

STREDNÁ PRIEMYSELNÁ ŠKOLA
Bzinská 11, Nové Mesto nad Váhom

ŠKOLSKÝ VZDELÁVACÍ PROGRAM

MECHATRONIK



Študijný odbor 2679 K MECHANIK MECHATRONIK
ŠkVP v súlade s dodatkom č. 2 k ŠVP 26 elektrotechnika

Obsah

1	ÚVODNÉ IDENTIFIKAČNÉ ÚDAJE	3
2	CIELE A POSLANIE VÝCHOVY A VZDELÁVANIA.....	5
3	PROFIL ABSOLVENTA ŠTUDIJNÉHO ODBORU 2679 K mechanik - MECHATRONIK	8
	CHARAKTERISTIKA ABSOLVENTA.....	8
	KOMPETENCIE ABSOLVENTA	8
	Kľúčové kompetencie	8
	Všeobecné kompetencie	10
	Odborné kompetencie.....	12
4	CHARAKTERISTIKA ŠkVP Mechatronik	15
	POPIS ŠKOLSKÉHO VZDELÁVACIEHO PROGRAMU	15
	ZÁKLADNÉ ÚDAJE O ŠTÚDIU	16
	ORGANIZÁCIA VÝUČBY	17
	ZDRAVOTNÉ POŽIADAVKY NA ŽIAKA	18
	POŽIADAVKY NA BEZPEČNOSŤ A HYGIENU PRI PRÁCI	18
5	UČEBNÝ PLÁN ŠTUDIJNÉHO ODBORU 2679 K MECHANIK MECHATRONIK.....	20
	TABUĽKA PREVODU RÁMCOVÉHO UČEBNÉHO PLÁNU ŠVP NA UČEBNÝ PLÁN ŠKVP.....	20
	UČEBNÝ PLÁN ŠTUDIJNÉHO ODBORU 2679 K MECHANIK MECHATRONIK.....	22
	POZNÁMKY K UČEBNÉMU PLÁNU	23
	TABUĽKA VZŤAHU KLÚČOVÝCH KOMPETENCIÍ K OBSAHU VZDELÁVANIA	25
6	VNÚTORNÝ SYSTÉM KONTROLY A HODNOTENIA ŽIAKOV V ŠTUDIJNOM ODBORE 2679 K MECHANIK - MECHATRONIK.....	25

1 ÚVODNÉ IDENTIFIKAČNÉ ÚDAJE

Názov a adresa školy	Stredná priemyselná škola Bzinská 11, Nové Mesto nad Váhom Bzinská 11, 915 01 Nové Mesto nad Váhom
Názov školského vzdelávacieho programu	Mechatronik
Kód a názov ŠVP	26 Elektrotechnika
Kód a názov študijného odboru	2679 K mechanik mechatronik
Stupeň vzdelania	úplné stredné odborné vzdelanie - ISCED 3A
Dĺžka štúdia	4 roky
Forma štúdia	denná
Vyučovací jazyk	slovenský jazyk
Druh školy	štátna
Dátum schválenia ŠkVP	31.08.2022
Miesto vydania	SPŠ, Bzinská 11, Nové Mesto nad Váhom
Platnosť ŠkVP	01. september 2022 začínajúc prvým ročníkom

Titul, meno, priezvisko	Pracovná pozícia	Telefón	Fax	e-mail	Iné
Mgr. Andrej Neuschl	riaditeľ	+421327465456	+421327465123	andrej.neuschl@spsnmnv.sk	www.spsnmnv.sk
RNDr. Anna Homolová	zástupca riaditeľa pre teoretické vyučovanie	+421327465247	+421327465123	anna.homolova@spsnmnv.sk	
Ing. Ľubica Graciková	zástupca riaditeľa pre teoretické vyučovanie	+421327465247	+421327465123	lubica.gracikova@spsnmnv.sk	
Ing. Peter Brndiar	hlavný majster praktického vyučovania	+421327465255	+421327465123	peter.brndiar@spsnmnv.sk	
Mgr. Zuzana Pánisová	výchovný poradca	+421327465259	+421327465123	zuzana.panisova@spsnmnv.sk	

Zriaďovateľ:

Trenčiansky samosprávny kraj
Odbor školstva
K Dolnej stanici 7282/20 A
911 01 Trenčín

Telefón: 032/ 6555111

Fax: 032 / 6555509

E-mail : tsk@tsk.sk

Nové Mesto nad Váhom, 31.8.2022

Mgr. Andrej Neuschl
riaditeľ školy
(podpis a pečiatka školy)

Názov a adresa školy	Stredná priemyselná škola Bzinská 11, Nové Mesto nad Váhom Bzinská 11, 915 01 Nové Mesto nad Váhom
Názov školského vzdelávacieho programu	Mechatronik
Kód a názov ŠVP	26 Elektrotechnika
Kód a názov študijného odboru	2679 K mechanik mechatronik
Stupeň vzdelania	úplné stredné odborné vzdelanie - ISCED 3A
Dĺžka štúdia	4 roky
Forma štúdia	Denná
iné	Duálne vzdelávanie

Záznamy o platnosti a revidovaní školského vzdelávacieho programu:

[illegible]

2 CIELE A POSLANIE VÝCHOVY A VZDELÁVANIA

Názov a adresa školy	Stredná priemyselná škola Bzinská 11, Nové Mesto nad Váhom Bzinská 11, 915 01 Nové Mesto nad Váhom
Názov školského vzdelávacieho programu	Mechatronik
Kód a názov ŠVP	26 Elektrotechnika
Kód a názov študijného odboru	2679 K mechanik - mechatronik
Stupeň vzdelania	úplné stredné odborné vzdelanie - ISCED 3A
Dĺžka štúdia	4 roky
Forma štúdia	denná

Na dosiahnutie lepšej kvality života je najúčinnnejším nástrojom kvalitné vzdelanie. Odborné vzdelávanie je jeden z prioritných a funkčných nástrojov zamestnanosti. Naša stredná odborná škola s technickými študijnými a učebnými odbormi, ktorá svojím zameraním kontinuálne nadväzuje na svoju vyše šesťdesiatročnú tradíciu, má záujem týmto školským vzdelávacím programom potvrdiť a ešte väčšmi posilniť svoje dobré meno, a to nielen v rámci regiónu, ale i v rámci Slovenska a európskeho priestoru.

Motto školy: Kvalitným vzdelávaním v kvalitnej škole ku kvalitnému životu (Michal Blaško)

Vízia školy:

Víziou školy je stať sa regionálnym centrom výchovy a vzdelávania (vytvoriť Centrum odborného vzdelávania), športu, kultúry a spoločenského diania, vytvárať efektívne prostredie pre výchovu a vzdelávanie.

Poslanie školy: Vytvárať efektívne prostredie pre výchovu a vzdelávanie, v ktorom budú žiaci a zamestnanci zažívať pocit úspechu a radosti, učiť sa učiť, konať, žiť s ostatnými, byť sami sebou, žiť tvorivý, aktívny a plnohodnotný život.

Ciele školy:

- pripraviť kvalifikovaných odborníkov v spektre strojárskych a elektrotechnických študijných a učebných odborov rešpektujúc sociálno-ekonomické potreby a špecifiká okresu Nové Mesto nad Váhom a širšieho regiónu a neustále pružne reagovať na meniace sa potreby trhu práce aj v ďalšom, celoživotnom vzdelávaní miestnej komunity;
- rozširovať ponuku technických študijných a učebných zameraní v spolupráci s firmami regiónu, podporovať proces vyrovnávania ponuky absolventov a dopytu po pracovníkoch na trhu práce (najmä v odborných profesiách), podnecovať aktívnu účasť osobností ústretových pre pozitívne zmeny v živote našej školy vrátane zabezpečovania vysokého percenta kvalifikovaných pedagógov;
- neustále skvalitňovať proces výučby, úroveň a ponuku mimoškolských aktivít;
- vytvoriť a zaviesť do každodennej práce školy systém riadenia kvality školy s efektívnou spätnou väzbou a pravidelným sebahodnotením ako záruku intenzívneho rozvoja kvality školy;
- poskytovať kvalitné vzdelávacie služby zohľadňujúce individuálne vzdelávacie potreby žiaka, očakávania rodičov, zamestnávateľov a spoločnosti na absolventov strednej odbornej školy technického zamerania;
- rozvíjať kľúčové kompetencie žiakov v tvorivo-humanistickej výučbe;
- viac pozornosti venovať znalostiam a schopnostiam, ktoré pripravujú jedinca tak, aby bol adaptabilný na rýchle a početné zmeny – motivovať ho k pochopeniu významu celoživotného vzdelávania;
- identifikovať v mladých ľuďoch talent na niektorú oblasť a cielene im napomáhať v jeho rozvoji, postupne zvyšovať ich schopnosť niesť zodpovednosť, samostatne sa učiť, spolupracovať v skupine a systémovo myslieť;
- dosiahnuť posun od riadenia vyučovania a kontroly k sebariadeniu učenia sa a sebarozvoju osobnosti;
- utvárať školskú komunitu na demokratických princípoch, rozvíjať v žiakoch kritické a tvorivé myslenie, ich schopnosť čítať, analyzovať a pochopiť zmysel, kladť si otázky, vyriešiť komplexnú problematiku prostredníctvom vedeckých postupov, formovať v nich hodnotové orientácie, vnútorné motivácie a intelektuálne schopnosti;

- dosiahnuť osobnostný rast žiakov vzdelávaním s kultúrnou, ľudskou a občianskou dimenziou, vychovávať ich v duchu tolerancie, znášanlivosti, vzájomnej úcty, učiť ich poznávať a rešpektovať historické i súčasné sociálno-ekonomické, kultúrne a politické procesy v Európe, ako aj podporovať spoločné európske hodnoty;
- realizovať projekty rozvíjajúce kvalitu školy aj v spolupráci s partnerskými školami a inštitúciami;
- inšpirovať, presviedčať a motivovať žiakov a zamestnancov delegovať právomoci, spolupracovať, hľadať možnosti, alternatívy, s odvahou realizovať nové myšlienky;
- dbať na to, aby prežívané zážitky, medziľudské vzťahy, školská kultúra boli nemenej dôležité ako výstupné výkony absolventov – školskú kultúru považovať za súčasť kvality školy a neustále ju zvyšovať, viesť žiakov k vzájomnej pomoci a tolerancii, k nenásilnému riešeniu konfliktov aj vlastným príkladom – správaním učiteľa, uprednostňovať otvorenú komunikáciu učiteľov so žiakmi;
- posilňovať motiváciu pedagógov k ich školskej práci i k ďalšiemu vzdelávaniu o. i. aj uplatňovaním spravodlivého a objektívneho systému hodnotenia ich práce, ktorý podporí kvalitu ich pedagogického výkonu, tímovej práce a efektívnosť riešenia problémov;
- zabezpečovať vzdelávacie podujatia pre pedagogický zbor v riadení školy a výučby;
- vytvárať dobré meno, zlepšovať imidž školy, čo sa prejavuje zvyšovaním spokojnosti žiakov, úspešnosti absolventov; pripraviť a realizovať kvalitnú marketingovú propagáciu školy, medializáciu dobrých výsledkov a autoevalvácie školy;
- neustále zvyšovať rozsah i kvalitu informovanosti súčasných i potenciálnych žiakov a ich rodičov;
- vytvárať podmienky pre náležité viac zdroje financovania a materiálno-technické zabezpečovanie školy (vybavenosť školy novými technológiami, najprogresívnejšími učebnými pomôckami a didaktickou technikou, postupne zariadiť obnovu a modernizáciu školskej budovy), dbať na hospodárne využívanie finančných a materiálnych zdrojov, podporovať podnikanie školy v oblasti pedagogických služieb, voľno-časového vzdelávania, prenájmu voľných priestorov.

Smerovanie školy je ovplyvňované ukazovateľmi vypracované SWOT analýzou:

Silné stránky školy

- záujem manažmentu i väčšiny pedagogických zamestnancov o inováciu výchovno-vzdelávacieho procesu,
- vzdelávanie v študijných a učebných odboroch, o ktoré je na trhu práce mimoriadny záujem,
- realizácia podnikateľskej činnosti za účelom získania doplnkových zdrojov financovania,
- využívanie IKT vo všetkých oblastiach činnosti školy,
- práca s talentovanými žiakmi v rámci činnosti mimo vyučovania,
- poskytovanie nadštandardných služieb v sociálnej, kultúrnej a športovej oblasti (krytý bazén, telocvičňa, tenisový kurt, posilňovňa, školská jedáleň, školský internát ...),
- zabezpečovanie vzdelávania v zriadenom školiacom stredisku v budove školy v spolupráci s MPC a UIPŠ,
- dlhodobá úspešnosť v realizácii projektov celoživotného vzdelávania,
- výborné výsledky žiakov v súťažiach v celoštátnom meradle.

Slabé stránky školy

- pomalá obmena fyzicky aj morálne zastaraných učebných pomôcok, technických a technologických zariadení v dôsledku nedostatku finančných zdrojov,
- energeticky finančne náročná budova,
- finančne náročné vzdelávanie - dvojodborové triedy s relatívne malým počtom žiakov.

Príležitosti

- rozširovanie priemyselnej zóny v regióne aj napriek hospodárskej kríze, rastúce požiadavky na pracovné sily v profesiách, na ktoré škola pripravuje,
- rastúci záujem firiem regiónu o spoluprácu so školou a dopyt po nových priemyselných odboroch,
- pozitívny vzťah verejnosti ku škole,
- možnosť zapájania sa do projektov v rámci projektových grantov ESF,
- získanie možnosti zníženia energetickej náročnosti objektu,
- uplatňovanie marketingovej stratégie v spolupráci s manažmentom podnikov a výchovnými poradcami ZŠ,

- spoločná mediálna propagácia firiem a školy,
- zriadenie školiaceho odborného centra v budove školy v spolupráci s podnikmi.

Hrozby

- nedostatočný záujem žiakov ZŠ o štúdium technických odborov a zameraní,
- pretrvávajúca vysoká energetická náročnosť školského areálu,
- veľké množstvo stredných škôl na pomerne malom území,
- nízky stupeň rozhodovacej právomoci škôl v ekonomickej oblasti,
- zdĺhavý administratívny proces prípravy projektov na skvalitnenie školského prostredia,
- nedoriešená personálna legislatíva v oblasti praktického vyučovania a odborného výcviku,
- problematické právne predpisy o prijímacom konaní,
- klesajúci záujem rodiny o aktívnu spoluprácu s výchovno-vzdelávacími inštitúciami.

3 PROFIL ABSOLVENTA ŠTUDIJNÉHO ODBORU 2679 K mechanik - MECHATRONIK

Názov a adresa školy	Stredná priemyselná škola Bzinská 11, Nové Mesto nad Váhom Bzinská 11, 915 01 Nové Mesto nad Váhom
Názov školského vzdelávacieho programu	Mechatronik
Kód a názov ŠVP	26 Elektrotechnika
Kód a názov študijného odboru	2679 K mechanik - mechatronik
Stupeň vzdelania	úplné stredné odborné vzdelanie - ISCED 3A
Dĺžka štúdia	4 roky
Forma štúdia	denná

Charakteristika absolventa

Absolvent ŠKVP Mechatronik - študijný odbor 2679 K mechanik - mechatronik je kvalifikovaný pracovník schopný samostatne vykonávať práce v rôznom druhu elektrotechnických činností od projektovania, výroby, montáží, ako aj v prevádzke elektrotechnických zariadení. Zameranie absolventa je dané skladnou odborných predmetov. Absolvent získava počas štúdia vedomosti potrebné pre kvalifikované vykonávanie všetkých uvedených činností. Okrem toho získava nevyhnutné všeobecno-vzdelávacie vedomosti potrebné pre nevyhnutnú adaptabilitu a logické myslenie pri riešení problémov vzniknuté v práci či už samostatnej alebo kolektívnej.

Profil absolventa je daný na základe kompetencií uvedených v ŠVP a analýzy kompetencií potrebných pre výkon povolania v spolupráci so zamestnávateľmi. Týmto má absolvent garantované získanie aktuálnych vedomostí, zručností a kompetencií pre úspešné uplatnenie na trhu práce.

Vedomosti získané počas štúdia mu umožňujú sa sústavne vzdelávať, zaujímať sa o novinky vo svojom odbore používať rôznu odbornú literatúru a časopisy, a využívať odborné manuálne spôsobilosti. Získané vzdelanie dáva absolventovi predpoklady konať cieľavedome, rozvážne a rozhodne v súlade s právnymi normami spoločnosti, zásadami vlastenectva, humanizmu a demokracie.

Po nástupnej praxi je pripravený na výkon činnosti technika v konštrukcii, technologickej výrobe, montáži alebo v prevádzke. Odbornou praxou a ďalším štúdiom si zvyšuje svoje zručnosti a vedomosti, čím si zvyšuje svoju odbornú kvalifikáciu.

Po absolvovaní tohto študijného odboru je pripravený aj na ďalšie štúdium na vysokej škole technického charakteru.

Kompetencie absolventa

Kľúčové kompetencie

„Kľúčové kompetencie sú tie, ktoré potrebujú všetci ľudia na svoje osobné naplnenie a rozvoj, zamestnateľnosť, sociálne začlenenie, udržateľný životný štýl, úspešný život v spoločnosti, ktorá žije v mieri, pre riadenie života so zodpovedným prístupom ku zdraviu a aktívne občianstvo. Všetky kľúčové kompetencie sa považujú za rovnako dôležité. Každá z nich prispieva k úspešnému životu v spoločnosti. Kompetencie možno využívať v mnohých rôznych súvislostiach a rozličných kombináciách. Prekrývajú sa a nadväzujú na seba; aspekty, ktoré sú podstatné v jednej oblasti, zvyčajne podporujú kompetencie aj v ďalšej oblasti. V súlade s Odporúčaním rady z 22. mája 2018 o kľúčových kompetenciách pre celoživotné vzdelávanie má absolvent stredného odborného vzdelávania v rámci teoretického a praktického vyučovania nadobudnúť schopnosť rozvíjať tieto kľúčové kompetencie v nasledujúcich opisoch:

a) Gramotnosť

je schopnosť identifikovať, pochopiť, tvoriť a interpretovať koncepty, pocity, fakty a názory ústnou aj písomnou formou pomocou vizuálnych, zvukových a digitálnych materiálov v rozličných odboroch a kontextoch. Zahŕňa schopnosť efektívne komunikovať a nadväzovať kontakty s ostatnými.

To znamená, že absolvent (sa) dokáže:

- porozumieť počutému vecnému textu, ktorého obsah, štýl a jazyk sú primerané jeho osobným a odborným záujmom;
- pochopiť obsah textu (vrátane tabuliek, grafov a schém), v texte vyhľadať explicitne i implicitne vyjadrené informácie a usporiadať ich podľa významu a dôležitosti;

- dostatočne jasno a plynulo vyjadriť svoje myšlienky s rôznym cieľom vzhľadom na komunikačnú situáciu;
- sformulovať vlastný názor a pomocou jednoduchých argumentov ho obhájiť;
- začať, udržiavať a ukončiť komunikáciu na určitú tému;
- aktívne zapojiť do diskusie na jemu blízku všeobecnú a odbornú tému;
- dodržiavať zásady spoločenskej komunikácie;
- vytvoriť jednoduchý formálne upravený a ucelený text s rôznym cieľom a vzhľadom na komunikačnú situáciu.

b) Viacjazyčnosť

je kompetencia, ktorá vymedzuje schopnosť používať rozličné jazyky na vhodnú a účinnú komunikáciu v primeranej škále spoločenských a kultúrnych súvislostí. Ide o schopnosti sprostredkúvať informácie medzi rôznymi jazykmi a médiami. Pokiaľ je to vhodné, môže zahŕňať zachovanie a ďalší rozvoj kompetencií v materinskom jazyku, ako aj osvojenie si úradného jazyka (jazykov) danej krajiny.

To znamená, že absolvent (sa) dokáže:

- porozumieť slovným spojeniam a najbežnejšej slovnej zásobe vzťahujúcej sa k oblastiam, ktoré sa ho bezprostredne týkajú. Chápe zmysel krátkych, jasných a jednoduchých správ;
- čítať veľmi krátke jednoduché texty, vie nájsť konkrétne predvídateľné informácie v jednoduchom každodennom materiáli, ako sú napríklad prospekty, jedálne lístky alebo časové harmonogramy, a rozumie krátkym jednoduchým osobným e-mailom a SMS;
- komunikovať v bežných situáciách vyžadujúcich jednoduchú a priamu výmenu informácií o známych témach a činnostiach. Dokáže zvládnuť veľmi krátku spoločenskú konverzáciu, dokonca aj keď zvyčajne dostatočne nerozumie natoľko, aby ju sám udržiaval;
- používať viacero slovných spojení a viet na jednoduchý opis vlastného vzdelania a terajšej alebo nedávnej práce;
- napísať krátke jednoduché správy vzťahujúce sa na jeho bezprostredné potreby.

c) Matematická kompetencia a kompetencia vo vede, v technológii a inžinierstve

matematická kompetencia je schopnosť rozvíjať a používať matematické myslenie a porozumenie na riešenie rôznych problémov v každodenných situáciách. Kompetencia vo vede sa vzťahuje na schopnosť vysvetliť prírodné javy pomocou základných vedomostí a metodiky vrátane pozorovania a experimentovania s cieľom klásť otázky a odvodiť závery podložené dôkazmi. Kompetencie v technológii

a inžinierstve sa chápu ako uplatňovanie daných vedomostí a metodiky ako odpovedí na vnímané ľudské túžby a potreby. Kompetencia vo vede, v technológii a inžinierstve zahŕňa porozumenie zmenám spôsobeným ľudskou činnosťou a zodpovednosti občana ako jednotlivca.

To znamená, že absolvent (sa) dokáže:

- aplikovať základné matematické princípy a postupy v rámci svojho odboru;
- používať technické nástroje a prístroje, využívať technické a vedecké informácie a dodržiavať zásady bezpečnosti doma a v práci;
- zaujímať sa o etické otázky a zásady environmentálnej udržateľnosti, aktívne uplatňovať zásady environmentálnej udržateľnosti doma a v práci.

d) Digitálna kompetencia

zahŕňa sebaistú, kritickú a zodpovednú využívanie digitálnych technológií na vzdelávanie, prácu a účasť na dianí v spoločnosti, ako aj interakciu s digitálnymi technológiami. Zahŕňa informačnú a dátovú gramotnosť, komunikáciu a spoluprácu, mediálnu gramotnosť, tvorbu digitálneho obsahu, bezpečnosť, otázky súvisiace s duševným vlastníctvom, riešenie problémov a kritické myslenie.

To znamená, že absolvent (sa) dokáže:

- chápať, ako digitálne technológie môžu prispievať ku komunikácii, tvorivosti a inovácii a poznať, aké príležitosti, obmedzenia, vplyvy a riziká predstavujú;
- pristupovať k digitálnemu obsahu, používať ho, filtrovať, hodnotiť, tvoriť a zdieľať digitálny obsah;
- chrániť informácie, obsah, údaje a digitálne identity, ako aj rozoznávať umelú inteligenciu alebo roboty;
- chápať všeobecné zásady vyvíjajúcich sa digitálnych technológií a poznať základné funkcie a spôsoby použitia rôznych softvérov a sietí.

e) Osobná a sociálna kompetencia a schopnosť učiť sa

je schopnosť uvažovať o vlastnej osobnosti, efektívne riadiť čas a informácie, konštruktívne spolupracovať s ostatnými a riadiť vlastné vzdelávanie a kariéru. Zahŕňa schopnosť zvládnuť zložité situácie, učiť sa, zachovať si fyzické aj duševné zdravie a dbať o svoje zdravie a viesť život zameraný na budúcnosť, byť empatický a zvládať konflikty v inkluzívnom a podporujúcom prostredí.

To znamená, že absolvent (sa) dokáže:

- reálne posudzovať svoje fyzické a duševné možnosti, uvedomovať si dôsledky nezdravého životného štýlu a závislostí;
- kriticky uvažovať o sebe z rôznych uhlov pohľadu;
- vyjadriť presvedčenie vo svoju schopnosť zvládnuť prekážky pri dosahovaní cieľa;
- odovzdať svoju prácu načas;
- pracovať na tvorbe konsenzu s cieľom dosiahnuť cieľ skupiny;
- identifikovať možné zdroje učenia sa (napr. knihy, internet) a s minimálnou pomocou vybrať najspoľahlivejšie informácie;
- preukázať, že rozmýšľa o tom, či informácie, ktoré používa, sú správne.

f) Občianska kompetencia

je schopnosť konať ako zodpovedný občan a v plnej miere sa zúčastňovať na občianskom a sociálnom živote, a to opierajúc sa o znalosť sociálnych, hospodárskych, právnych a politických konceptov a štruktúr, ako aj o chápanie celosvetového vývoja a udržateľnosti.

To znamená, že absolvent (sa) dokáže:

- zaobchádzať so všetkými ľuďmi s rešpektom, odhliadnuc od ich príslušnosti ku kultúre alebo sociokultúrnemu postaveniu;
- diskutovať o tom, čo sa dá urobiť a ako pomôcť, aby sa z komunity stalo lepšie miesto;
- porozumieť, prečo má každý zodpovednosť za uplatňovanie práv a slobôd druhých;
- vysvetliť, prečo ľudia majú byť ostražití a prečo sa majú chrániť pred propagandou;
- kriticky uvažovať o rizikách spojených so znečisťovaním životného prostredia.

g) Kompetencia v oblasti kultúrneho povedomia a prejavu

zahŕňa chápanie a rešpektovanie toho, ako sa myšlienky a význam kreatívne vyjadrujú a šíria v rôznych kultúrach a prostredníctvom rôznych druhov umenia a iných kultúrnych foriem. Zahŕňa rozvoj a vyjadrovanie vlastných názorov a schopnosť identifikovať svoje miesto alebo úlohu v spoločnosti rôznymi spôsobmi a v rôznych kontextoch.

To znamená, že absolvent (sa) dokáže:

- nadviazať kontakty s inými ľuďmi s cieľom spoznať ich kultúru, tradície a pohľad na svet;
- vyjadriť názor, že kultúrna rôznorodosť v rámci spoločnosti by mala byť vnímaná a hodnotená pozitívne;
- poznať miestnu, regionálnu, národnú a európsku kultúru a jej prejavy vrátane tradícií či kultúrnych produktov a porozumieť tomu, ako môže ovplyvňovať názory jednotlivca.“

Kľúčová kompetencia na úrovni triedy:

Na úrovni triedy sa vybrala jedna spoločná kľúčová kompetencia, ktorú budú rozvíjať a hodnotiť všetci učitelia v rámci vlastných vyučovacích predmetov:

Osobná a sociálna kompetencia a schopnosť učiť sa

Absolvent (sa) dokáže:

- identifikovať zdroje učenia sa, vybrať najspoľahlivejšie zdroje informácií alebo uskutočniť zodpovedný výber z existujúcich možností;

Metódy a prostriedky hodnotenia kľúčových kompetencií: podklady pre hodnotenie kľúčovej kompetencie získava učiteľ na základe systematického sledovania výkonovej úrovne žiakov, sledovania - pozorovania a analýzy priebežnej práce žiakov, konzultácií s ostatnými učiteľmi a špecializovanými zamestnancami, rozhovormi so žiakmi, rodičmi, prípadne zamestnávateľmi. Hodnotenie je uskutočňované v priebehu celého vzdelávacieho programu.

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 gramatickým menej frekventovaným 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,
- utvárať 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 sociolingvistickej 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 delby 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 a matematiky,
- vyhľadávať, hodnotiť, triediť, používať matematické informácie v bežných profesných situáciách a používať pritom výpočtovú techniku a prístupné informačné a komunikačné technológie,
- 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:

- určiť zásady bezpečnosti práce s elektrickými zariadeniami,
- formulovať bezpečnostné predpisy v elektrotechnike, ochranu pred úrazom elektrickým prúdom a zásady prvej pomoci.
- uviesť zásady bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci, hygieny práce, tvorby a ochrany životného prostredia,
- definovať spôsoby zobrazovania elektrických súčiastok a elektronických zariadení,
- popísať materiály, ich vlastnosti a využitie v elektrotechnike
- formulovať riešenia elektrotechnických a elektronických obvodov
- charakterizovať funkciu a činnosť elektrických strojov, prístrojov a zariadení,
- popísať základnú meraciu techniku, princípy a metódy merania a vyhodnocovania v elektrotechnike ,
- definovať základy spôsobu výroby a rozvodu elektrickej energie,
- reprodukovat' riešenia a konštrukciu výkonových polovodičových meničov a ich riadiacich systémov,
- orientovať sa v základoch projektovania a konštruovania elektrických zariadení a schém na PC,
- definovať hlavné materiály používané v technológii polovodičových výrobkov,
- vytvoriť technické zobrazenie strojových súčiastok a konštrukčných celkov v strojárstve v súlade s platnými normami,
- čítať technické výkresy, schémy, pracovné návody, katalógy, orientovať sa v technickej dokumentácii, normách, predpisoch a technických požiadavkách súvisiacich so strojárskou a elektrotechnickou výrobou,
- riešiť pevnostné charakteristiky materiálov a vedieť realizovať výpočty pre
- základné druhy namáhania,
- identifikovať strojové súčiastky a charakterizovať činnosť mechanizmov, používaných v strojárstve, konštruovať jednoduché montážne celky,
- riešiť technické výpočty s použitím odbornej technickej literatúry a noriem pre návrh strojových súčiastok,
- charakterizovať základné druhy materiálov a polotovarov používaných v strojárstve, ich postup výroby, označovanie,
- charakterizovať základné procesy vzniku korózie, metódy ochrany materiálu pred koróziou,
- charakterizovať metódy zisťovania technických vlastností materiálov,
- charakterizovať základné technologické postupy trieskového obrábania, tvárnenia, zlievania, rozoberateľných a nerozoberateľných spojov, tepelného a chemicko-tepelného spracovania, povrchových úprav kovov a plastov,
- aplikovať programy pre podporu konštrukčnej prípravy výroby,
- aplikovať programy pre podporu technologickej prípravy výroby,
- charakterizovať základné princípy riadenia výroby, tokov surovín, materiálov a energií,
- charakterizovať význam, základné časti, prvky prípravku, navrhnuť konštrukciu prípravku,
- rozlíšiť základné časti číslicovo riadených obrábacích strojov, diagnostiku, riadiace systémy, pružné výrobné systémy, obrábacie centrá, integrované výrobné úseky,

- charakterizovať základné pojmy, stavbu, riadiace systémy a štruktúru priemyselných robotov a manipulátorov, aplikácia v technickej praxi, základy ich programovania, medzioperačnú a operačnú dopravu,
- pomenovať princípy regulačnej a riadiacej techniky a automatických systémov riadenia,
- identifikovať jednotlivé prvky riadiacich systémov v automatických strojoch a zariadeniach,
- vyhodnocovať spôsoby zapájania mechatronických obvodov a spracovať ich formou protokolu,
- navrhovať a realizovať zapojenie mechatronických štruktúr,
- určiť vhodné meradlá a meracie prístroje pre automatickú kontrolu,
- navrhnuť riadiaci program jednoduchého zariadenia pre programovateľný logický automat,
- zapojiť elektrickú schému pre pripojenie programovateľných logických automatov a riadených zariadení a odskúšať činnosť zariadenia,
- pomenovať základné pojmy a princípy automatizačnej techniky,
- vysvetliť funkčný princíp a vyhotovenie systému ovládacích automatických zariadení,
- definovať spôsoby uplatnenia výpočtovej techniky pri modelovaní a simulácii regulačných pochodov i uplatnenia v samotnom riadiacom procese,

b) Požadované zručnosti

Absolvent vie:

- vykonávať základné operácie pri ručnom a strojovom spracovaní kovov, pri dodržiavaní technologickej disciplíny
- vybrať a pripraviť potrebné náradie, prístroje, stroje a zariadenia, materiál a suroviny potrebné pre konkrétny technologický proces,
- používať meradlá a meracie prístroje pre bežnú kontrolu súčiastok a meranie základných technických veličín,
- využívať informačné technológie pri riešení praktických úloh,
- získať informácie prostredníctvom počítačových sieťových pripojení a aplikovať ich do praxe,
- využívať softvér pre tvorbu technickej a technologickej dokumentácie, vyhotoviť základnú technickú dokumentáciu v elektronickej podobe,
- klasifikovať s použitím technickej dokumentácie strojov a zariadení technický stav alebo poruchu (chybové hlásenia a alarmy),
- aplikovať softvér pre ovládanie počítačom riadených strojov a diagnostikovať ich činnosť,
- vykonávať obsluhu, nastavovanie a vykonávanie jednoduchej údržby strojov, mechanizmov a zariadení,
- diagnostikovať činnosť zariadení ovládaných pomocou PLC,
- rešpektovať zásady bezpečnosti práce a ochrany zdravia pri práci, princípy ochrany životného prostredia a ekológie,
- aplikovať zásady čistoty a hygieny práce na pracovisku, dodržiavanie protipožiarnych opatrení,
- poskytnúť prvú pomoc pri úraze.
- základné poznatky z oblasti výpočtovej techniky a jej využitia v praxi,
- formulovať zásady a spôsoby navrhovania a zapájania silnoprúdových zariadení,
- vykonať demontáž, opravy a montáž zložitých zostáv a podzostáv elektrotechnických zariadení a ich servis,
- navrhnuť a vyrobiť elektronické obvody
- čítať technické výkresy, schémy, pracovné návody, katalógy, orientovať sa v technickej dokumentácii, normách, predpisoch a technických požiadavkách súvisiacich s elektrotechnickou výrobou a príbuzných odboroch, orientovať sa v globálnych informačných sieťach.

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.

4 CHARAKTERISTIKA ŠkVP Mechatronik

Názov a adresa školy	Stredná priemyselná škola Bzinská 11, Nové Mesto nad Váhom Bzinská 11, 915 01 Nové Mesto nad Váhom
Názov školského vzdelávacieho programu	Mechatronik
Kód a názov ŠVP	26 Elektrotechnika
Kód a názov študijného odboru	2679 K mechanik mechatronik
Stupeň vzdelania	úplné stredné odborné vzdelanie - ISCED 3A
Dĺžka štúdia	4 roky
Forma štúdia	denná

Popis školského vzdelávacieho programu

Školský vzdelávací program Mechatronik je zameraný na výchovu a vzdelávanie v odbornom smere 26 Elektrotechnika na stupni 3A klasifikácie vzdelania v EÚ podľa členenia ISCED. Umožňuje absolventom získať stredné odborné vzdelanie v odbore mechanik mechatronik. ŠkVP vymedzuje všeobecné a odborné vedomosti, schopnosti a zručnosti absolventa na výkon činnosti technika konštrukčného, technologického, montážneho a prevádzkového charakteru, ale aj na ďalšie funkcie v odborných útvaroch. ŠkVP stanovuje základné cieľové požiadavky na kompetencie absolventov a od nich odvodené výkonové a obsahové štandardy všeobecného a odborného vzdelávania, stanovuje profil absolventa a základné podmienky realizácie programu tak, že absolvent je spôsobilý na výkon náročnejších pracovných činností, zvláda metódy a postupy práce, využíva správne pracovné prostriedky. Výstupným certifikátom vzdelávania ŠkVP sú maturitné vysvedčenie, výučný list a certifikát o odbornom vzdelávaní.

Vzdelávanie v ŠkVP 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. Schopnosti identifikovať problémy, ich analýzu a stanovenie efektívnych postupov, perspektívnych stratégií a vyhodnocovanie javov. Žiaci musia byť schopní vyhodnocovať základné dopady, napr. dopad na životné prostredie, dopad nerozvážnych rozhodnutí alebo príkazov, pracovný a osobný dopad v širšom slova zmysle ako je ekonomický blahobyť, telesné a duševné zdravie a pod. Žiaci si rozvíjajú podnikateľské spôsobilosti orientovať sa na vlastné podnikanie, zlepšovať svoje pracovné a podnikateľské výkony, učiť sa ako sa učiť, prispôbovať sa zmenám a využívať informačné toky. Žiaci si zdokonaľujú svoj osobnostný rast, vlastné učenie, využívajú sebapoznávanie, sebakontrolu a sebareguláciu pre prácu v kolektíve, prijímajú zodpovednosť za vlastnú prácu a prácu ostatných.

Stratégia výučby školy vytvára priestor pre rozvoj nielen odborných, ale aj všeobecných a kľúčových kompetencií. Najväčší dôraz sa kladie na rozvoj osobnosti žiaka. Všeobecná zložka vzdelávania vychádza zo skladby všeobecno-vzdelávacích predmetov učebného plánu. V jazykovej oblasti je vzdelávanie a príprava zameraná na slovnú a písomnú komunikáciu, ovládanie oznamovacieho odborného prejavu v slovenskom jazyku, na vyjadrovanie sa v bežných situáciách spoločenského a pracovného styku v cudzom jazyku. Žiaci sa tiež oboznamujú s vývojom ľudskej spoločnosti, základnými princípmi etiky a zásadami spoločenského správania a protokolu. Osvojujú si základy matematiky a informatiky, ktoré sú nevyhnutné pre výkon povolania. V odbornom vzdelávaní je príprava zameraná na oblasť ekonomické vzdelávanie, základy elektrotechniky a elektroniky, oblasť výroby elektrických strojov a prístrojov, výkonová elektronika, výpočtová technika, mechatronika, aby žiak bol kvalifikovaný pracovník schopný samostatne vykonávať práce pri projektovaní, konštrukcii, výrobe, montáži, ako aj v prevádzke a údržbe elektrotechnických zariadení. Pre kvalifikované vykonávanie uvedených činností získava absolvent štúdiom široký odborný profil s nevyhnutným všeobecným vzdelaním, s dostatočnou adaptabilitou, logickým myslením a schopnosťou aplikovať nadobudnuté vedomosti pri riešení problémov samostatne aj v tíme. Veľký dôraz sa kladie na rozvoj osobnosti žiaka, na formovanie ich osobnostných a profesionálnych vlastností, postojov a hodnotovej orientácie.

Škola vo výučbovej stratégii uprednostňuje tie vyučovacie metódy, ktoré vedú k harmonizácii teoretickej a praktickej prípravy tak pre profesionálny život, ako aj pre život v spoločnosti a medzi ľuďmi. Výučba je orientovaná na uplatnenie autodidaktických metód (samostatné učenie a práca) hlavne pri riešení

problémových úloh, tímovej práci a spolupráci. Uplatňujú sa metódy dialogické slovné formou účelovo zameranej diskusie alebo brainstormingu, ktoré naučia žiakov komunikovať s druhými ľuďmi na báze ľudskej slušnosti a ohľaduplnosti. Poskytujú žiakovi priestor na vytvorenie si vlastného názoru založeného na osobnom úsudku. Vedú žiakov k odmietaniu populistických praktík a extrémistických názorov. Učia ich chápať zložitú medziludských vzťahov a nevyhnutnosť tolerancie. Metódy činnostne zameraného vyučovania (praktické práce) sú predovšetkým aplikačného a heuristického typu (žiak poznáva reálny život, vytvára si názor na základe vlastného pozorovania a objavovania), ktoré im pomáhajú pri praktickom poznávaní reálneho sveta a života. Aj keby boli vyučovacie metódy tie najlepšie, nemali by šancu na úspech bez pozitívnej motivácie žiakov, tzn. vnútorné potreby žiakov vykonávať konkrétnu činnosť sú tou najdôležitejšou oblasťou výchovno-vzdelávacieho procesu. Uplatňované metódy budú konkretizované na úrovni učebných osnov jednotlivých predmetov. Metodické prístupy sú priebežne vyhodnocované a modifikované podľa potrieb a na základe skúseností vyučujúcich učiteľov.

Školský vzdelávací program Mechatronik je určený pre uchádzačov s dobrým zdravotným stavom. Pri práci so žiakmi so špeciálnymi výchovno-vzdelávacími potrebami sa pristupuje s ohľadom na odporúčenie špeciálnych pedagógov a psychológov vo vzťahu na individuálne potreby žiaka, stupeň a typ poruchy, úroveň kompenzácie poruchy a možnosti školy.

Predpokladom pre prijatie na štúdium je úspešné ukončenie základnej školy, zdravotné požiadavky uchádzačov o štúdium, splnenie podmienok ustanovených vo vykonávacom predpise o prijímacom konaní na stredné školy. Kritériá na prijímacie skúšky vrátane bodového hodnotenia sú stanovené každoročne. Pri prijímaní na štúdium sa hodnotí tiež prospech a správanie na základnej škole, záujem uchádzačov o štúdium a výsledky prijímacieho konania.

Klasifikácia prebieha podľa klasifikačného poriadku. Výsledky žiakov sa hodnotia priebežne na základe kritérií, s primeranou náročnosťou a pedagogickým taktom. Podklady pre hodnotenie sa získavajú sústavným sledovaním výkonu žiaka a jeho pripravenosti na vyučovanie, rôznymi metódami a prostriedkami hodnotenia, analýzou činnosti žiaka, konzultáciami s ostatnými učiteľmi.

Absolvent získava také schopnosti a vedomosti, flexibilitu svojich schopností, ktoré umožňujú uplatniť sa na pracovnom trhu na Slovensku a v rámci EÚ.

Základné údaje o štúdiu

Kód a názov študijného odboru: 2679 K mechanik - mechatronik

Dĺžka štúdia:	4 roky
Forma štúdia:	Denné štúdium pre absolventov základnej školy
Poskytnutý stupeň vzdelania:	– úplné stredné odborné vzdelanie - ISCED 3A
Vyučovaci jazyk	– slovenský jazyk
Nevyhnutné vstupné požiadavky na štúdium:	– podmienky prijatia na štúdium ustanovuje vykonávací predpis – prijímacom konaní na stredné školy – zdravotná spôsobilosť uchádzača o štúdium
Spôsob ukončenia štúdia:	– maturitná skúška
Doklad o získanom stupni vzdelania:	– vysvedčenie o maturitnej skúške
Doklad o získanej kvalifikácii	– vysvedčenie o maturitnej skúške – výučný list – certifikát o odbornom vzdelávaní
Možnosti pracovného uplatnenia absolventa:	Študijný odbor pripravuje absolventov na výkon činnosti technika konštrukčného, technologického, montážneho a prevádzkového charakteru, ale aj na ďalšie funkcie v odborných útvaroch súlade so svojim zameraním.
Možnosti ďalšieho štúdia	– pomaturitné štúdium – študijné programy prvého alebo druhého stupňa vysokoškolského štúdia

	– ďalšie vzdelávacie programy zamerané na rozšírenie kvalifikácie, jej zmenu alebo zvýšenie
--	---

Organizácia výučby

Pre realizáciu ŠKVP platí platný školský zákon a súvisiaca legislatíva. Organizácia a priebeh ŠKVP vo väzbe na teoretické vyučovanie a praktickú prípravu spĺňa požiadavky školskej legislatívy.

Príprava v školskom vzdelávacom programe Mechatronik v študijnom odbore 2679 K mechanik mechatronik zahŕňa teoretické a praktické vyučovanie.

Teoretické vyučovanie je organizované v priestoroch školy na Bzinskej ulici v Novom Meste nad Váhom. Všeobecná zložka vzdelávania vychádza zo skladby všeobecno-vzdelávacích predmetov učebného plánu. V spoločenskovednej časti všeobecnej zložky vzdelávania sa kladie dôraz na obsah učiva humanitných a sociálno-vedných disciplín. V jazykovej oblasti je vzdelávanie a príprava zameraná na slovnú a písomnú komunikáciu, ovládanie oznamovacieho odborného prejavu v slovenskom jazyku, na vyjadrovanie sa v bežných situáciách spoločenského a pracovného styku v cudzom jazyku. Žiaci sa tiež oboznamujú s vývojom ľudskej spoločnosti, základnými princípmi etiky, zásadami spoločenského správania a protokolu. Všeobecnú zložku vzdelávania určuje skladba povinných a voliteľných predmetov. V jazykovej časti všeobecnej zložky vzdelávania sa kladie dôraz na všeobecné a komunikatívne kompetencie zo slovenského a cudzieho jazyka. V prírodovednej časti všeobecnej zložky vzdelávania sa kladie dôraz na obsah učiva, ktoré umožňuje žiakovi preniknúť do dejov, ktoré prebiehajú v prírode a sú nevyhnutné pre zvládnutie učiva odbornej zložky vzdelávania.

Odbornú zložku vzdelávania určuje skladba povinných predmetov s 50% podielom praktickej zložky prípravy. Absolvent je schopný ďalšieho samostatného rozvoja a má možnosť štúdia odboru na základe získaných vedomostí. Absolvent má predpoklady konať cieľavedome, rozvážne a rozhodne v súlade s právnymi predpismi spoločnosti, zásadami vlastenectva, humanizmu a demokracie. Praktické cvičenia v rozsahu stanovenom v učebnom pláne sa vykonávajú vo firmách, prípadne čiastočne v školských dielňach. Materiálne podmienky vyplývajú z podmienok realizácie obsahu učiva. Praktické vyučovanie z časti nadväzuje na teoretické vyučovanie. Delenie žiakov do skupín stanovuje platná legislatíva. Praktické vyučovanie je organizované formou odborného výcviku v škole vo vyhradených priestoroch odborného výcviku a priamo na pracoviskách zamestnávateľov. Odborný výcvik je zabezpečený zmluvnými vzťahmi s fyzickými a právnickými osobami.

Ukončovanie štúdia a organizácia maturitnej skúšky sa riadi platným legislatívnym predpisom. Úspešní absolventi získajú vysvedčenie o maturitnej skúške a výučný list.

Spolupráca s rodičmi sa realizuje predovšetkým prostredníctvom triednych učiteľov, výchovných poradcov, manažmentu školy a vyučujúcich všeobecnovzdelávacích a odborných predmetov, osobnou komunikáciou s rodičmi, prípadne zákonnými zástupcami rodičov. Sú to pravidelné, plánované zasadnutia ZRPŠ a zasadnutia Rady školy, v ktorých sú zastúpení rodičia a sociálni partneri. Obsahom týchto zasadnutí sú informácie o plánoch a dosiahnutých výsledkoch školy, riešenie problémových výchovných situácií, organizovanie spoločenských, vzdelávacích, kultúrnych a športových akcií organizovaných školou.

Súťaže a prezentácia zručností a odborných spôsobilostí sa organizujú formou jednoduchých ročníkových prác ako spoločný výstup teoretického a praktického vyučovania na záver každého ročníka alebo formou školských súťaží. Žiaci sa môžu zúčastňovať aj na súťažiach na národnej a medzinárodnej úrovni. Škola určí obsah, rozsah, úroveň, kritéria hodnotenia, formu prác a ich prezentácie prípadne aj s prístupom verejnosti. Výsledky žiakov sa môžu predstaviť verejnosti na výstavách a prezentáciách na miestnej, regionálnej, národnej i medzinárodnej úrovni.

Ďalšie organizačné podrobnosti týkajúce sa účelových kurzov a cvičení sú súčasťou učebného plánu.

Zdravotné požiadavky na žiaka

Prijatie uchádzača do študijného odboru 2679 K mechanik - mechatronik je podmienené kladným posúdením zdravotného stavu všeobecným lekárom na prihláške na štúdium. V prípade zmenenej pracovnej schopnosti je treba odporúčanie všeobecného lekára.

Prijatiu uchádzača do študijného odboru z hľadiska zdravotného stavu prekážajú najmä zrakové postihnutie (farbocitlivosť), ťažké poruchy sluchu, poruchy nosného a pohybového systému, ktoré obmedzujú dobrú pohybovú funkciu a prácu vo výškach. Ďalej sú to postihnutia dolných a horných končatín obmedzujúce manuálnu spôsobilosť, srdcové chyby, choroby nervového systému, onemocnenia sprevádzané poruchami pohybových funkcií a koordinácií a záchvatové stavy.

Prístupnosť jednotlivých elektrotechnických odborov pri výkone povolania z hľadiska veku je daná špecifickými pracovnými podmienkami jednotlivých odborov a ich pracovnou náplňou. U zamestnancov v odvetví elektrotechniky okrem odborných skúšok (vyhláška MPSVaR SR č.508/2009 Z. z. na zaistenie bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci a bezpečnosti technických zariadení), sú potrebné vstupné a preventívne prehliadky u lekára zamerané na overenie zdravotnej spôsobilosti pre výkon povolania s apeláciou hlavne na porúch pohybového systému (práca vo výškach), poruchy horných a dolných končatín (manuálna spôsobilosť nebezpečenstvo úrazu elektrickým prúdom), poruchy sluchu a najmä zraku (rozlíšenie farieb - farbocitlivosť).

Najčastejšie choroby a ohrozenia zdravia v dôsledku výkonu povolania v elektrotechnických odboroch vznikajú pri nedodržaní bezpečnosti práce, hlavne pri zariadeniach vysokého napätia a pri prácach na zariadeniach pod napätím. Medzi hlavné faktory vzniku ohrozenia zdravia môžeme zaradiť neodbornú manipuláciu, nedodržanie bezpečných vzdialeností od živých častí, nedostatočné zabezpečenie pracoviska pri práci na vn a vvn zariadeniach, svojvoľné a neodborné porušenie, zábran a krytov elektrických zariadení, používanie poškodeného pracovného náradia a pod. Pri priamom alebo sprostredkovanom vodivom dotyku so živou časťou elektrického zariadenia v závislosti od spôsobu dotyku, môže nastať úraz elektrickým prúdom, ktorého priamy následok je daný veľkosťou a časovou dĺžkou prechádzajúceho prúdu postihnutou časťou ľudského organizmu.

Dôsledky úrazu elektrickým prúdom možno zjednodušene charakterizovať v rozsahu od popálenín, srdečnej zástavy až po úrazy s následkom smrti. Tieto úrazy sú výnimočné a sú priamym dôsledkom nepozornosti a nedodržania základných pravidiel bezpečnosti práce. Preto nie je potrebné charakterizovať povolania tejto skupiny elektrotechnických odborov ako „nebezpečnejšie“ než iné povolania. Ďalšie choroby vznikajúce priamym výkonom týchto povolania nie sú pre skupinu týchto odborov charakteristické viac, ako pre iné druhy povolania.

Požiadavky na bezpečnosť a hygienu pri práci

Neoddeliteľnou súčasťou teoretického a praktického vyučovania je problematika bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci, požiarnej ochrany a hygieny práce.

Všeobecné zásady pre teoretické a praktické vyučovanie si žiaci osvoja na začiatku školského roka poučením a písomným záznamom. Zásady bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci týkajúce sa konkrétnych praktických cvičení si žiaci osvoja pred začatím každej témy s nasledovným overením osvojenia poznatkov preskúšaním.

Vo výchovno-vzdelávacom procese musí výchova k bezpečnosti a ochrane zdravia pri práci vychádzať z platných právnych predpisov – zákonov, vykonávacích vládnych nariadení, vyhlášok a noriem.

V priestoroch určených na teoretické vyučovanie ako aj v priestoroch určených na odborný výcvik je nutné vytvoriť podľa platných predpisov podmienky na zaistenie bezpečnosti a hygieny práce. Je tiež potrebné poučiť žiakov o základných podmienkach bezpečnosti a ochrane zdravia pri práci.

Ak práca vyžaduje priamy dozor, musí osoba poverená priamym dozorom obsiahnuť všetky pracovné miesta žiakov tak, aby mohla pri ohrození zdravia žiaka bezprostredne zasiahnuť. Žiaci majú zakázané vykonávať práce so zvýšeným nebezpečenstvom.

Pod základnými podmienkami bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci sa rozumie:

- dôkladné oboznámenie žiakov s predpismi o bezpečnosti a ochrane zdravia pri práci, požiarňymi predpismi a s technologickými postupmi,
- používanie technického vybavenia, ktoré zodpovedá bezpečnostným a protipožiarňým predpisom,
- používanie osobných ochranných pracovných prostriedkov podľa platných predpisov,
- vykonávanie stanoveného dozoru.

5 UČEBNÝ PLÁN ŠTUDIJNÉHO ODBORU 2679 K MECHANIK MECHATRONIK

Tabuľka prevodu rámcového učebného plánu ŠVP na učebný plán ŠkVP

Škola (názov, adresa)	Stredná priemyselná škola, Bzinská 11, Nové Mesto nad Váhom Bzinská 11, 915 01 Nové Mesto nad Váhom			
Názov ŠkVP	Mechatronik			
Kód a názov ŠVP	26 Elektrotechnika			
Kód a názov študijného odboru	2679 K mechanik mechatronik			
Stupeň vzdelania	úplné stredné odborné vzdelanie - ISCED 3A			
Dĺžka štúdia	4 roky			
Forma štúdia	denná			
iné	Duálne vzdelávanie			
Štátny vzdelávací program		Školský vzdelávací program		
Vzdelávacie oblasti Obsahové štandardy	Minimálny počet týždenných vyučovacích hodín celkom	Vyučovací predmet	Počet týždenných vyučovacích hodín celkom	Disponibilné hodiny
Všeobecné vzdelávanie	41		41	0
Jazyk a komunikácia	24		24	0
Zvuková rovina jazyka a pravopis	12	Slovenský jazyk a literatúra	12	
Významová/lexikálna rovina jazyka				
Tvarová/morfologická rovina jazyka				
Syntaktická/skladobná rovina				
Sloh				
Jazykoveda				
Jazyk a reč				
Učenie sa				
Práca s informáciami				
Jazyková kultúra				
Komunikácia				
Nadvetná syntax				
Sloh				
Práca s informáciami				
Všeobecné pojmy				
Literárne obdobia a smery				
Literárne druhy				
Literárne žánre				
Štruktúra literárneho diela				
Štylizácia textu				
Metrika				
Receptívne jazykové činnosti a stratégie	12	cudzí jazyk, konverzácia v cudzom jazyku	12	
Produktívne jazykové činnosti a stratégie				
Interaktívne jazykové činnosti a stratégie				
Všeobecné kompetencie				
Jazykové kompetencie				
Sociolingválna primeranosť a výstavba výpovede				
Človek a hodnoty	2		2	
Komunikácia	2	Etická výchova	2	

Dobré vzťahy v rodine	2	Náboženská výchova	(2)	1
Dôstojnosť ľudskej osoby				
Etika sexuálneho života				
Etika práce				
Prosociálne správanie				
Hľadanie cesty, Boh v ľudskom svete				
Byť človekom				
Na ceste k osobnosti: šance a riziká				
Boh a človek, Človek v spoločenstve				
Moje hodnoty, Hodnoty života				
Šírenie kresťanských hodnôt v Európe				
Kresťanské hodnoty v spoločnosti				
Pramene plnohodnotného života				
Plnosť života				
Človek a spoločnosť	2		2	1
Ako to vyzerá v historikovej „dielni“	1	Dejepis	1	
Starovek				
Stredovek, Slovensko v období stredoveku				
Novovek, Habsburská monarchia v novoveku				
Zrod modernej doby, Moderný slovenský národ				
Slováci v Rakúsko-Uhorsku				
Prvá svetová vojna a vznik Československa				
Charakteristika Československej republiky				
Na ceste k druhej svetovej vojne				
Druhá svetová vojna, Slovensko (1939-1945)				
Konflikt ideológií				
Slovensko v totalitnom Československu				
Vznik a rozvoj Slovenskej republiky				
Globalizácia				
Človek ako jedinec, Človek a spoločnosť	1	Občianska náuka	1	
Občan a štát, Ľudské práva a slobody				
Spoločenský pohyb v jednotlivých oblastiach spoločenského života				
Sociálne napätie v spoločnosti				
Globálne témy v dnešnom svete				
Humanitárna a rozvojová pomoc				
Filozofia a jej atribúty				
Dejinnó-filozofický exkurz				
Religionistika				
Človek a príroda	2		2	
Mechanika	2	Fyzika	2	
Energia okolo nás				
Elektromagnetické žiarenia a fyzika mikrosvetu				
Molekulová fyzika a termodynamika				
Vlastnosti kvalpálín a plynov				
Elektrina				
Magnetizmus				
Periodické deje				
Optika				
Matematika a práca s informáciami	7		7	
Čísla, premenná a početové výkony s číslami	7	Matematika	6	
Vzťahy, funkcie, tabuľky a diagramy				
Geometria a meranie				
Kombinatorika, pravdepodobnosť a štatistika				
Logika, dôvodenie, dôkazy				
Informácie okolo nás		Informatika	1	
Princípy fungovania digitálnych technológií (DT)				

Komunikácia prostredníctvom (DT)				
Postupy, riešenie, algoritmické myslenie				
Informačná spoločnosť				
Zdravie a pohyb	4		4	
Zdravie a jeho poruchy				
Zdravý životný štýl	4	Telesná a športová výchova	4	
Telesná zdatnosť a pohybová výkonnosť				
Športové činnosti pohybového režimu				
Odborné vzdelávanie	95		95	0
Teoretické vzdelávanie	27,5		27,5	0
Základy elektrotechniky a elektroniky		Elektrotechnológia Elektrotechnika Elektronika Elektrické merania	1 3 3 1	
Elektrické stroje a prístroje		Elektrické stroje a prístroje	3	
Výkonová elektronika		Mechatronika	2	
Priemyselná informatika		Mechatronika	2	
Základy strojárstva		Strojníctvo	1	
Technické zobrazovanie		Technické kreslenie Grafické systémy	3 1	
Konštrukčné návrhy súčiastok a celkov		Strojníctvo Grafické systémy	1 1	
Technológia ručného a strojového obrábania		Strojárska technológia	3	
Svet práce		Ekonomika	1,5	
Pravidlá riadenia osobných financií				
Výchova k podnikaniu				
Spotrebiteľská výchova				
Bezpečnosť a ochrana zdravia pri práci		Elektrotechnická spôsobilosť	1	
Požiarna ochrana				
Poskytovanie prvej pomoci				
Zákony, vyhlášky, predpisy používané v elektrotechnickom priemysle				
Praktická príprava	67,5		67,5	
Výber materiálov, surovín, prístrojov, strojov a zariadení, príprava technologického procesu				
Softvérové aplikácie v odbornej praxi				
Bezpečnosť technických zariadení a bezpečnosť a ochrana zdravia pri práci				
Obsluha technologických zariadení		Odborný výcvik	67,5	
SPOLU	136		136	
Účelové kurzy/učivo	72		72	
Kurz na ochranu života a zdravia	42		42	
Kurz pohybových aktivít v prírode	30		30	
Odborná spôsobilosť		Poznámka: Výkonové a obsahové štandardy účelového kurzu odborná spôsobilosť sú obsiahnuté vo vyučovacom predmete Elektrotechnická spôsobilosť		

Učebný plán študijného odboru 2679 K mechanik mechatronik

Kód a názov ŠVP	26 ELEKTROTECHNIKA
Kód a názov 4-ročného študijného odboru	2679 K mechanik mechatronik

Stupeň vzdelania	úplné stredné odborné vzdelanie				
Dĺžka štúdia	4 roky				
Forma štúdia	denná				
Vyučovací jazyk	slovenský				
Kategórie a názvy vyuč. predmetov	Týždenný počet vyučovacích hodín				
	1.	2.	3.	4.	Spolu
TEORETICKÉ VYUČOVANIE	17	17	17	17,5	68,5
Všeobecno-vzdelávacie predmety	11	11	10	9	41
Slovenský jazyk a literatúra a)	3	3	3	3	12
Cudzí jazyk d), f)	3	3	3	3	12
Etická výchova / náboženská výchova g), d)	1	1			2
Občianska náuka h)			1		1
Dejepis h)		1			1
Fyzika	0,5	0,5	0,5	0,5	2
Matematika	1,5	1,5	1,5	1,5	6
Informatika d)	1				1
Telesná a športová výchova d)	1	1	1	1	4
Odborné predmety	6	6	7	8,5	27,5
elektrotechnika l)	3				3
elektrotechnológia	1				1
technické kreslenie i)	1	2			3
strojnictvo	1	1			2
elektrické merania l)		1			1
strojárna technológia		1	2		3
elektronika l)		1	1	1	3
mechatronika l)			2	2	4
elektrické stroje a prístroje			1	2	3
grafické systémy i)			1	1	2
elektrotechnická spôsobilosť n)				1	1
ekonomika				1,5	1,5
PRAKTICKÉ VYUČOVANIE	15	17,5	17,5	17,5	67,5
Odborný výcvik m)	15	17,5	17,5	17,5	67,5
Spolu	32	34,5	34,5	35	136

Poznámky k učebnému plánu

- a) Riaditeľ školy môže na základe odporúčania predmetovej komisie vykonať vo vzorovom učebnom pláne úpravy až do 10% z celkového počtu týždenných vyučovacích hodín. Pri týchto úpravách nie je možné zrušiť žiadny vyučovací predmet, alebo do skupiny predmetov zaradiť nový predmet. Minimálny počet vyučovacích hodín slovenského jazyka a literatúry (3 vyučovacie hodiny týždenne v každom ročníku) a cudzieho jazyka (3 vyučovacie hodiny týždenne v každom ročníku) musí zostať zachovaný. Minimálny percentuálny podiel vyučovacích hodín odborného teoretického a praktického vyučovania z celkového počtu vyučovacích hodín musí ostať zachovaný.
- b) V jednotlivých vyučovacích predmetoch má vyučujúci možnosť upraviť obsah učiva až do výšky 30% v každom ročníku zaradením nových poznatkov, vyplývajúcich z aktuálneho rozvoja vedy a techniky a z potreby prispôbiť učivo aktuálnym potrebám odboru, trhu práce, alebo regiónu. Zmeny v obsahu učiva všeobecnovzdelávacích predmetov navrhuje príslušná predmetová komisia. Zmeny v obsahu učiva odborných predmetov navrhuje príslušná predmetová komisia na základe požiadaviek zamestnávateľa.

- c) Riaditeľ školy po prerokovaní v pedagogickej rade na návrh predmetových komisií rozhodne, ktoré predmety v rámci teoretického vyučovania možno spájať do viachodinových celkov
- d) Trieda sa delí na každej hodine na skupiny pri minimálnom počte 24 žiakov.
- e) Trieda sa na dvoch hodinách v týždni za celé štúdium delí na skupiny pri minimálnom počte 24 žiakov.
- f) Vyučuje sa jeden z cudzích jazykov: jazyk anglický, nemecký, francúzsky, ruský, španielsky, taliansky.
- g) 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.
- h) 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.
- i) Trieda sa delí na skupiny, maximálny počet žiakov v skupine je 15.
- j) Súčasťou výchovy a vzdelávania žiakov je kurz na ochranu života a zdravia a 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 priezbovej 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.
- k) Trieda sa delí na skupiny ak je možnosť zriadiť skupinu najmenej 8 žiakov.
- l) Ak sa vyučovacia hodina poskytuje formou praktických cvičení, trieda sa delí na skupiny, maximálny počet žiakov v skupine je 10.
- m) V predmete odborný výcvik je možné upraviť obsah učiva až do výšky 40% v každom ročníku na základe požiadaviek zamestnávateľa.
- n) V predmete elektrotechnická spôsobilosť žiaci získavajú vedomosti z oblasti ochrany a bezpečnosti práce pri prácach s elektrickým prúdom, požiarnej ochrany, poskytovania prvej pomoci po úrazoch elektrickým prúdom a základných technických noriem STN. Výučba je zameraná tak, aby sa žiak mohol po dosiahnutí úplného stredného odborného vzdelania prihlásiť na vykonanie skúšok odbornej spôsobilosti v elektrotechnike pred skúšobnou komisiou a získať osvedčenie odbornej spôsobilosti elektrotechnik pre vykonanie činnosti na elektrických zariadeniach do 1000 V vrátane bleskozvodov podľa § 21 citovanej vyhlášky (platnej v súčasnosti).

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 ai.)	7	7	7	6
Spolu týždňov	40	40	40	37

Tabuľka vzťahu kľúčových kompetencií k obsahu vzdelávania

Prehľad kľúčových kompetencií	Gramotnosť	Viacjazyčnosť	Matematická kompetencia a kompetencia vo vede, v technológii a inžinierstve	Digitálna kompetencia	Osobná a sociálna kompetencia a schopnosť učiť sa	Občianska kompetencia	Kompetencia v oblasti kultúrneho povedomia a prejavu
Prehľad názov predmetov							
Všeobecnovzdelávacie predmety							
Slovenský jazyk a literatúra	✓				✓		
Cudzí jazyk		✓			✓		
Etická/náboženská výchova					✓	✓	
Dejepis					✓		✓
Občianska náuka					✓	✓	
Fyzika			✓		✓		
Matematika			✓		✓		
Informatika				✓	✓		
Telesná a športová výchova					✓		
Odborné predmety							
Elektrotechnika	✓		✓	✓	✓		
Elektrotechnológia	✓		✓	✓	✓		
Technické kreslenie	✓		✓	✓	✓		
Strojníctvo	✓		✓	✓	✓		
Strojárska technológia	✓		✓	✓	✓		
Elektronika	✓		✓	✓	✓		
Mechatronika	✓		✓	✓	✓		
Elektrické stroje a prístroje	✓		✓	✓	✓		
Ekonomika	✓		✓	✓	✓		
Elektrotechnická spôsobilosť	✓		✓	✓	✓		
Grafické systémy	✓		✓	✓	✓		
Elektrické merania	✓		✓	✓	✓		
Odborný výcvik	✓		✓	✓	✓		
Účelové kurzy							
Kurz na ochranu života a zdravia					✓		
Kurz pohybových aktivít v prírode					✓		

6 VNÚTORNÝ SYSTÉM KONTROLY A HODNOTENIA ŽIAKOV V ŠTUDIJNOM ODBORE 2679 K MECHANIK - MECHATRONIK

Názov a adresa školy	Stredná priemyselná škola Bzinská 11, Nové Mesto nad Váhom Bzinská 11, 915 01 Nové Mesto nad Váhom
----------------------	--

Názov školského vzdelávacieho programu	Mechatronik
Kód a názov ŠVP	26 Elektrotechnika
Kód a názov študijného odboru	2679 K mechanik mechatronik
Stupeň vzdelania	úplné stredné odborné vzdelanie - ISCED 3A
Dĺžka štúdia	4 roky
Forma štúdia	denná

Stredná priemyselná škola, Bzinská 11, Nové Mesto nad Váhom považuje vnútorný systém kontroly a hodnotenia žiakov za najvýznamnejšiu kategóriu celého procesu. Naším cieľom je poskytovať žiakovi spätnú väzbu, prostredníctvom ktorej získava informácie o tom, ako danú problematiku zvláda, ako dokáže zaobchádzať s tým, čo sa naučil, v čom sa zlepšil a v čom má ešte nedostatky. Hodnotenie žiaka vychádza z jasne stanovených cieľov a konkrétnych kritérií, ktorými sa dá jeho výkon zmerať. Preto neoddeliteľnou súčasťou hodnotenia je aj konkrétne odporúčanie alebo rada, ako má žiak ďalej postupovať, aby svoje nedostatky odstránil. Kontrolu vyučovacieho procesu orientujeme na skúšanie a hodnotenie žiakov.

Skúšanie

Počas skúšania preverujeme, čo žiak vie a čo nevie, alebo čo má vedieť, ako sa má zlepšiť - zisťujeme stupeň dosiahnutých cieľov vyučovacieho procesu. Pri skúšaní využívame širokú škálu rôznych spôsobov a postupov – individuálne, frontálne, skupinovo, priebežne alebo súhrnne po ukončení tematického celku alebo na konci školského roka, ústne, písomne (didaktické testy, písomné cvičenia a úlohy, projekty, a pod.). Pri každom skúšaní preverujeme výkon žiaka na základe výkonového štandardu, ktorý je formulovaný v ŠKVP každého vyučovacieho predmetu ako vzdelávací výstup. Dôležitou súčasťou skúšania je aj formatívne hodnotenie, ktoré považujeme za významnú súčasť motivácie žiaka do jeho ďalšej práce, za súčasť spätnej väzby medzi učiteľom a žiakom.

Hodnotenie

Cieľom hodnotenia žiaka v škole je poskytnúť žiakovi a jeho rodičom spätnú väzbu o tom, ako žiak zvládol danú problematiku, v čom má nedostatky a kde má rezervy. Súčasťou hodnotenia je tiež povzbudenie do ďalšej práce, návod, ako postupovať pri odstraňovaní nedostatkov. Hodnotenie je jednou z najvýznamnejších činností kontroly vyučovacieho procesu, ktorou sa zisťujú a posudzujú výsledky vzdelávania. Musí spĺňať tieto funkcie:

- diagnostická, ktorá určuje mieru vedomostí, zručností, postojov žiakov a ich nedostatkov,
- prognostická, ktorá identifikuje zodpovedajúce predpoklady, možnosti a potreby ďalšieho vývoja žiakov,
- motivačná, ovplyvňujúca pozitívnu motiváciu žiakov,
- výchovná, formujúca pozitívne vlastnosti a postoje žiakov,
- informačná, ktorá dokumentuje výsledky vzdelávania,
- rozvíjajúca, ktorá ovplyvňuje sebakontrolu a sebahodnotenie žiakov,
- spätnoväzbová, ktorá vplýva na revidovanie procesu výučby.

ŠVP odporúča v rámci celého výchovnovzdelávacieho procesu akceptovať tieto funkcie a na základe nižšie uvedených kritérií využívať nasledovné formy hodnotenia:

1) podľa výkonu žiaka

- a) výkonové hodnotenie, v ktorom sa výkon žiaka porovnáva s výkonom iných žiakov,
- b) hodnotenie absolútneho výkonu, kde sa výkon žiaka meria na základe stanoveného kritéria (norma, štandard). Hodnotia sa vzdelávacie výstupy priamo na vyučovacej hodine a po ukončení vzdelávacieho programu maturitné témy, zadania a úlohy na záverečnej, maturitnej a absolventskej skúške,
- c) individuálne hodnotenie, pri ktorom sa porovnáva aktuálny výkon žiaka s jeho predchádzajúcim výkonom.

2) podľa cieľa vzdelávania

- a) sumatívne hodnotenie na jasne definovaných kritériách pri ukončení štúdia (záverečná, maturitná a absolventska skúška),
- b) formatívne hodnotenie zabezpečuje spätnú väzbu medzi žiakom a učiteľom. Hodnotí sa ústne a využíva sa najmä pri hodnotení kľúčových kompetencií.

3) podľa času

- a) priebežné hodnotenie, kde sa žiak hodnotí v priebehu celého vyučovacieho obdobia na vyučovacej hodine,

b) záverečné hodnotenie, pri ktorom sa žiak hodnotí jednorázovo na konci vyučovacieho obdobia (štvrtročne, polročne, ročne).

4) podľa informovanosti

a) formálne hodnotenie, kedy je žiak dopredu informovaný o hodnotení a môže sa naň pripraviť (testy, písomné práce, ap.),

b) neformálne hodnotenie, pri ktorom sa pozoruje bežná činnosť žiaka vo vyučovacom procese.

5) podľa činnosti

a) hodnotenie priebehu činnosti, napr. rôznych cvičení, úloh a pod.,

b) hodnotenie výsledku činnosti, napr. test, výkres, model, výrobok a pod.

6) podľa prostredia

a) interné hodnotenie, prebieha v škole učiteľmi,

b) externé hodnotenie prebieha v škole inými ľuďmi napr. učiteľ z inej školy, odborník z praxe, inšpektor a pod.

Hodnotenie žiakov vyjadrujeme slovom, číslom, známkou. V rámci hodnotenia preverujeme výsledky činnosti žiakov podľa určených kritérií. Niektoré kritériá sú všeobecne platné pre všetky predmety a špecifické výkony hodnotené podľa stanovených kritérií hodnotenia. Neoddeliteľnou súčasťou hodnotenia žiaka je aj jeho správanie, prístup a postoje. Hodnotenie nikdy nesmie viesť k znižovaniu dôstojnosti, sebadôvery a sebaúcty žiaka.

Škola si v rámci hodnotenia výkonov žiakov vypracovala hodnotiace štandardy. Definuje súbor kritérií, organizačných a metodických postupov na overenie dosiahnutých výkonových štandardov. Vzťahuje sa na hodnotenie:

Počas štúdia hodnotíme všetky očakávané vzdelávacie výstupy, ktoré sú formulované výkonovými štandardmi v učebných osnovách každého vyučovacieho predmetu. Ku každému vzdelávaciemu výstupu vymedzujeme kritériá hodnotenia, učebné zdroje, medzipredmetové vzťahy a metódy a prostriedky hodnotenia, ktoré sú v súlade s cieľmi vyučovacieho predmetu a jeho výchovnými a vzdelávacími stratégiami. Tým zabezpečujeme komplexnosť vedomostí a ich aplikáciu.

Nasledujúce pravidlá sú platné pre celé obdobie vzdelávania žiaka a sú v súlade so spoločenskými výchovnými a vzdelávacími stratégiami na úrovni školy:

- ✓ Hodnotenie zameriavame a formulujeme pozitívne.
- ✓ Žiak hodnotíme podľa miery splnenia daných kritérií.
- ✓ Znamka z vyučovacieho predmetu nezahŕňa hodnotenie správania žiaka.
- ✓ Vyučujúci klasifikujú iba prebrané a precvičené učivo.
- ✓ Žiak má dostatok času na učenie, precvičovanie a upevnenie učiva.
- ✓ Podklady pre hodnotenie a klasifikáciu získava vyučujúci hlavne: sledovaním výkonov a pripravenosti žiaka na vyučovanie, rôznymi druhmi písomných prác, analýzou výsledkov rôznych činností žiakov, konzultáciami s ostatnými vyučujúcimi a podľa potreby s psychologickými a sociálnymi pracovníkmi.
- ✓ Pri klasifikácii používa vyučujúci platnú klasifikačnú stupnicu.
- ✓ Výsledky žiakov posudzuje učiteľ objektívne.
- ✓ V predmete, v ktorom vyučujú viacerí učitelia, je výsledný stupeň klasifikácie stanovený po vzájomnej dohode.
- ✓ Písomné práce sú žiakom oznámené vopred, aby mali dostatok času na prípravu.
- ✓ Významným prvkom procesu učenia je práca s chybou.

Pri hodnotení žiakov počas jeho štúdia jednotlivých predmetov sa podľa povahy predmetu zameriavame predovšetkým na:

Hodnotenie vo vyučovacom predmete s prevahou teoretického vyučovania:

Hodnotíme hlavne ucelenosť, presnosť, trvalosť osvojenia požadovaných poznatkov, kvalitu, rozsah získaných spôsobilostí, schopnosť uplatňovať osvojené poznatky a zručnosti pri riešení teoretických a najmä praktických úloh, pri výklade a hodnotení spoločenských a prírodných javov a zákonitostí. Posudzuujeme kvalitu myslenia, jeho logiku, samostatnosť a tvorivosť, aktivitu v prístupe k činnostiam, záujem o tieto činnosti a vzťah k týmto činnostiam, výstižnosť a odbornú jazykovú správnosť ústneho a písomného prejavu, kvalitu výsledkov činností, osvojené metódy samostatného štúdia.

Pri hodnotení vzdelávacích výstupov sa používajú nasledovné všeobecné kritériá hodnotenia:

Žiak:

- ✓ Uplatnil osvojené poznatky, fakty, pojmy, definície, zákonitosti, vzťahy a zručnosti pri riešení teoretických a praktických úloh, pri vysvetľovaní a hodnotení spoločenských a prírodných javov.
- ✓ Preukázal kvalitu a rozsah získaných vedomostí vykonávať požadované intelektuálne a motorické činnosti.
- ✓ Prezentoval kvalitu myslenia, predovšetkým jeho logiku, samostatnosť a tvorivosť.
- ✓ Mal aktívny prístup, záujem a vzťah k daným činnostiam.
- ✓ Preukázal presný, výstižný, odborný a jazykovo správny ústny a písomný prejav.
- ✓ Preukázal kvalitu výsledkov zadaných činností.
- ✓ Si osvojil účinné metódy a formy štúdia.

Hodnotenie vo vyučovacom predmete s prevahou praktického vyučovania:

Hodnotíme vzťah k práci, pracovnému kolektívu a praktickým činnostiam, osvojenie si praktických zručností a návykov, ovládanie účelných spôsobov práce, využívanie získaných teoretických vedomostí v praktických činnostiach, aktivitu, samostatnosť, tvorivosť, iniciatívu v praktických činnostiach, kvalitu výsledkov činnosti, organizáciu vlastnej práce a pracoviska, udržiavanie poriadku na pracovisku, dodržiavanie predpisov a bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci, starostlivosť o životné prostredie, hospodárne využívanie surovín, materiálov a energií.

Pri hodnotení vzdelávacích výstupov sa používajú nasledovné všeobecné kritériá hodnotenia:

Žiak:

- ✓ Si osvojil praktické zručnosti a návyky a ich využitie.
- ✓ Preukázal vzťah k práci, pracovnému kolektívu, pracovným činnostiam, aktivitu, samostatnosť a tvorivosť.
- ✓ Preukázal kvalitu výsledkov zadaných činností.
- ✓ Zvládol efektívne spôsoby práce a organizáciu vlastnej práce ako aj pracoviska, udržiaval na pracovisku poriadok.
- ✓ Dodržiaval predpisy o BOZP a starostlivosť o životné prostredie.
- ✓ Hospodárne využíval suroviny, materiál, energiu, prekonal prekážky v práci.
- ✓ Zvládol obsluhu a údržbu laboratórnych zariadení, používaných prístrojov, nástrojov a náradia, prekonal prekážky v práci.

Hodnotenie vo vyučovacom predmete s prevahou výchovného zamerania:

Hodnotíme hlavne tvorivosť a samostatnosť prejavu, osvojenie potrebných vedomostí a zručností, ich tvorivú aplikáciu, poznávanie zákonitostí daných činností a ich uplatňovanie vo vlastnej činnosti, kvalitu prejavu, vzťah žiaka k činnostiam a jeho záujem o tieto činnosti, estetické vnímanie, prístup k umeleckému dielu a estetike spoločnosti, rešpekt k tradíciám, kultúrnemu a historickému dedičstvu našej krajiny, aktívne zapojenie sa do kultúrneho diania a športových akcií.

Pri hodnotení vzdelávacích výstupov sa používajú nasledovné všeobecné kritériá hodnotenia:

Zoznam štandardných nástrojov hodnotenia

ODBORNÉ KOMPETENCIE	KOGNITÍVNE KOMPETENCIE
• Praktické cvičenia • Simulované situácie • Úloha hrou • Ústne odpovede • Projekt • Zistenie • Protokoly • Správy • Osobný rozhovor • Dotazník	• Ústna odpoveď (krátke, súvislé a obmedzené odpovede, doplnenia) • Písomné odpovede (testy) • Projekt • Zistenie • Porovnanie • Školská práca • Úlohy a cvičenia

Pri rozhodovaní o využití uvedených postupov platia tieto zásady:

- praktické, ústne a písomné overovanie by sa malo používať vtedy, ak je možné overiť kompetencie na základe kritérií v určitom stanovenom čase,
- písomné overovanie by sa malo použiť tam, kde sa dá predložiť vopred pripravený písomný materiál,
- portfólio by sa malo použiť vtedy, keď ide o priebežné hodnotenie a nie je možné hodnotiť kompetencie podľa kritérií v stanovenom čase.

- organizačné a metodické pokyny týkajú všeobecne záväzných právnych predpisov, dokumentácie a pravidiel pre záverečnú, maturitnú alebo absolventskú skúšku.

Pridržiavame sa nasledujúceho usmernenia:

- hodnotenie zameriavame a formulujeme pozitívne,
- hodnotíme podľa miery splnenia (úspešnosť) daných kritérií,
- klasifikujeme iba prebrané a upevnené učivo,
- používame platnú klasifikačnú stupnicu,
- v predmete, v ktorom vyučujú viacerí učitelia, je výsledný stupeň klasifikácie stanovený po vzájomnej dohode,
- písomné práce oznamujeme žiakom vopred,
- učíme žiakov pracovať aj s chybou.

Súčasťou hodnotenia je aj sebahodnotenie žiakov, ich schopnosť posúdiť svoju vlastnú prácu, vynaložené úsilie, osobné možnosti a rezervy. Sebahodnotenie orientujeme na rozvoj kľúčových kompetencií a na očakávané vzdelávacie výstupy v danom vyučovacom predmete.

Stupne prospechu a celkový prospech

Prospech žiaka je v jednotlivých vyučovacích predmetoch klasifikovaný týmito stupňami:

- 1 – výborný
- 2 – chváľitebný
- 3 – dobrý
- 4 – dostatočný
- 5 – nedostatočný

Správanie žiaka je klasifikované týmito stupňami:

- 1 – veľmi dobré
- 2 – uspokojivé
- 3 - menej uspokojivé
- 4 – neuspokojivé

Žiak je po prvom a druhom klasifikačnom období (polroku) hodnotený takto:

- Prospel s vyznamenaním
- Prospel veľmi dobre
- Prospel
- Neprospeš

Ak je žiak v druhom klasifikačnom období (na konci školského roka) neklasifikovaný, nedostane vysvedčenie, iba výpis klasifikácie prospechu a správania. O dodatočnej klasifikácii rozhoduje riaditeľ školy v zmysle platnej legislatívy. Maturitná skúška sa môže opakovať v zmysle právnych predpisov.

Ak má žiak alebo jeho zákonný zástupca pochybnosti o správnosti hodnotenia po prvom či druhom klasifikačnom období, môže písomne požiadať riaditeľa školy o komisionálne preskúšanie a to do troch pracovných dní odo dňa vydania vysvedčenia či výpisu.

Komisionálne skúšky prebiehajú v súlade s právnymi predpismi. Výsledok každej komisionálnej skúšky je pre klasifikáciu žiaka konečný. Opravné skúšky určuje riaditeľ školy v súlade s platnou legislatívou.

Výchovné opatrenia

Patria sem: pochvala, napomenutie a pokarhanie triednym učiteľom a majstrom odborného výcviku, pochvala a pokarhanie riaditeľom, podmienené vylúčenie zo štúdia a vylúčenie zo štúdia. Akékoľvek výchovné opatrenie je okamžite oznámené v písomnej forme rodičom alebo zákonným zástupcom žiaka. Opatrenie sa zaznamenáva do katalógového listu žiaka. Neuvádza sa na vysvedčení.

Klasifikácia a hodnotenie žiakov so ŠVVP sa robí s prihliadnutím na stupeň poruchy. Vyučujúci rešpektujú odporúčenia psychologických vyšetrení žiaka a uplatňujú ich pri klasifikácii a hodnotení správania žiaka. Vyberajú vhodné a primerané spôsoby hodnotenia vrátane podkladov na hodnotenie. Uplatňujú také formy a spôsoby skúšania, ktoré zodpovedajú schopnostiam žiaka a nemajú negatívny

vplyv na ich rozvoj a psychiku. Volia taký druh prejavu, v ktorom má žiak predpoklady preukázať lepšie výkony.

Maturitná skúška

Po ukončení štúdia hodnotíme všetky očakávané vzdelávacie výstupy, ktoré sú formulované výkonovými štandardmi v kompetenčnom profile absolventa školského vzdelávacieho programu SPŠ formou maturitnej skúšky. Cieľom maturitnej skúšky je overenie komplexných vedomostí a zručností, ako sú žiaci pripravení používať nadobudnuté kompetencie pri výkone povolání a odborných činností, na ktoré sa pripravujú. Maturitná skúška (MS) je zásadným vzdelávacím výstupom sumatívneho hodnotenia absolventov. Vykonaním MS získajú absolventi na jednej strane odbornú kvalifikáciu a kompetenciu vykonávať pracovné činnosti v danom povolaní a na druhej strane majú možnosť ďalšieho vzdelávania na vyššom stupni. Získané vysvedčenie o maturitnej skúške, ku ktorému je vydávaný i dodatok, potvrdzuje v plnom rozsahu ich dosiahnuté kompetencie – odbornú kvalifikáciu. Úspešnou maturitnou skúškou v tomto odbore získavajú absolventi zároveň i výučný list.

Jednotlivé časti maturitnej skúšky vychádzajú z kompetencií schváleného školského vzdelávacieho programu, pričom ich obsah je koncipovaný tak, aby žiak mal možnosť preukázať naplnenie kritérií hodnotenia. Povinnými maturitnými predmetmi sú: slovenský jazyk a literatúra, cudzí jazyk, teoretická časť odbornej zložky a praktická časť odbornej zložky.

- ✓ Cieľom **písomnej časti a externej časti** MS je overiť úroveň teoretických vedomostí a poznatkov vychádzajúcich z cieľových požiadaviek štátneho vzdelávacieho programu. Koná sa zo slovenského jazyka a literatúry a cudzieho jazyka.
- ✓ Cieľom **praktickej časti** MS je overiť úroveň osvojených zručností a spôsobilostí žiakov a ich schopností využiť získané teoretické poznatky a vedomosti pri riešení konkrétnych praktických úloh komplexného charakteru. Ide o praktickú časť odbornej zložky.
- ✓ Cieľom **ústnej časti** MS je overiť úroveň teoretických vedomostí a poznatkov, je vykonávaná zo všetkých maturitných predmetov.

Podrobnosti o maturitných skúškach sú upravené platnými predpismi MŠ SR.