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

 **ŠTÁTNY INŠTITÚT ODBORNÉHO VZDELÁVANIA**

rámcové u**Č**ebné plány

pre

skupinu študijných a u**č**ebných odborov

**23,24 STROJÁRSTVO A OSTATNÁ KOVOSPRACÚVACIA VÝROBA I,II.**

Názov: Rámcové učebné plány pre skupinu študijných a učebných odborov

23, 24 Strojárstvo a ostatná kovospracúvacia výroba I,II.

Vydalo: Ministerstvo školstva, vedy, výskumu a športu Slovenskej republiky

Riešitelia: Ing. Viera Žatkovičová

Štátny inštitút odborného vzdelávania

Ing. .............................

SOŠ

Ing. .............................

SOŠ

Ing. ................................

SOŠ

Ing. ...............................

SOŠ

Ing. ..............................

SOŠ

Ing. .............................

SOŠ

© Štátny inštitút odborného vzdelávania

**Obsah:**

**doplniť treba aktívny obsah !!!**

1. Rámcové UČEBNé PLÁNy pre 4-ročné študijné odbory s praktickým vyučovaním formou odborného výcviku

## Rámcový učebný plán pre 4-ročný študijný odbor 2413 K mechanik strojov a zariadení s praktickým vyučovaním formou odborného výcviku

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Kategórie a názvy vzdelávacích oblastí a vyučovacích predmetov** | **Počet týždenných vyučovacích hodín v za celé štúdium** | | |
| **Všeobecné vzdelávanie** | **40** | | |
| **Jazyk a komunikácia**  slovenský jazyk a literatúra  **b)**  cudzí jazyk **a), c)** | **24**  12  12 | | |
| **Človek a hodnoty**  etická výchova/náboženská výchova **d)** | **2** | | |
| **Človek a spoločnosť e)**  občianska náuka  dejepis | **2** | | |
| **Človek a príroda f)**  fyzika  chémia  biológia  geografia  ekológia | **2** | | |
| **Matematika a práca s informáciami g)**  matematika  informatika  **j)** | **6** | | |
| **Zdravie a pohyb**  telesná a športová výchova | **4** | | |
| **Odborné vzdelávanie** | **82** | | |
|  | **Teoretické vzdelávanie** | **Praktická príprava** | **Spolu** |
|  | **28** | **54** |  |
| ekonomika | 2 |  |  |
| strojárska technológia | 3 |  |  |
| strojníctvo | 3 |  |  |
| technické kreslenie | *5* |  |  |
| technická mechanika | *3* |  |  |
| technológia montáže | 8 |  |  |
| kontrola a meranie **i)** |  | 2 |  |
| automatizácia | 2 |  |  |
| výpočtová technika **i)** |  | 2 |  |
| grafické systémy  **i)** |  | 2 |  |
| základy elektrotechniky | 2 |  |  |
| odborný výcvik **m)** |  | 48 | 48 |
| **Disponibilné hodiny m)** | **12** | | |
| **SPOLU** | **134** | | |
| **Účelové kurzy/učivo** |  | | |
| Kurz pohybových aktivít v prírode **j)** |  | | |
| Kurz na ochranu života a zdravia **j)** |  | | |
| Účelové cvičenia **n)** |  | | |
| Kurz odborný |  | | |
| **Maturitná skúška** |  | | |

## Poznámky k rámcovému učebnému plánu pre 4-ročný študijný odbor 2413 K mechanik strojov a zariadení s praktickým vyučovaním formou odborného výcviku

1. Trieda sa delí na každej hodine na skupiny pri minimálnom počte 24 žiakov.
2. Trieda sa na dvoch hodinách v týždni za celé štúdium delí na skupiny pri minimálnom počte 24 žiakov.
3. Vyučuje sa jeden z cudzích jazykov: jazyk anglický, nemecký, francúzsky, ruský, španielsky, taliansky. Podľa potreby a podmienok školy aj ďalšie cudzie jazyky. Výučba cudzieho jazyka sa v študijných odboroch realizuje minimálne v rozsahu 3 týždenných vyučovacích hodín v ročníku. Ďalší cudzí jazyk sa môže vyučovať ako voliteľný predmet z časovej dotácie disponibilných hodín.
4. Vyučuje sa predmet etická výchova, alebo náboženská výchova podľa záujmu žiakov. Na vyučovanie predmetu etická výchova alebo náboženská výchova možno spájať žiakov rôznych tried toho istého ročníka a vytvárať skupiny s najvyšším počtom žiakov 20. Ak počet žiakov v skupine klesne pod 12, možno do skupín spájať aj žiakov z rôznych ročníkov.
5. Súčasťou vzdelávacej oblasti „Človek a spoločnosť“ je predmet dejepis a občianska náuka.
6. Súčasťou vzdelávacej oblasti „Človek a príroda“ sú predmety fyzika a chémia, biológia a geografia ktoré sa vyberajú a vyučujú podľa ich účelu v odbore štúdia.
7. Súčasťou vzdelávacej oblasti Matematika a práca s informáciami je predmet matematika. Výučba matematiky sa realizuje v technických študijných odboroch v rozsahu minimálne 1,5  hodiny týždenne v každom ročníku. Vo vzdelávacej oblasti Matematika a práca s informáciami sa nezaraďuje vyučovací predmet informatika. Vyučuje sa predmet grafické systémy a hodinová dotácia (1 hodina) sa z tejto oblasti presúva do odborného vzdelávania, ktorého súčasťou sú aj výkonové a obsahové štandardy predmetu informatika.
8. Žiakom so sluchovým postihnutím, ktorí vykonajú maturitnú skúšku z občianskej náuky (§ 17a vyhlášky MŠ SR č.318/2008 Z. z. o ukončovaní štúdia na stredných školách, v znení neskorších predpisov) môže upraviť riaditeľ školy, na základe odporúčania predmetovej komisie, hodinovú dotáciu predmetu občianska náuka z dotácie vyučovacích hodín určených cudziemu jazyku.
9. Trieda sa delí na skupiny, maximálny počet žiakov v skupine je 15.
10. Súčasťou výchovy a vzdelávania žiakov je kurz na ochranu života a zdravia a môže sa organizovať aj kurz pohybových aktivít v prírode. Kurz na ochranu života a zdravia má samostatné tematické celky s týmto obsahom: riešenie mimoriadnych udalostí – civilná ochrana, zdravotná príprava, pobyt a pohyb v prírode, záujmové technické činnosti a športy. Organizuje sa v treťom ročníku štúdia a trvá tri dni po šesť hodín. Kurz pohybových aktivít v prírode sa koná v rozsahu piatich vyučovacích dní, najmenej však v rozsahu 15 vyučovacích hodín. Organizuje sa v 1. ročníku štúdia (so zameraním na zimné športy) a v 2. ročníku štúdia (so zameraním na letné športy). Účelové cvičenia sú súčasťou prierezovej témy Ochrana života a zdravia. Uskutočňujú sa v 1. a v 2. ročníku vo vyučovacom čase v rozsahu 6 hodín v každom polroku školského roka raz.
11. Ak sa vyučovacia hodina poskytuje formou praktických cvičení, trieda sa delí na skupiny s minimálnym počtom 8 žiakov v skupine.
12. Disponibilné hodiny sú spoločné pre všeobecné a odborné vzdelávanie, škola ich použije pri dopracovaní školského vzdelávacieho programu. Možno ich využiť na posilnenie hodinovej dotácie základného učiva (povinných predmetov) alebo na zaradenie ďalšieho rozširujúceho učiva (voliteľných predmetov) v učebnom pláne. O ich využití rozhoduje vedenie školy na základe vlastnej koncepcie výchovy a vzdelávania podľa návrhu predmetových komisií a po prerokovaní v pedagogickej rade.
13. Praktické vyučovanie sa realizuje formou odborného výcviku a praktických cvičení, podľa všeobecne záväzných právnych predpisov. Pre kvalitné zabezpečenie vzdelávania je potrebné vytvárať podmienky pre osvojovanie požadovaných praktických zručností a činností. Jednou z podmienok je aj zvýšenie počtu týždenných vyučovacích hodín odborného výcviku v druhom ročníku na 7 hodín. Na odbornom výcviku sa žiaci delia do skupín, najmä s ohľadom na bezpečnosť a ochranu zdravia pri práci a na hygienické požiadavky podľa všeobecne záväzných právnych predpisov. Počet žiakov na jedného majstra odbornej výchovy sa riadi všeobecne záväznými právnymi predpismi.
14. Účelové kurzy sa môžu realizovať v rámci časovej rezervy v školskom roku alebo v rámci praktickej prípravy, ak konkrétny kurz priamo súvisí s obsahom učiva predmetu odborná prax.
15. Ak sa vyučovanie odboru vzdelávania 2413 K mechanik strojov a zariadení realizuje v danej škole a triede v systéme duálneho vzdelávania (ďalej len SDV), organizuje sa podľa vzorových učebných plánov a vzorových učebných osnov, pričom musí byť pre všeobecné vzdelávanie aj odborné vzdelávanie dodržaná rovnaká skladba predmetov ako je uvedená v RUP.

## Rámcový učebný plán pre 4- ročný študijný odbor 2413 K mechanik strojov a zariadení s praktickým vyučovaním formou odborného výcviku s vyučovacím jazykom národnostných menšín

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Kategórie a názvy vzdelávacích oblastí a vyučovacích predmetov** | **Počet týždenných vyučovacích hodín v študijnom odbore za celé štúdium** | | |
| **Všeobecné vzdelávanie** | **52** | | |
| **Jazyk a komunikácia**  slovenský jazyk a slovenská  literatúra b)  jazyk národností a literatúra  cudzí jazyk a), c) | **36**  12  12  12 | | |
| **Človek a hodnoty**  etická výchova/náboženská výchova d) | **2** | | |
| **Človek a spoločnosť e)**  občianska náuka  dejepis | **2** | | |
| **Človek a príroda f)**  fyzika  chémia  biológia  geografia | **2** | | |
| **Matematika a práca s informáciami** g)  matematika  informatika | **6**  4 - 6  x | | |
| **Zdravie a pohyb**  telesná a športová výchova | **4** | | |
| **Odborné vzdelávanie** | **82** | | |
|  | **Teoretické vzdelávanie** | **Praktická príprava** | **Spolu** |
|  | **28** | **54** | **82** |
| ekonomika | 2 |  |  |
| strojárska technológia | 3 |  |  |
| strojníctvo | 3 |  |  |
| technické kreslenie | *5* |  |  |
| technická mechanika | *3* |  |  |
| technológia montáže | 8 |  |  |
| kontrola a meranie **i)** |  | 2 |  |
| automatizácia | 2 |  |  |
| výpočtová technika **i)** |  | 2 |  |
| grafické systémy  **i)** |  | 2 |  |
| základy elektrotechniky | 2 |  |  |
| odborný výcvik **m)** |  | 48 | 48 |
| **Disponibilné hodiny m)** | **0** | | |
| **SPOLU** | **134** | | |
| **Účelové kurzy/učivo** |  | | |
| Kurz pohybových aktivít v prírode j) |  | | |
| Kurz na ochranu života a zdravia j) |  | | |
| Účelové cvičenia |  | | |
| Kurz odborný .... o) |  | | |
| **Maturitná skúška** |  | | |

## Poznámky k rámcovému učebnému plánu pre 4- ročný študijný odbor 2413 K mechanik strojov a zariadení s praktickým vyučovaním formou odborného výcviku s vyučovacím jazykom národnostných menšín:

1. Trieda sa delí na každej hodine na skupiny pri minimálnom počte 24 žiakov.
2. Trieda sa na dvoch hodinách v týždni za celé štúdium delí na skupiny pri minimálnom počte 24 žiakov.
3. Vyučuje sa jeden z cudzích jazykov: jazyk anglický, nemecký, francúzsky, ruský, španielsky, taliansky. Podľa potreby a podmienok školy aj ďalšie cudzie jazyky. Výučba cudzieho jazyka sa v študijných odboroch realizuje minimálne v rozsahu 3 týždenných vyučovacích hodín v ročníku. Ďalší cudzí jazyk sa môže vyučovať ako voliteľný predmet z časovej dotácie disponibilných hodín.
4. Vyučuje sa predmet etická výchova, alebo náboženská výchova podľa záujmu žiakov. Na vyučovanie predmetu etická výchova alebo náboženská výchova možno spájať žiakov rôznych tried toho istého ročníka a vytvárať skupiny s najvyšším počtom žiakov 20. Ak počet žiakov v skupine klesne pod 12, možno do skupín spájať aj žiakov z rôznych ročníkov.
5. Súčasťou vzdelávacej oblasti „Človek a spoločnosť“ je predmet dejepis a občianska náuka.
6. Súčasťou vzdelávacej oblasti „Človek a príroda“ sú predmety fyzika, chémia, biológia a geografia, ktoré sa vyberajú a vyučujú podľa ich účelu v odbore štúdia.
7. Súčasťou vzdelávacej oblasti Matematika a práca s informáciami sú predmety matematika a informatika, ktoré sa vyučujú podľa ich účelu v danom odbore štúdia. Výučba matematiky sa realizuje s dotáciou minimálne 1 hodiny týždenne v každom ročníku. V technických študijných odboroch sa výučba matematiky realizuje v rozsahu minimálne 1,5  hodiny týždenne v každom ročníku.  Predmet informatika sa vyučuje povinne ak škola nemá zavedený odborný predmet zameraný na aplikovanú informatiku.
8. Žiakom so sluchovým postihnutím, ktorí vykonajú maturitnú skúšku z občianskej náuky (§ 17a vyhlášky MŠ SR č.318/2008 Z. z. o ukončovaní štúdia na stredných školách, v znení neskorších predpisov) môže upraviť riaditeľ školy, na základe odporúčania predmetovej komisie, hodinovú dotáciu predmetu občianska náuka z dotácie vyučovacích hodín určených cudziemu jazyku.
9. Trieda sa delí na skupiny, maximálny počet žiakov v skupine je 15.
10. Súčasťou výchovy a vzdelávania žiakov je kurz na ochranu života a zdravia a môže sa organizovať aj kurz pohybových aktivít v prírode. Kurz na ochranu života a zdravia má samostatné tematické celky s týmto obsahom: riešenie mimoriadnych udalostí – civilná ochrana, zdravotná príprava, pobyt a pohyb v prírode, záujmové technické činnosti a športy. Organizuje sa v treťom ročníku štúdia a trvá tri dni po šesť hodín. Kurz pohybových aktivít v prírode sa koná v rozsahu piatich vyučovacích dní, najmenej však v rozsahu 15 vyučovacích hodín. Organizuje sa v 1. ročníku štúdia (so zameraním na zimné športy) a v 2. ročníku štúdia (so zameraním na letné športy). Účelové cvičenia sú súčasťou prierezovej témy Ochrana života a zdravia. Uskutočňujú sa v 1. a v 2. ročníku vo vyučovacom čase v rozsahu 6 hodín v každom polroku školského roka raz.
11. Trieda sa delí na skupiny ak je možnosť zriadiť skupinu najmenej 8 žiakov.
12. Ak sa vyučovacia hodina poskytuje formou praktických cvičení, trieda sa delí na skupiny s minimálnym počtom 8 žiakov v skupine.
13. Disponibilné hodiny sú spoločné pre všeobecné a odborné vzdelávanie, škola ich použije pri dopracovaní školského vzdelávacieho programu. Možno ich využiť na posilnenie hodinovej dotácie základného učiva (povinných predmetov) alebo na zaradenie ďalšieho rozširujúceho učiva (voliteľných predmetov) v učebnom pláne. O ich využití rozhoduje vedenie školy na základe vlastnej koncepcie výchovy a vzdelávania podľa návrhu predmetových komisií a po prerokovaní v pedagogickej rade.
14. Praktické vyučovanie sa realizuje formou odborného výcviku a praktických cvičení, podľa všeobecne záväzných právnych predpisov. Pre kvalitné zabezpečenie vzdelávania je potrebné vytvárať podmienky pre osvojovanie požadovaných praktických zručností a činností. Jednou z podmienok je aj zvýšenie počtu týždenných vyučovacích hodín odborného výcviku v druhom ročníku na 7 hodín. Na odbornom výcviku sa žiaci delia do skupín, najmä s ohľadom na bezpečnosť a ochranu zdravia pri práci a na hygienické požiadavky podľa všeobecne záväzných právnych predpisov. Počet žiakov na jedného majstra odbornej výchovy sa riadi všeobecne záväznými právnymi predpismi.
15. Účelové kurzy sa môžu realizovať v rámci časovej rezervy v školskom roku alebo v rámci praktickej prípravy, ak konkrétny kurz priamo súvisí s obsahom učiva predmetu odborná prax.
16. Ak sa vyučovanie odboru vzdelávania (xxx kód a názov odboru) realizuje v danej škole a triede v systéme duálneho vzdelávania (ďalej len SDV), organizuje sa podľa vzorových učebných plánov a vzorových učebných osnov, pričom musí byť pre všeobecné vzdelávanie aj odborné vzdelávanie dodržaná rovnaká skladba predmetov ako je uvedená v RUP.
17. Rámcové UČEBNé PLÁNy pre pomaturitné kvalifikačné štúdium

## Rámcový učebný plán pre 2-ročné pomaturitné kvalifikačné štúdium -študijný odbor 2413 N mechanik strojov a  zariadení s praktickým vyučovaním formou odborného výcviku

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Kategórie a názvy vzdelávacích oblastí a vyučovacích predmetov** | | **Počet týždenných vyučovacích hodín za celé štúdium** | | | |
| **Odborné vzdelávanie** | | **66** | | | |
|  | **Teoretické vzdelávanie** | | **Praktická príprava** | **Spolu** |
|  | **22** | | **44** | **66** |
| ekonomika | 2 | |  |  |
| odborný cudzí jazyk d), e) | 4 | |  |  |
| strojárska technológia | 2 | |  |  |
| strojníctvo | 2 | |  |  |
| technické kreslenie | 3 | |  |  |
| technická mechanika | 2 | |  |  |
| technológia montáže | 6 | |  |  |
| základy elektrotechniky | 1 | |  |  |
|  |  | |  |  |
| grafické systémy f) |  | | 3 |  |
| praktické cvičenia z technických f) |  | | 2 |  |
| odborný výcvik i) | - | | 39 |  |
| **Disponibilné hodiny** | **2** | | | |
| **SPOLU** | **68** | | | |
| **Účelové kurzy/učivo** |  | | | |
| Kurz odborný |  | | | |
| **Maturitná skúška** |  | | | |

## Poznámky k rámcovému učebnému plánu pre 2-ročné pomaturitné kvalifikačné štúdium - študijný odbor 2413 N mechanik strojov a zariadení s praktickým vyučovaním formou odborného výcviku.

## Stredné odborné školy pre žiakov so zdravotným znevýhodnením plnia rovnaké ciele ako stredné odborné školy pre intaktných žiakov. Všeobecné ciele vzdelávania v jednotlivých vzdelávacích oblastiach a kompetencie sa prispôsobujú individuálnym osobitostiam žiakov so zdravotným znevýhodnením v takom rozsahu, aby jeho konečné výsledky zodpovedali profilu absolventa. Špecifiká výchovy a vzdelávania žiakov so zdravotným znevýhodnením (dĺžka, formy výchovy a vzdelávania, podmienky prijímania, organizačné podmienky na výchovu a vzdelávanie, personálne, materiálno-technické a priestorové zabezpečenie ap.) stanovujú vzdelávacie programy vypracované podľa druhu zdravotného znevýhodnenia.

1. Počet týždenných vyučovacích hodín v školských vzdelávacích programoch je minimálne 33 hodín a maximálne 35 hodín, za celé štúdium minimálne 66 hodín, maximálne 70 hodín. Výučba v študijných odboroch sa realizuje v 1. ročníku v rozsahu 33 týždňov, v 2. ročníku v rozsahu 30 týždňov. Časová rezerva sa využije na opakovanie a doplnenie učiva a v poslednom ročníku na maturitnú skúšku
2. Riaditeľ školy po prerokovaní v pedagogickej rade na návrh predmetových komisií rozhodne, ktoré predmety v rámci teoretického vyučovania a praktickej prípravy možno spájať do viachodinových celkov.
3. Vyučuje sa odborný cudzí jazyk: jazyk anglický, nemecký, francúzsky, ruský, španielsky a podľa potreby a podmienok školy aj ďalšie cudzie jazyky. Výučba cudzieho jazyka sa realizuje minimálne v rozsahu 2 týždenných vyučovacích hodín v každom ročníku a je súčasťou teoretického vzdelávania. Ak škola nevyučuje cudzí jazyk, ktorý žiak absolvoval v predchádzajúcom štúdiu, výučba prebieha podľa výkonových a obsahových štandardov pre predchádzajúce štúdium
4. Trieda sa delí na skupiny s minimálnym počtom 8 žiakov a s maximálnym počtom 15 žiakov z dôvodu uplatňovania individuálneho prístupu učiteľa.
5. Ak sa vyučovacia hodina poskytuje formou praktických cvičení, trieda sa delí na skupiny   s maximálnym počtom 15 žiakov v skupine z dôvodu uplatňovania individuálneho prístupu učiteľa. Cvičenia sa konajú spravidla v odborných učebniach.
6. Ak sa vyučovanie realizuje v systéme duálneho vzdelávania (ďalej len SDV), organizuje sa podľa vzorových učebných plánov a vzorových učebných osnov, pričom musí byť v učebnom pláne pre všeobecné vzdelávanie aj odborné vzdelávanie dodržaná rovnaká skladba predmetov ako je uvedená v RUP.
7. Disponibilné hodiny škola použije pri dopracovaní školského vzdelávacieho programu. Možno ich využiť na posilnenie hodinovej dotácie základného učiva (povinných predmetov) alebo na zaradenie ďalšieho rozširujúceho učiva (voliteľných predmetov) v učebnom pláne. O ich využití rozhoduje vedenie školy na základe vlastnej koncepcie výchovy a vzdelávania podľa návrhu predmetových komisií a po prerokovaní v pedagogickej rade.
8. Praktická príprava sa realizuje podľa všeobecne záväzných právnych predpisov. Pre kvalitnú realizáciu vzdelávania je potrebné vytvárať podmienky pre osvojovanie požadovaných praktických zručností a činností formou praktických cvičení (v laboratóriách, odborných učebniach a pod.) a odborného výcviku. Na praktických cvičeniach a odbornom výcviku sa môžu žiaci deliť do skupín, najmä s ohľadom na bezpečnosť a ochranu zdravia pri práci a na hygienické požiadavky podľa všeobecne záväzných právnych predpisov. Počet žiakov na jedného majstra odborného výcviku sa riadi všeobecne záväznými právnymi predpismi. V študijných odboroch možno vydať výučný list po absolvovaní najmenej 1 400 vyučovacích hodín praktického vyučovania, z ktorých najmenej 1 200 vyučovacích hodín je odborný výcvik.