podporuje samostatné logické uvažovanie a pestuje sa kultivovaný písomný prejav z hľadiska vhodnej odbornej štylizácie, logickej, vecnej a gramatickej správnosti a vyhovujúcej formálnej úpravy v súlade s normou pre úpravu písomnosti.

Technické zobrazovanie

Žiak získa základné vedomosti zobrazovania strojových súčiastok a konštrukčných celkov v strojárstve v súlade s platnými technickými normami, pozná zobrazovanie jednoduchých strojových súčiastok, vie čítať technické výkresy, schémy, pracovné návody, katalógy a technickú dokumentáciu, normy a odbornú literatúru a vytvára technickú dokumentáciu aj s využitím CAD CAM systémov. Žiak získa základné teoretické a praktické vedomosti z deskriptívnej geometrie.

Elektrotechnické vzdelávanie

Obsah vzdelávania poskytuje žiakovi potrebné vedomosti o základných pojmoch z elektrotechniky, elektrostatického a magnetického poľa a riešenia obvodov jednosmerného a striedavého prúdu. Žiak formuluje poznatky o základných elektronických súčiastkach, ich druhoch a zariadeniach, využití a ich využití v praxi. Naučí sa riešiť a simulovať jednoduché elektronické obvody. Žiak sa oboznámi s princípmi základných meracích prístrojov, metódy merania základných elektrických veličín. Významnú časť tvorí ochrana osôb a zariadení pred nebezpečným napätím a prúdom.

Informačné a komunikačné technológie

Obsah vzdelávania vedie žiaka používať operačný systém, kancelársky software a pracovať s bežným aplikačným programovým vybavením vrátane špecifického programového vybavenia, ktoré sa používa v oblasti daného odboru.

PRAKTICKÁ PRÍPRAVA

Výkonové štandardy

Absolvent vie:

- aplikovať základné pojmy a princípy logistiky v oblastiach podnikovej logistiky,
- vypracovať materiálovú bilanciu pre realizáciu výroby vzhľadom na optimalizáciu skladových nákladov, výrobných, dispozičných, nákupných a zásobovacích podmienok,
- viesť hospodársko-prevádzkovú agendu pre oblasti podnikovej logistiky,
- obhájiť a zdôvodniť navrhnutý spôsob riešenia logistických úloh,
- vytvoriť simulačný model podnikového procesu, analyzovať získané veličiny zo simulácie a upraviť parametre modelu tak, aby bol optimálny,
- aplikovať distribučné metódy na riešenie dodávateľsko-odberateľských vzťahov s prihliadnutím na minimalizáciu nákladov,
- rozhodnúť o optimálnom rozmiestnení pracovísk vzhľadom na minimalizáciu prepravných nákladov,
- správne sa orientovať v právnych normách a prevádzkových predpisoch,
- viesť účtovníctvo malého podniku, robiť ekonomické analýzy jeho činnosti a na požadovanej úrovni viesť hospodársko-prevádzkovú agendu,
- zvoliť vhodné náradie, nástroje, prípravky a pracovné pomôcky,
- ovládať základné operácie pri ručnom a strojom spracovaní materiálov,
- načrtnúť jednoduché strojové súčiastky a jednoduché montážne zostavy podľa zásad technického kreslenia,
- čítať technické výkresy, schémy, pracovné návody, katalógy a technickú dokumentáciu, normy a odbornú literatúru,
- vytvárať technickú dokumentáciu s využitím CAD systémov,
- používať meradlá a meracie prístroje pre bežnú kontrolu súčiastok a meranie základných technických veličín,
- zhodnotiť výsledky uskutočnených skúšok a meraní a spracovávať ich formou protokolu,
- uskutočniť meranie základných elektrických veličín pre aktívne a pasívne prvky,
- zostaviť základné elektrické a elektronické obvody,
- písať desaťprstovou hmatovou metódou, racionálne ovládať klávesnicu a uplatniť kultivovaný písomný prejav z hľadiska vhodnej odbornej štylizácie, logickej, vecnej a gramatickej správnosti a vyhovujúcej formálnej úpravy,
- využívať informačné technológie pri riešení praktických úloh,
- dodržiavať zásady bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci a hygiene práce.

Obsahové štandardy

Administratívne práce v prevádzke

Žiak získa praktické skúsenosti a zručnosti s písomnosťami, dokladmi, obehom dokladov, spracúvaním dokladov, ich evidenciou, uskladňovaním a archiváciou. Zameriava sa na praktický nácvik vybavovania bežnej korešpondencie, na evidenciu a inventarizáciu majetku, na objednávanie surovín, materiálu a tovaru.

Cvičenia z logistiky

Učivo pripravuje žiaka na získavanie zručností v činnostiach plánovača, zásobovača, majstra výroby, dispečera, zasielateľa. Žiak získa praktické skúsenosti z oblasti posúdenia objednávok a následného zariadenia zákazky do výrobného programu pri výrobných systémoch s prihliadnutím na plynulosť materiálového toku a logistického reťazca. Oboznámi sa o spôsoboch zisťovania zdrojov spôsobujúcich obmedzenie výroby a o možnostiach ich odstraňovania. Žiak je schopný stanoviť potrebné množstvá materiálových a investičných vstupov, spôsob ich zabezpečenia a uskladnenia. Získa praktické skúsenosti z oblasti distribúcie pre návrh optimálneho prepojenia distribučných centier a distribučných zdrojov, výbere vhodného dopravného prostriedku a distribučnej cesty. Žiak získa praktické skúsenosti a zručnosti s používaním právnych noriem, vyhlášok a pomôcok, na základe teoretických poznatkov, vie prakticky riešiť problémové úlohy z daného odboru. Dokáže vyhotoviť základnú dokumentáciu v tlačenej i elektronickej podobe. Pri tejto činnosti využíva informačné a komunikačné technológie.

Počítačová podpora logistiky

Žiak získa praktické zručnosti z oblasti využitia simulácie v rôznych odvetviach národného hospodárstva a princípov jej tvorby. Nadobudne zručnosti z vytvárania modelov podnikových procesov v bežnom kancelárskom programe ako aj v špecializovanom simulačnom programe. Oboznámi sa o spôsoboch nastavo-

vania parametrov celého systému modelu a jeho prvkov podľa vstupných veličín skúmaného procesu. Žiak vie určiť, zobrazíť a analyzovať výsledky simulácie, kde navrhne zmenu systému tak, aby bol jeho priebeh optimálny.

Ekonomické cvičenia

Učivo pripravuje žiaka na získanie zručností pri vedení účtovníctva a spracovaní ekonomických analýz z výstupov podvojného účtovníctva. Žiak získa praktické skúsenosti a zručnosti pri spracovaní a využívaní ekonomických informácií v oblasti miezd, oblasti skladového a majetkového hospodárstva podniku. Žiak sa oboznámi s oblasťou riadenia financií ako nástrojov na financovanie podnikateľských aktivít bez rizík ohrozujúcich existenciu podniku. Vie určiť pôsobnosť jednotlivých daní a stanoviť ich výšku.

Technické prostriedky logistiky

Žiak získa vedomosti o princípoch, funkcii, vlastnostiach, použití, charakteristike dopravných a manipulačných prostriedkov využívaných pre vnútro podnikovú a medzi podnikovú dopravu. Obsah učivo oboznamuje žiaka o druhoch dopravy a možnostiach jej využitia v praxi. Nadobudne vedomosti a zručnosti z oblasti konštrukcie technických prostriedkov a informačných systémov zúčastňujúcich sa logistického procesu. Žiak vie aplikovať získané vedomosti a zručnosti v modelových situáciách. Žiak sa vie orientovať v technickej dokumentácii a v plnej miere využiť získané vedomosti a zručnosti pri praktickom vyučovaní.

Prax

Obsah vzdelávania odbornej praxe vedie žiakov k prehĺbovaniu a upevňovaniu odborných vedomostí a praktických zručností. Používaním a dodržiavaním technologických postupov v súčinnosti s používaním platných noriem a predpisov sa vytvárajú u žiakov predpoklady na samostatný a kvalitný výkon práce s aplikáciou vedomostí získaných v teoretickej oblasti podľa odborného zamerania. Žiak získa praktické skúsenosti a zručnosti s ručným a strojovým spracovaním materiálov, s voľbou vhodného náradia, nástrojov, prípravkov a pracovných pomôcok. Navrhne technologické postupy výroby súčiastok strojov. Vie voliť optimálne pracovné podmienky a osvojuje si dodržiavanie technologickej disciplíny. Prax úzko súvisí so starostlivosťou, bezpečnosťou a ochranou zdravia pri práci, s vytváraním vhodných pracovných podmienok, so životným prostredím a starostlivosťou o zdravie človeka.

“