

**PROFIL ABSOLVENTA ŠTUDIJNÉHO ODBORU**  
**39 17 M 03 technické a infromatické služby - elektrotechnika**

<b>Názov a adresa školy</b>	Stredná priemyselná škola, Obrancov mieru, 018 41 Dubnica nad Váhom
<b>Názov školského vzdelávacieho programu</b>	Centrum priemyselného vzdelávania v technických a infromatických službách
<b>Kód a názov ŠVP</b>	39 špeciálne technické odbory
<b>Kód a názov študijného odboru</b>	3917M6 03 technické a infromatické služby - elektrotechnika
<b>Stupeň vzdelania</b>	úplné stredné odborné vzdelanie – ISCED 3A
<b>Dĺžka štúdia</b>	4 roky
<b>Forma štúdia</b>	denná

### Charakteristika absolventa

Absolvent študijného odboru 3917 M 03 technické a infromatické služby - elektrotechnika je schopný vykonávať práce technicko-hospodárskych pracovníkov v priemyselných odvetviach národného hospodárstva, v súkromnom i štátnom sektore. Absolventi získajú všeobecné a odborné vedomosti a zručnosti a kvalifikáciu na výkon náročnejších pracovných činností v oblasti elektrotechniky, bezpečnosti a ochrane zdravia pri práci a tvorby a ochrany životného prostredia. Pre kvalifikované vykonávanie uvedených činností získa absolvent štúdiom široký odborný profil s nevyhnutným všeobecným vzdelaním, s dostatočnou adaptabilitou na príbuzné odbory, logicky myslíaci, schopný aplikovať nadobudnuté základné vedomosti, zručnosti a návyky pri riešení konkrétnych problémov, schopný samostatnej práce i práce v tíme, sústavného samostatného sebavzdelávania s trvalým záujmom o sledovanie vývoja vo svojom odbore štúdiom odbornej literatúry, ovládajúci aj vybrané manuálne zručnosti. Je schopný využívať vedecky fundované metódy práce na zodpovedajúcej úrovni a cieľavedome, rozvážne a rozhodne jednáť v súlade s právnymi normami spoločnosti a zásadami vlastenectva, humanizmu, etiky a demokracie. Absolvent získa také schopnosti a vedomosti a flexibilitu svojich schopností, ktoré umožňujú uplatniť sa na pracovnom trhu na Slovensku a v rámci Európskej únie.

Vzdelávací program akcentuje všeobecné vzdelávanie a široko profilujúce odborné vzdelávanie a vytvára tak predpoklady pre celoživotné vzdelávanie a sebarealizáciu absolventov jednotlivých odborov.

Po absolvovaní vzdelávacieho programu absolvent disponuje týmito kompetenciami :

### Kľúčové kompetencie

Vzdelávanie v ŠVP v súlade s cieľmi stredného odborného vzdelávania na úrovni ISCED 3A smeruje k tomu, aby si žiaci vytvorili na tejto úrovni zodpovedajúce schopnosti a študijné predpoklady. Kľúčové kompetencie sa musia zakomponovať do všetkých vzdelávacích oblastí. V súlade so Spoločným európskym rámcom kľúčových kompetencií pre celoživotné

ŠVP vymedzil nasledovné kľúčové kompetencie:

#### a) Spôsobilosti konať samostatne v spoločenskom a pracovnom živote

Sú to spôsobilosti, ktoré sú základom pre ďalšie získavanie vedomostí, zručností, postojov a hodnotovej orientácie. Patria sem schopnosti nevyhnutné pre cieľavedomé a zodpovedné riadenie a organizovanie svojho osobného, spoločenského a pracovného života. Jednotlivci si potrebujú vytvárať svoju osobnú identitu vo vzťahu k životným podmienkam, povolaniu, práci a životnému prostrediu, spoločenským normám, sociálnym a ekonomickým inštitúciám, robiť správne rozhodnutia, voľby, opatrenia a postupy. Tieto kompetencie sú veľmi úzko späté s osvojovaním si kultúry myslenia a poznávania.

Absolvent má:

- logicky a reálne zdôvodňovať svoje názory, konania a rozhodnutia,
- porovnať formálne a neformálne pravidlá, zákonitosti, predpisy, sociálne normy,
- morálne zásady, vlastné a celospoločenské očakávania v systéme, v ktorom existuje,
- identifikovať priame a nepriame dôsledky svojej činnosti,
- vybrať si správne rozhodnutie a cieľ z rôznych možností,
- vysvetliť svoje životné plány, záujmy a predsavzatia,
- popísať svoje ľudské práva, popísať svoje povinnosti, záujmy, obmedzenia

- a potreby,
- definovať svoje ciele a prognózy,
- určiť zdroje osobného a spoločenského života a ich očakávaný vývoj,
- zdôvodňovať svoje argumenty, riešenia, potreby, práva, povinnosti a konanie.

#### **b) Spôsobilosť interaktívne používať vedomosti, informačné a komunikačné technológie, komunikovať v materinskom a cudzom jazyku**

Sú to schopnosti, ktoré žiak získava za účelom aktívneho zapojenia sa do spoločnosti založenej na vedomostiach s jasným zmyslom pre vlastnú identitu a smer života, sebazdokonaľovanie a zvyšovanie výkonnosti, racionálneho a samostatného vzdelávania a učenia sa počas celého života, aktualizovania a udržiavania potrebnej základnej úrovne jazykových schopností, informačných a komunikačných zručností. Od žiaka sa vyžaduje efektívne využívať písaný a hovorený materinský a cudzí jazyk, disponovať s čitateľskou a matematickou gramotnosťou, prehodnocovať základné zručnosti a sebatvoriť.

Absolvent má:

- správne sa vyjadrovať v materinskom jazyku v písomnej a hovorenej forme,
- spoľahlivo sa vyjadrovať v cudzom jazyku v písomnej a hovorenej forme,
- riešiť matematické príklady a rôzne situácie,
- identifikovať, vyhľadávať, triediť a spracovať rôzne informácie a informačné zdroje,
- posudzovať vierohodnosť rôznych informačných zdrojov,
- kriticky hodnotiť získané informácie,
- formulovať, pozorovať, triediť a merať hypotézy,
- overovať a interpretovať získané údaje,
- pracovať s elektronickou poštou,
- pracovať s rôznymi pokročilejšími informačnými a komunikačnými technológiami.

#### **c) Schopnosť pracovať v rôznorodých skupinách**

Tieto schopnosti sa využívajú pri riadení medziľudských vzťahov, formovaní nových typov spolupráce. Sú to schopnosti, ktoré sa objavujú v náročnejších podmienkach, aj pri riešení problémov ľudí, ktorí sa nevedia zaradiť do spoločenského života. Žiaci musia byť schopní učiť sa, nažívať a pracovať nielen ako jednotlivci, ale v sociálne vyváženej skupine. Sú to teda schopnosti, ktoré na základe získaných vedomostí, sociálnych zručností, interkulturálnych kompetencií, postojov a hodnotovej orientácii umožňujú stanoviť jednoduché algoritmy na vyriešenie problémových úloh, javov a situácií a získané poznatky využívať v osobnom živote a povolani.

Absolvent má:

- prejsť empatiu a sebareflexiu,
- vyjadriť svoje pocity a korigovať negatívitu,
- pozitívne motivovať seba a druhých,
- ovplyvňovať ľudí (prehováranie, presvedčovanie),
- stanoviť priority cieľov,
- predkladať primerané návrhy na rozdelenie jednotlivých kompetencií a úloh pre ostatných členov tímu a posudzovať spoločne s učiteľom a s ostatnými, či sú schopní určené kompetencie zvládnuť,
- prezentovať svoje myšlienky, návrhy a postoje,
- konštruktívne diskutovať, aktívne predkladať progresívne návrhy a pozorne počúvať druhých,
- budovať a organizovať vyrovnanú a udržateľnú spoluprácu,
- uzatvárať jasné dohody,
- rozhodnúť o výbere správneho názoru z rôznych možností,
- analyzovať hranice problému,
- identifikovať oblasť dohody a rozporu,
- určovať najzávažnejšie rysy problému, rôzne možnosti riešenia, ich klady a zápory v danom kontexte aj v dlhodobějších súvislostiach, kritériá pre voľbu konečného optimálneho riešenia,
- spolupracovať pri riešení problémov s inými ľuďmi,
- samostatne pracovať a riadiť prácu v menšom kolektíve,
- určovať vážne nedostatky a kvality vo vlastnom učení, pracovných výkonoch a osobnostnom raste,
- predkladať spolupracovníkom vlastné návrhy na zlepšenie práce, bez zaujatosti posudzovať návrhy druhých,
- prispievať k vytváraniu ústretových medziľudských vzťahov, predchádzať osobným konfliktom,
- nepodliehať predsudkom a stereotypom v prístupe k druhým.

## Všeobecné kompetencie

### Absolvent má:

- zvoliť komunikatívnu stratégiu adekvátnu komunikačnému zámeru, podmienkam a normám komunikácie,
- vyjadrovať vhodným spôsobom svoj úmysel, prezentovať sám seba, podávať a získavať ústne alebo písomne požadovanú alebo potrebnú informáciu všeobecného alebo odborného charakteru, zapájať sa do diskusie, obhajovať svoj názor, pohotovo reagovať na nepredvídané situácie (otázka, rozhovor, anketa), uplatňovať verbálne a neverbálne prostriedky, spoločenskú a rečovú etiku a zdôvodňovať zvolené riešenie komunikačnej situácie,
- ovládať základné – najčastejšie používané lexikálne a gramatické prostriedky, rozumieť menej frekvencovaným lexikálnym a gramatickým javom a vedieť ich aj používať, samostatne tvoriť súvislé hovorené a písané prejavy,
- získať informácie z prečítaného a vypočutého textu (určiť hlavnú tému alebo myšlienku textu, rozlíšiť základné a vedľajšie informácie), dokázať text zaradiť do niektorých z funkčných štýlov, orientovať sa v jeho stavbe,
- uvádzať správne bibliografické údaje a citáty, spracovať písomné informácie najmä odborného charakteru,
- pracovať s pravidlami pravopisu a inými jazykovými príručkami,
- chápať literárne dielo ako špecifickú výpoveď o skutočnosti a o vzťahu človeka k nej,
- vytvárať si predpoklady pre estetické vnímanie skutočnosti,
- vytvoriť si pozitívny vzťah k literárnemu umeniu, založený na interpretácii ukážok z umeleckých diel, na osvojení podstatných literárnych faktov, pojmov a poznatkov,
- pristupovať k literatúre ako k zdroju estetických zážitkov, uplatňovať estetické a ekologické hľadiská pri pretváraní životného prostredia, podieľať sa na ochrane kultúrnych hodnôt,
- v oblasti jazykovej poznať a používať zvukové a grafické (pravopisné) prostriedky daného jazyka, slovnú zásobu včítane vybranej frazeológie v rozsahu daných tematických okruhov, vybrané morfológické a syntaktické javy, základné spôsoby tvorby slov (odvodzovanie a skladanie slov), vybrané javy z oblasti štylistiky,
- v oblasti pragmatickej používať osvojené jazykové prostriedky v súvislých výpovediach a v obsahových celkoch primerane s komunikatívnym zámerom,
- s aspektom na strategickú kompetenciu vedieť vhodne reagovať na partnerove podnety, odhadovať významy neznámych výrazov, používať kompenzačné vyjadrovanie, pracovať so slovníkom (prekladovým, výkladovým) a používať iné jazykové príručky a informačné zdroje,
- v oblasti socio-lingvistickej vedieť komunikovať v rôznych spoločenských úlohách, bežných komunikatívnych situáciách, používať verbálne a neverbálne výrazové prostriedky v súlade so socio-kultúrnym úzusom danej jazykovej oblasti, preukázať všeobecné kompetencie a komunikatívne kompetencie prostredníctvom rečových schopností na základe osvojených jazykových prostriedkov v komunikatívnych situáciách v rámci tematických okruhov, preukázať úroveň receptívnych (vrátane interaktívnych) a produktívnych rečových schopností,
- chápať nutnosť svojho úspešného zapojenia sa do spoločenskej deľby práce a oceniť prospešnosť získavania nových spôsobilostí po celý čas života,
- mať základné sociálne návyky potrebné na styk s ľuďmi a prakticky uplatňovať pri styku s ľuďmi spoločensky uznávané normy,
- uvedomovať si svoju národnú príslušnosť a svoje ľudské práva, mať ochotu rešpektovať práva iných ľudí,
- chápať princípy fungovania demokratickej spoločnosti a postupy, ako sa občan môže aktívne zapojiť do politického rozhodovania a ovplyvňovať verejné záležitosti na rôznych úrovniach (štát – región – obec),
- v praxi uplatňovať humanitné zásady vzťahov medzi ľuďmi a ekologické zásady vo vzťahu k životnému prostrediu,
- vytvárať si vlastné filozofické a etické názory ako základ na sústavnejšiu a dokonalejšiu orientáciu pri posudzovaní a hodnotení javov ľudského a občianskeho života,
- rozumieť matematickej terminológii a symbolike (množinovému jazyku a pojmom z matematickej logiky) a správne ju interpretovať a používať z nariadení, zákonov, vyhlášok,

- vyhľadávať, hodnotiť, triediť, používať matematické informácie v bežných profesných situáciách a používať pritom výpočtovú techniku a prístupné informačné a komunikačné technológie,
- poznať základné algoritmy a elementárne príkazy vyššieho programovacieho jazyka,
- osvojiť si vyskytujúce sa pojmy, vzťahy a súvislosti medzi nimi, osvojiť si postupy používané pri riešení úloh z praxe,
- cieľavedome pozorovať prírodné javy, vlastnosti látok a ich premeny,
- rozvíjať finančnú a mediálnu gramotnosť,
- rozlišovať fyzikálnu a chemickú realitu, fyzikálny a chemický model,
- vedieť opísať osvojené prírodovedné poznatky a vzťahy medzi nimi, používať správnu terminológiu a symboliku, porozumieť prírodným zákonom,
- aplikovať získané prírodovedné poznatky i mimo oblasti prírodných vied (napr. v odbornom vzdelávaní, praxi, každodennom živote),
- poznať využitie bežných látok v priemysle, poľnohospodárstve a v každodennom živote a ich vplyv na zdravie človeka a životné prostredie,
- chápať umenie ako špecifickú výpoveď umelca, chápať prínos umenia a umeleckého zážitku ako dôležitú súčasť života človeka, vedome vyhľadávať a zúčastňovať sa kultúrnych a umeleckých podujatí, vedieť vyjadriť verbálne svoj kultúrny zážitok, vyjadriť vlastný názor a obhájiť ho,
- vytvoriť si pozitívny vzťah ku kultúrnym hodnotám, prírode a životnému prostrediu a aktívne sa podieľať na ich ochrane,
- prejavovať aktívne postoje k vlastnému všestrannému telesnému rozvoju predovšetkým snahou o dosiahnutie optimálnej úrovne telesnej zdatnosti a vlastnú pohybovú aktivitu spojiť s vedomím potreby sústavného zvyšovania telesnej zdatnosti a upevňovania zdravia,
- uvedomovať si význam telesného a pohybového zdokonaľovania, vnímať krásu pohybu, prostredia a ľudských vzťahov,
- ovládať a dodržiavať zásady pomoci, zabrániť úrazu a poskytnúť prvú pomoc pri úraze, uplatňovať pri športe a pobyte v prírode poznatky z ochrany a tvorby životného prostredia.

## Odborné kompetencie

### a) Požadované vedomosti

Absolvent má:

- popísať tendencie vývoja, vedy, techniky a ekonomiky v širších spoločenských súvislostiach a vzťahoch, dôležité pre štúdium a riešenie technických problémov,
- vysvetliť a správne používať odbornú terminológiu v danom odbore,
- definovať základné ekonomické pojmy a princípy fungovania obchodných vzťahov v trhovej ekonomike,
- definovať organizáciu a riadenie výroby a služieb pri uplatňovaní zásad finančného plánovania a ekonomiky práce,
- poznať metodiku a postupy účtovania v sústave podvojného účtovníctva, analyzovať finančnú situáciu podniku z podkladov účtovníctva,
- popísať základné právne formy, legislatívne normy podnikania a právne predpisy v doprave, stavebníctve, elektrotechnike, strojníctve, normy STN a ISO,
- aplikovať základné ustanovenia obchodného, živnostenského, občianskeho a pracovného práva,
- definovať elektrotechnické zákony, elektrické a elektronické obvody, elektrotechnické a elektronické súčiastky a funkčné celky, ich aplikáciu v oblasti dopravných prostriedkov, strojových, mechanizačných a iných zariadení, vrátane znalosti základných elektrotechnických meracích prístrojov a meracích metód,
- charakterizovať materiály, ich vlastnosti, triedenie a využitie v elektrotechnike, strojárstve, spôsoby výberu a voľby vhodných materiálov na konštruovanie častí i celkov zariadení,
- definovať princíp a funkciu jednotlivých meradiel, postupy vyhodnotenia základných technologických a mechanických skúšok, fyzikálne javy, zákony a teórie, chápať ich podstatu, príčinné vzťahy a súvislosti medzi nimi,
- spracovať ekonomické, technické a hospodárske podklady s využitím výpočtovej techniky,
- definovať konštrukciu strojov a zariadení vo výrobe a ich funkciu,

- aplikovať zásady technického kreslenia vo výkresovej dokumentácii v súlade s STN,
- vysvetliť princípy činností zariadení a technológie v počítačových sieťach,
- definovať základné pojmy počítačových sietí,
- vybrať vhodnú konfiguráciu a služby počítačovej siete,
- aplikovať pokročilé textové a databázové nástroje pre spracovanie dokumentov a programy pre tvorbu prezentácie,
- navrhnuť vhodný systém zabezpečenia dát pred zneužitím a ochrany dát pred zničením, pravidlá právnej ochrany softvéru,
- aplikovať najpoužívanejšie aplikačné programy používané v študijnom zameraní,
- vybrať vhodné pripojenie k internetu a spôsoby využívania služieb internetu,
- vysvetliť princípy vytvárania webových stránok s využitím multimediálnych prvkov,
- byť schopný posúdiť sociálne a enviromentálne dôsledky aplikácie využitia elektrotechniky a ďalších odvetví,
- popísať princípy základných analytických metód a ich možnosti využitia,
- popísať odbornú technológiu výroby materiálov podľa odborného zamerania,
- definovať požiadavky na balenie, skladovanie a ošetrovanie tovaru z hľadiska zasielateľskej činnosti,
- poznať úlohu a postavenie dopravy v logistických reťazcoch,
- uplatniť spôsoby a metódy získavania, spracovania a prezentovania odborných informácií,
- vyjadriť matematické, fyzikálne, chemické a ekologické zákony dôležité pri riešení problémov praxe,
- definovať základné pojmy z oblasti tovaroznalectva, logistiky,
- popísať základnú krajinnno-ekologickú dokumentáciu, a legislatívu životného prostredia,
- definovať princípy a metódy odpadového hospodárstva, máloodpadové a bezodpadové technológie, spôsoby šetrenia surovín, vody a energie,
- monitorovať životné prostredie, poznať princípy technológie ochrany,
- popísať zásady bezpečnosti a hygieny práce, protipožiarnej ochrane a ochrany životného prostredia,
- poznať základné pravidlá riadenia osobných financií,
- poznať riziká v riadení vlastných financií,
- orientovať sa v problematike ochrany práv spotrebiteľa a uplatňovať tieto práva v praxi.

## **b) Požadované zručnosti**

Absolvent vie:

- aplikovať získané teoretické vedomosti v praktickej činnosti,
- využívať efektívne informačno-komunikačné technológie pri práci vo svojom odbore,
- aplikovať vybrané matematické, fyzikálne postupy pri riešení technických problémov a riešení úloh v hospodárskej praxi,
- komunikovať v cudzom jazyku, získať v ňom informácií z rôznych zdrojov a je schopný ho používať ako prostriedok pre potreby svojho povolania aj v medzinárodnej spolupráci,
- písať desaťprstovou hmatovou metódou, ovládať techniky spracovania textu a dodržiavať normalizovanú úpravu písomnosti,
- vecne, štylisticky, gramaticky a formálne správne vyhotovovať hospodárske písomnosti,
- komplexne vykonávať administratívne práce podniku,
- narábať s informáciami používanými v hospodárskom procese a sprostredkovať ich pre riadenie prostredníctvom výpočtovej techniky,
- zabezpečovať sociálno-ekonomické informácie pre potreby riadenia (zbierať, triediť, spracúvať, hodnotiť a využívať) pri riešení konkrétnych situácií,
- pracovať so základnými právnymi normami s aplikáciou na konkrétne situácie reálnej praxe,
- aplikovať metódy prieskumu trhu a možnosti podnikania podľa príslušného odborného zamerania,
- účtovať v sústave podvojného účtovníctva v prostredí aplikačných softvérov na spracovanie účtovnej dokumentácie,
- vykonávať meranie a kontrolu technologického charakteru na úrovni výrobného procesu, vypracovať protokol z nameraných hodnôt a vyhodnotiť ich podľa príslušného odboru a spracovať prostriedkami výpočtovej techniky,
- pracovať s odbornou technickou literatúrou, časopismi a využívať nové poznatky vedy a techniky v oblasti výroby podľa príslušného odborného zamerania,

- vyhľadávať základné druhy materiálov v príslušných tabuľkách a katalógoch a určovať z nich základné vlastnosti,
- nakresliť základné druhy súčiastok, častí strojov, názorne sa vyjadrovať,
- ovládať základné spôsoby ručného a strojného spracovania materiálov,
- vyhľadať, príp. zhotoviť potrebnú dokumentáciu k výrobným postupom,
- zapojovať jednoduché elektrické obvody, uviesť ich do prevádzky a vyhodnotiť ich funkciu a vlastnosti, kresliť a čítať elektrotechnické schémy,
- používať a obsluhovať základné meracie prístroje a elektrické zariadenia aktívne používať základné pojmy chemickej symboliky a názvoslovia,
- vyriešiť základné výpočty podľa odborného zamerania,
- aplikovať odbornú terminológiu a využívať STN,
- zobrazovať rovinné a priestorové útvary a používať kresliace techniky,
- ovládať základné laboratórne a prístrojové metódy práce,
- viesť samostatne pracovnú dokumentáciu, využívať výpočtovú techniku pri spracovaní informácií, podľa príslušného odborného zamerania,
- aktívne používať odbornú terminológiu,
- riešiť technické problémy a pri získaní a spracovaní nameraných hodnôt použiť výpočtovú techniku,
- vypracovať jednoduchú kalkuláciu a rozpočet aj pomocou softvéru prostriedkami výpočtovej techniky,
- vyhotovovať agendu zasielateľskej činnosti podľa jednotlivých odborov dopravy v nadväznosti na agendu poisťovníctva a colného konania,
- zisťovať najvhodnejšie prepravné spojenia a prepravné podmienky pre jednotlivé druhy tovarov v zasielateľstve,
- používať tarify pre výpočet prepravného v jednotlivých druhoch dopravy,
- využiť moderné verzie SW programov pri písaní textu, kreslení grafov funkčných závislostí a poznať programy pre hromadné spracovanie údajov,
- používať cudzí jazyk k získaniu informácií z rôznych zdrojov a je schopný ho používať ako prostriedok pre potreby svojho povolania aj v medzinárodnej spolupráci,
- aplikovať logistické postupy v jednotlivých oblastiach hospodárskeho života,
- ovládať meracie prístroje a novodobú testovaciu techniku,
- vykonať samostatný rozbor a riešenie jednoduchých problémov podľa jednotlivých odborných zameraní z praxe,
- prevádzkovať, navrhovať, konštruovať, skúšať a obsluhovať elektrické stroje, prístroje a zariadenia,
- vybrať, pripojiť, nainštalovať periférne zariadenie vhodných parametrov,
- pripojiť počítač k sieti Internet, nakonfigurovať počítač v rámci počítačovej siete, účinne chrániť počítač pred nežiaducou infiltráciou,
- pracovať s didaktickým softvérom v odbornom vzdelávaní,
- aplikovať textové, kalkulačné a grafické programy používané v študijnom odbore pri riešení jednoduchých úloh podľa jednotlivých odborných zameraní z praxe,
- komunikovať prostredníctvom elektronickej pošty, ovládať zasielanie a prijatie príloh,
- vytvárať a digitalizovať obraz, zvuk, video a animácie s využitím v odborných predmetoch,
- programovať úlohy z technických odborov so zameraním na životné prostredie,
- vypracovať zobrazenie stavu krajinej štruktúry,
- analýzu a posudzovanie projektov zameraných na riešenie ekologických problémov,
- dodržiavať zásady bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci a hygiene práce.

### **c) Požadované osobnostné predpoklady, vlastnosti a schopnosti**

Absolvent sa vyznačuje:

- dôslednosťou a zodpovednosťou pri riešení pracovných povinností,
- samostatnosťou pri práci, samostatným riešením bežných úloh,
- manuálnou zručnosťou v činnostiach konkrétneho odboru,
- kreatívnym myslením,
- schopnosťou integrácie a adaptability
- organizačnými a komunikatívnymi vlastnosťami,
- prispôsobivosťou v nových pracovných podmienkach,
- vhodným sociálnym správaním a prejavmi,

- sebadisciplínou a mobilitou,
- potrebnou dávkou sebadôvery a pozitívnym prístupom k povinnostiam.



## UČEBNÝ PLÁN ŠTUDIJNÉHO ODBORU 39 17 6 03 TECHNICKÉ A INFORMATICKÉ SLUŽBY

### Učebný plán platný pre 2.,3. a 4.ročník do 30.6.2016

<b>Škola</b> (názov, adresa)	Stredná priemyselná škola Dubnica nad Váhom Obrancov mieru 343/1, 01841 Dubnica nad Váhom				
<b>Názov ŠkVP</b>	Centrum priemyselného vzdelávania				
<b>Kód a názov ŠVP</b>	39 špeciálne technické odbory				
<b>Kód a názov študijného odboru</b>	39176 03 technické a informatické služby - elektrotechnika				
<b>Stupeň vzdelania</b>	úplné stredné odborné vzdelanie – ISCED 3A				
<b>Dĺžka štúdia</b>	4 roky				
<b>Forma štúdia</b>	denná				
<b>Druh školy</b>	štátna				
<b>Vyučovacia jazyk</b>	slovenský jazyk				
<b>Kategórie a názvy vyučovacích predmetov</b>	<b>Počet týždenných vyučovacích hodín v ročníku</b>				
	<b>1.</b>	<b>2.</b>	<b>3.</b>	<b>4.</b>	<b>Spolu</b>
<b>Všeobecné vzdelávanie</b>	<b>22</b>	<b>18</b>	<b>13</b>	<b>11</b>	<b>64</b>
<b>Jazyk a komunikácia</b>	<b>9</b>	<b>9</b>	<b>8</b>	<b>9</b>	<b>35</b>
slovenský jazyk a literatúra a)	3	3	3	3	12
prvý cudzí jazyk a)	3	3	3	4	13
druhý cudzí jazyk a)	3	3	2	2	10
<b>Človek, hodnoty a spoločnosť</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>1</b>	<b>-</b>	<b>8</b>
etická výchova/náboženská výchova a), b)	1	1	-	-	2
dejepis	1	2	-	-	3
občianska náuka	1	1	1	-	3
<b>Človek a príroda</b>	<b>3</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>3</b>
ekológia	1	-	-	-	1
fyzika	2	-	-	-	2
<b>Matematika a práca s informáciami</b>	<b>5</b>	<b>3</b>	<b>2</b>	<b>-</b>	<b>10</b>
matematika a)	3	3	2	-	8
informatika a), j)	2/2	-	-	-	2/2
<b>Zdravie a pohyb</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>8</b>
telesná a športová výchova a), c)	2	2	2	2	8
<b>Odborné vzdelávanie</b>	<b>9</b>	<b>13</b>	<b>17</b>	<b>17</b>	<b>56</b>
ekonomika a)	3	3	3	3	12
administratíva a korešpondencia a)	2	2	2	1	7
účtovníctvo a)	-	2	3	4	9
právna náuka	-	-	-	2	2
prax v odbore d), j)	-	-	3/3	-	3
elektrotechnika a), j)	4/1	4/1	4/1	5/1	17/4
aplikovaná informatika a), j)	-	2/2	2/2	2/2	6/6
<b>Školský vzdelávací program</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>14</b>
manažment	-	-	-	2	2
marketing	-	-	2	-	2
úvod do podnikania	-	-	-	3	3
prax d), j)	-	3/3	-	-	3/3
technické kreslenie a),j)	2/2	-	-	-	2/2
strojnictvo	-	-	2	-	2



<b>Spolu</b>	<b>33</b>	<b>34</b>	<b>34</b>	<b>33</b>	<b>134</b>
<b>Účelové kurzy</b>					
Ochrana života a zdravia f)	12	12	21		45
Telovýchovno-výcvikový kurz g)	35	35			70
Aplikovaná ekonómia i)			X		

### Prehľad využitia týždňov

<b>Činnosť</b>	<b>1. ročník</b>	<b>2. ročník</b>	<b>3. ročník</b>	<b>4. ročník</b>
Vyučovanie podľa rozpisu	<b>33</b>	<b>33</b>	<b>33</b>	<b>30</b>
Maturitná skúška	-	-	-	<b>1</b>
Časová rezerva(účelové kurzy, opakovanie učiva, exkurzie, výchovno-vzdelávacie akcie a i.)	<b>7</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>6</b>
Súvislá prevádzková prax	-	<b>2</b>	<b>2</b>	-
<b>Spolu týždňov</b>	<b>40</b>	<b>40</b>	<b>40</b>	<b>37</b>

### Poznámky k učebnému plánu:

- Trieda sa môže deliť na skupiny podľa súčasne platnej legislatívy.
- Predmety etická výchova/náboženská výchova sa vyučujú podľa záujmu žiakov v skupinách najviac 20 žiakov minimálne v rozsahu 1 týždennej vyučovacej hodiny v 1. ročníku. Predmety nie sú klasifikované, na vysvedčení a v katalógovom liste žiaka sa uvedie „absolvoval/-a“.
- Predmet telesná a športová výchova možno vyučovať 1 hodinu týždenne aj v popoludňajších hodinách a spájať ju do viachodinových celkov.
- Pre kvalitnú realizáciu vzdelávania je potrebné vytvárať podmienky pre osvojovanie požadovaných praktických zručností a činností formou cvičení (v laboratóriách, dielňach, odborných učebniach a pod.) a odbornej praxi. Na cvičeniach a odbornej praxi sa môžu žiaci deliť do skupín, najmä s ohľadom na bezpečnosť a ochranu zdravia pri práci a na hygienické požiadavky podľa platných predpisov. Počet žiakov na jedného učiteľa odbornej praxe je stanovený platnou legislatívou.
- Žiaci v každom ročníku absolvujú exkurzie (1 až 2 dni v školskom roku) na prehĺbenie, upevnenie a rozšírenie poznatkov získaných v teoretickom vyučovaní. Exkurzie sú súčasťou výchovno-vzdelávacieho procesu. Pripravuje a vedie ich učiteľ, ktorého vyučovací predmet najviac súvisí s obsahom exkurzie.
- Povinnou súčasťou výchovy a vzdelávania žiakov učebných odborov stredných odborných škôl v SR je učivo „Ochrana života a zdravia“. Obsah učiva sa realizuje účelovými cvičeniami a samostatným kurzom na ochranu života a zdravia. Cvičenia sa uskutočňujú v 1. a 2. ročníku priamo v teréne. Samostatný kurz je organizovaný v 3. ročníku a je súčasťou plánu práce školy.
- V 1. ročníku je súčasťou vyučovania týždenný telovýchovno-výcvikový kurz. Účelové kurzy sa realizujú v rámci sedemtýždňovej časovej rezervy v školskom roku. Lyžiarsko-výcvikový kurz sa organizuje v rozsahu 5 dní (7 hodín denne) v 1. ročníku.
- V 2. a 3. ročníku žiaci absolvujú dvojtýždňovú súvislú prevádzkovú prax na vybraných pracoviskách mimo školy alebo na školských dielňach. Do pracovnej dohody o vykonaní praxe sa uvedie študijný odbor, aby firma mohla pre žiaka zabezpečiť prácu v študovanom odbore.
- Nepovinný predmet Aplikovaná ekonómia sprístupňuje žiakom podnikanie prostredníctvom študentskej spoločnosti.
- Počet týždenných vyučovacích hodín v ročníku na rozlíšenie teoretickej a praktickej časti predmetu je vyjadrený lomkou- **celkový počet vyučovacích hodín / z toho počet hodín praktických cvičení.**

## ÚČEBNÝ PLÁN ŠTUDIJNÉHO ODBORU 39 17 6 03 TECHNICKÉ A INFORMATICKÉ SLUŽBY

### Učebný plán platný od 1.9.2013 začínajúc 1.ročníkom

<b>Škola (názov, adresa)</b>	Stredná priemyselná škola Dubnica nad Váhom Obrancov mieru 343/1, 01841 Dubnica nad Váhom				
<b>Názov ŠkVP</b>	Centrum priemyselného vzdelávania				
<b>Kód a názov ŠVP</b>	39 špeciálne technické odbory				
<b>Kód a názov študijného odboru</b>	3917M 03 technické a informatické služby - elektrotechnika				
<b>Stupeň vzdelania</b>	úplné stredné odborné vzdelanie – ISCED 3A				
<b>Dĺžka štúdia</b>	4 roky				
<b>Forma štúdia</b>	denná				
<b>Druh školy</b>	štátna				
<b>Vyučovacia jazyk</b>	slovenský jazyk				
<b>Kategórie a názvy vyučovacích predmetov</b>	<b>Počet týždenných vyučovacích hodín v ročníku</b>				
	<b>1.</b>	<b>2.</b>	<b>3.</b>	<b>4.</b>	<b>Spolu</b>
<b>Všeobecné vzdelávanie</b>	<b>22</b>	<b>18</b>	<b>13</b>	<b>13</b>	<b>66</b>
<b>Jazyk a komunikácia</b>	<b>9</b>	<b>9</b>	<b>8</b>	<b>9</b>	<b>35</b>
slovenský jazyk a literatúra a)	3	3	3	3	12
prvý cudzí jazyk a)	3	3	3	4	13
druhý cudzí jazyk a)	3	3	2	2	10
<b>Človek a hodnoty</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	-	-	<b>2</b>
etická výchova/náboženská výchova a), b)	1	1	-	-	2
<b>Človek a spoločnosť</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>1</b>		<b>6</b>
dejepis	1	2	-	-	3
občianska náuka	1	1	1	-	3
<b>Človek a príroda</b>	<b>3</b>	-	-	-	<b>3</b>
geografia	1	-	-	-	1
fyzika	2	-	-	-	2
<b>Matematika a práca s informáciami</b>	<b>5</b>	<b>3</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>12</b>
matematika a)	3	3	2	2	10
informatika a),k)	2/2	-	-	-	2/2
<b>Zdravie a pohyb</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>8</b>
telesná a športová výchova a), c)	2	2	2	2	8
<b>Odborné vzdelávanie</b>	<b>9</b>	<b>13</b>	<b>17</b>	<b>17</b>	<b>56</b>
ekonomika a)	3	3	3	3	12
administratíva a korešpondencia a)	2	2	2	1	7
účtovníctvo a)	-	2	3	4	9
právna náuka	-	-	-	2	2
prax v odbore d), j)	-	-	3/3	-	3
elektrotechnika a), j)	4/1	4/1	4/1	5/1	17/4
aplikovaná informatika a), j)	-	2/2	2/2	2/2	6/6
<b>Školský vzdelávací program</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>14</b>
manažment	-	-	-	2	2
marketing	-	-	2	-	2
úvod do podnikania	-	-	-	3	3
prax d),j)	-	3/3	-	-	3/3
technické kreslenie a),j)	2/2	-	-	-	2/2
strojnictvo	-	-	2	-	2

<b>Spolu</b>	<b>33</b>	<b>34</b>	<b>34</b>	<b>35</b>	<b>136</b>
<b>Účelové kurzy</b>					
Ochrana života a zdravia f)	12	12	21		45
Kurz pohybových aktivít v prírode g)	35	35			70
Aplikovaná ekonómia i)			X		

### Prehľad využitia týždňov

Činnosť	1. ročník	2. ročník	3. ročník	4. ročník
Vyučovanie podľa rozpisu	33	33	33	30
Maturitná skúška	-	-	-	1
Časová rezerva (účelové kurzy, opakovanie učiva, exkurzie, výchovno-vzdelávacie akcie a i.)	7	5	5	6
Súvislá prevádzková prax	-	2	2	-
<b>Spolu týždňov</b>	<b>40</b>	<b>40</b>	<b>40</b>	<b>37</b>

### Poznámky k učebnému plánu:

- Trieda sa môže deliť na skupiny podľa súčasne platnej legislatívy.
- Predmety etická výchova/náboženská výchova sa vyučujú podľa záujmu žiakov v skupinách najviac 20 žiakov minimálne v rozsahu 1 týždennej vyučovacej hodiny v 1. ročníku. Predmety nie sú klasifikované, na vysvedčení a v katalógovom liste žiaka sa uvedie „absolvoval/-a“.
- Predmet telesná a športová výchova možno vyučovať 1 hodinu týždenne aj v popoludňajších hodinách a spájať ju do viachodinových celkov.
- Pre kvalitnú realizáciu vzdelávania je potrebné vytvárať podmienky pre osvojovanie požadovaných praktických zručností a činností formou cvičení (v laboratóriách, dielňach, odborných učebniach a pod.) a odbornej praxi. Na cvičeniach a odbornej praxi sa môžu žiaci deliť do skupín, najmä s ohľadom na bezpečnosť a ochranu zdravia pri práci a na hygienické požiadavky podľa platných predpisov. Počet žiakov na jedného učiteľa odbornej praxe je stanovený platnou legislatívou.
- Žiaci v každom ročníku absolvujú exkurzie (1 až 2 dni v školskom roku) na prehĺbenie, upevnenie a rozšírenie poznatkov získaných v teoretickom vyučovaní. Exkurzie sú súčasťou výchovno-vzdelávacieho procesu. Pripravuje a vedie ich učiteľ, ktorého vyučovací predmet najviac súvisí s obsahom exkurzie.
- Povinnou súčasťou výchovy a vzdelávania žiakov učebných odborov stredných odborných škôl v SR je učivo „Ochrana života a zdravia“. Obsah učiva sa realizuje účelovými cvičeniami a samostatným kurzom na ochranu života a zdravia. Cvičenia sa uskutočňujú v 1. a 2. ročníku priamo v teréne. Samostatný kurz je organizovaný v 3. ročníku a je súčasťou plánu práce školy.
- Účelový kurz pohybových aktivít v prírode sa realizuje v rámci sedemtýždňovej časovej rezervy v školskom roku. Lyžiarsko-výcvikový kurz sa organizuje v rozsahu 5 dní (7 hodín denne) v 1. ročníku a v 2. ročníku je kurz zameraný na letné športy.
- V 2. a 3. ročníku žiaci absolvujú dvojtyždňovú súvislú prevádzkovú prax na vybraných pracoviskách mimo školy alebo na školských dielňach. Do pracovnej dohody o vykonaní praxe sa uvedie študijný odbor, aby firma mohla pre žiaka zabezpečiť prácu v študovanom odbore.
- Nepovinný predmet Aplikovaná ekonómia sprístupňuje žiakom podnikanie prostredníctvom študentskej spoločnosti.
- Počet týždenných vyučovacích hodín v ročníku na rozlíšenie teoretickej a praktickej časti predmetu je vyjadrený lomkou- celkový počet vyučovacích hodín / z toho počet hodín praktických cvičení.