

Predmet názov		1. ročník	2. ročník	3. ročník	4. ročník	celkom
<b>Všeobecné vzdelávanie</b>		<b>19</b>	<b>17</b>	<b>12</b>	<b>10</b>	<b>58</b>
<b>Jazyk a komunikácia</b>	Slovenský jazyk a literatúra	3	3	3	3	<b>12</b>
	Prvý cudzí jazyk	3/3	3/3	3/3	3/3	<b>12/12</b>
<b>Človek a hodnoty</b>	Etická výchova/náboženstvo	1	1			<b>2</b>
<b>Človek a spoločnosť</b>	Dejepis	1	1			<b>2</b>
	Občianska náuka	1	1	1		<b>3</b>
<b>Človek a príroda</b>	Fyzika	2	2			<b>4</b>
<b>Matematika a práca s informáciami</b>	Matematika	4/2	4/1	3	2/2	<b>13/5</b>
	Informatika	2/2				<b>2/2</b>
<b>Zdravie a pohyb</b>	Telesná a športová výchova	2/2	2/2	2/2	2/2	<b>8/8</b>
<b>Alternatíva A</b>						
<b>Jazyk a komunikácia</b>	Druhý cudzí jazyk	3/3	3/3	3/3	3/3	<b>12/12</b>
<b>Odborné vzdelávanie</b>		<b>12(15)</b>	<b>14(17)</b>	<b>18(20)</b>	<b>19(21)</b>	<b>63(73)</b>
Teoretické vzdelanie:						
Strojníctvo		2				<b>2</b>
Základy elektrotechniky a elektroniky		3	2	2		<b>7</b>
Elektrotechnológia			2			<b>2</b>
Výpočtová technika		1	1			<b>2</b>
Telekomunikácie				2		<b>2</b>
Automatizácia				2		<b>2</b>
Racionalizácia spotreby el. energie				2		<b>2</b>
Elektrotechnické meranie					1	<b>1</b>
Počítačové systémy					5	<b>5</b>
Ekonomika					2	<b>2</b>
Elektrotechnická spôsobilosť					2	<b>2</b>
Programovanie		1				<b>1</b>
<b>Alternatíva B</b>						
Mechanika		1				<b>1</b>
Projektovanie v odbore			1			<b>1</b>
Praktická príprava:						
Strojníctvo		1/1				<b>1/1</b>
Základy elektrotechniky a elektroniky		1/1	1/1			<b>2/2</b>
Výpočtová technika			1/1	1/1		<b>2/2</b>
Elektrotechnické meranie				2/2	3/3	<b>5/5</b>
Ekonomika					1/1	<b>1/1</b>
Prax v odbore *		3/3	3/3	3/3	3/3	<b>12/12</b>
Programovanie			2/2	2/2	2/2	<b>6/6</b>
Grafické systémy			2/2	2/2		<b>4/4</b>
<b>Alternatíva B</b>						
Projektovanie v odbore				2/2	2/2	<b>4/4</b>
Základy elektrotechnických meraní		2/2	2/2			<b>4/4</b>
<b>Voliteľný predmet</b>		<b>0</b>	<b>0</b>	<b>2</b>	<b>4</b>	<b>2</b>
Marketing				2/2	2/2	<b>2/2</b>
Manažérstvo				2/2	2/2	<b>2/2</b>
Sieťové technológie				2/2	2/2	<b>4/4</b>
Konštrukcia elektronických zariadení					2/2	<b>2/2</b>
Programovanie PLC systémov					2/2	<b>2/2</b>
Konverzácia v cudzom jazyku					2	<b>2</b>
Cvičenia z matematiky					2	<b>2</b>
<b>Celkom</b>		<b>34</b>	<b>34</b>	<b>34</b>	<b>35</b>	<b>137</b>

\* Organizácia dvojtýždňovej odbornej praxe : 4. ročník v mesiacoch september a október a 1. až 3. ročník v mesiacoch máj a jún. Klasifikácia odbornej praxe je zahrnutá v celkovej klasifikácii predmetu Prax v odbore.

Predmet názov		1. ročník	2. ročník	3. ročník	4. ročník	celkom
<b>Všeobecné vzdelávanie</b>		<b>19</b>	<b>17</b>	<b>12</b>	<b>10</b>	<b>58</b>
<b>Jazyk a komunikácia</b>	Slovenský jazyk a literatúra	3	3	3	3	<b>12</b>
	Prvý cudzí jazyk	3/3	3/3	3/3	3/3	<b>12/12</b>
<b>Človek a hodnoty</b>	Etická výchova/náboženstvo	1	1			<b>2</b>
<b>Človek a spoločnosť</b>	Dejepis	1	1			<b>2</b>
	Občianska náuka	1	1	1		<b>3</b>
<b>Človek a príroda</b>	Fyzika	2	2			<b>4</b>
<b>Matematika a práca s informáciami</b>	Matematika	4/2	4/1	3	2/2	<b>13/5</b>
	Informatika	2/2				<b>2/2</b>
<b>Zdravie a pohyb</b>	Telesná a športová výchova	2/2	2/2	2/2	2/2	<b>8/8</b>
<b>Alternatíva A</b>						
<b>Jazyk a komunikácia</b>	Druhý cudzí jazyk	3/3	3/3	3/3	3/3	<b>12/12</b>
<b>Odborné vzdelávanie</b>		<b>12(15)</b>	<b>14(17)</b>	<b>18(20)</b>	<b>19(21)</b>	<b>63(73)</b>
Teoretické vzdelanie:						
Strojníctvo		2				<b>2</b>
Základy elektrotechniky a elektroniky		3	2	2		<b>7</b>
Elektrotechnológia			2			<b>2</b>
Výpočtová technika		1	1			<b>2</b>
Telekomunikácie				2		<b>2</b>
Racionalizácia spotreby el. energie				2		<b>2</b>
Elektrotechnické meranie					1	<b>1</b>
Priemyselná informatika				2	5	<b>7</b>
Ekonomika					2	<b>2</b>
Elektrotechnická spôsobilosť					2	<b>2</b>
Programovanie		1				<b>1</b>
<b>Alternatíva B</b>						
Mechanika		1				<b>1</b>
Projektovanie v odbore			1			<b>1</b>
Praktická príprava:						
Strojníctvo		1/1				<b>1/1</b>
Základy elektrotechniky a elektroniky		1/1	1/1			<b>2/2</b>
Výpočtová technika			1/1	1/1		<b>2/2</b>
Elektrotechnické meranie				2/2	3/3	<b>5/5</b>
Ekonomika					1/1	<b>1/1</b>
Prax v odbore *		3/3	3/3	3/3	3/3	<b>12/12</b>
Programovanie			2/2	2/2	2/2	<b>6/6</b>
Grafické systémy			2/2	2/2		<b>4/4</b>
<b>Alternatíva B</b>						
Projektovanie v odbore				2/2	2/2	<b>4/4</b>
Základy elektrotechnických meraní		2/2	2/2			<b>4/4</b>
<b>Voliteľný predmet</b>		<b>0</b>	<b>0</b>	<b>2</b>	<b>4</b>	<b>2</b>
Marketing				2/2	2/2	<b>2/2</b>
Manažérstvo				2/2	2/2	<b>2/2</b>
Sieťové technológie				2/2	2/2	<b>4/4</b>
Konštrukcia elektronických zariadení					2/2	<b>2/2</b>
Programovanie PLC systémov					2/2	<b>2/2</b>
Konverzácia v cudzom jazyku					2	<b>2</b>
Cvičenia z matematiky					2	<b>2</b>
<b>Celkom</b>		<b>34</b>	<b>34</b>	<b>34</b>	<b>35</b>	<b>137</b>

\* Organizácia dvojtyždňovej odbornej praxe : 4. ročník v mesiacoch september a október a 1. až 3. ročník v mesiacoch máj a jún. Klasifikácia odbornej praxe je zahrnutá v celkovej klasifikácii predmetu Prax v odbore.

Predmet názov		1. ročník	2. ročník	3. ročník	4. ročník	celkom
<b>Všeobecné vzdelávanie</b>		<b>19</b>	<b>17</b>	<b>12</b>	<b>10</b>	<b>58</b>
<b>Jazyk a komunikácia</b>	Slovenský jazyk a literatúra	3	3	3	3	<b>12</b>
	Prvý cudzí jazyk	3/3	3/3	3/3	3/3	<b>12/12</b>
<b>Človek a hodnoty</b>	Etická výchova/náboženstvo	1	1			<b>2</b>
<b>Človek a spoločnosť</b>	Dejepis	1	1			<b>2</b>
	Občianska náuka	1	1	1		<b>3</b>
<b>Človek a príroda</b>	Fyzika	2	2			<b>4</b>
<b>Matematika a práca s informáciami</b>	Matematika	4/2	4/1	3	2/2	<b>13/5</b>
	Informatika	2/2				<b>2/2</b>
<b>Zdravie a pohyb</b>	Telesná a športová výchova	2/2	2/2	2/2	2/2	<b>8/8</b>
<b>Alternatíva A</b>						
<b>Jazyk a komunikácia</b>	Druhý cudzí jazyk	3/3	3/3	3/3	3/3	<b>12/12</b>
<b>Odborné vzdelávanie</b>		<b>12(15)</b>	<b>14(17)</b>	<b>18(20)</b>	<b>19(21)</b>	<b>63(73)</b>
Teoretické vzdelanie:						
Strojníctvo		2				<b>2</b>
Základy elektrotechniky a elektroniky		3	2	2		<b>7</b>
Elektrotechnológia			2			<b>2</b>
Výpočtová technika		1	1			<b>2</b>
Telekomunikácie				2		<b>2</b>
Racionalizácia spotreby el. energie				2		<b>2</b>
Elektrotechnické meranie					1	<b>1</b>
Audiovizuálna tvorba				2	1	<b>3</b>
Obrazová technika					4	<b>4</b>
Zvuková technika					2	<b>2</b>
Ekonomika					2	<b>2</b>
Programovanie		1				<b>1</b>
<b>Alternatíva B</b>						
Mechanika		1				<b>1</b>
Projektovanie v odbore			1			<b>1</b>
Praktická príprava:						
Strojníctvo		1/1				<b>1/1</b>
Základy elektrotechniky a elektroniky		1/1	1/1			<b>2/2</b>
Výpočtová technika			1/1	1/1		<b>2/2</b>
Elektrotechnické meranie				2/2	3/3	<b>5/5</b>
Ekonomika					1/1	<b>1/1</b>
Prax v odbore *		3/3	3/3	3/3	3/3	<b>12/12</b>
Programovanie			2/2	2/2	2/2	<b>6/6</b>
Grafické systémy			2/2	2/2		<b>4/4</b>
<b>Alternatíva B</b>						
Projektovanie v odbore				2/2	2/2	<b>4/4</b>
Základy elektrotechnických meraní		2/2	2/2			<b>4/4</b>
<b>Voliteľný predmet</b>		<b>0</b>	<b>0</b>	<b>2</b>	<b>4</b>	<b>2</b>
Marketing				2/2	2/2	<b>2/2</b>
Manažérstvo				2/2	2/2	<b>2/2</b>
Sieťové technológie				2/2	2/2	<b>4/4</b>
Konštrukcia elektronických zariadení					2/2	<b>2/2</b>
Programovanie PLC systémov					2/2	<b>2/2</b>
Elektrotechnická spôsobilosť					2	<b>2</b>
Konverzácia v cudzom jazyku					2	<b>2</b>
Cvičenia z matematiky					2	<b>2</b>
<b>Celkom</b>		<b>34</b>	<b>34</b>	<b>34</b>	<b>35</b>	<b>137</b>

\* Organizácia dvojtyždňovej odbornej praxe : 4. ročník v mesiacoch september a október a 1. až 3. ročník v mesiacoch máj a jún. Klasifikácia odbornej praxe je zahrnutá v celkovej klasifikácii predmetu Prax v odbore.

od 1.9.2013

Učebný plán pre odbor 2675 M elektrotechnika - oblasť Informatické a telekomunikačné systémy

Predmet názov		1. ročník	2. ročník	3. ročník	4. ročník	celkom
<b>Všeobecné vzdelávanie</b>		<b>19</b>	<b>17</b>	<b>12</b>	<b>10</b>	<b>58</b>
<b>Jazyk a komunikácia</b>	Slovenský jazyk a literatúra	3	3	3	3	<b>12</b>
	Prvý cudzí jazyk	3/3	3/3	3/3	3/3	<b>12/12</b>
<b>Človek a hodnoty</b>	Etická výchova/náboženstvo	1	1			<b>2</b>
<b>Človek a spoločnosť</b>	Dejepis	1	1			<b>2</b>
	Občianska náuka	1	1	1		<b>3</b>
<b>Človek a príroda</b>	Fyzika	2	2			<b>4</b>
<b>Matematika a práca s informáciami</b>	Matematika	4/2	4/1	3	2/2	<b>13/5</b>
	Informatika	2/2				<b>2/2</b>
<b>Zdravie a pohyb</b>	Telesná a športová výchova	2/2	2/2	2/2	2/2	<b>8/8</b>
<b>Alternatíva A</b>						
<b>Jazyk a komunikácia</b>	Druhý cudzí jazyk	3/3	3/3	3/3	3/3	<b>12/12</b>
<b>Odborné vzdelávanie</b>		<b>12(15)</b>	<b>14(17)</b>	<b>18(20)</b>	<b>19(21)</b>	<b>63(73)</b>
Teoretické vzdelanie:						
Strojníctvo		2				<b>2</b>
Základy elektrotechniky a elektroniky		3	2	2		<b>7</b>
Základy automatizácie			1			<b>1</b>
Výpočtová technika		1	1			<b>2</b>
Telekomunikácie				2	1	<b>3</b>
Racionalizácia spotreby el. energie				2		<b>2</b>
Počítačové systémy a siete			1	4	2	<b>7</b>
Informatické systémy					4	<b>4</b>
Ekonomika					2	<b>2</b>
Programovanie		1				<b>1</b>
<b>Alternatíva B</b>						
Mechanika		1				<b>1</b>
Projektovanie v odbore			1			<b>1</b>
Praktická príprava:						
Strojníctvo		1/1				<b>1/1</b>
Základy elektrotechniky a elektroniky		1/1	1/1			<b>2/2</b>
Výpočtová technika			1/1	1/1		<b>2/2</b>
Ekonomika					1/1	<b>1/1</b>
Prax v odbore *		3/3	3/3	3/3	3/3	<b>12/12</b>
Programovanie			2/2	2/2	2/2	<b>6/6</b>
Programové prostriedky počítačov				2/2	2/2	<b>4/4</b>
Grafické systémy			2/2	2/2		<b>4/4</b>
<b>Alternatíva B</b>						
Projektovanie v odbore				2/2	2/2	<b>4/4</b>
Počítačová grafika a multimédiá			2/2			<b>2/2</b>
Základy elektrotechnických meraní		2/2	2/2			<b>4/4</b>
<b>Voliteľný predmet</b>		<b>0</b>	<b>0</b>	<b>2</b>	<b>4</b>	<b>2</b>
Marketing				2/2	2/2	<b>2/2</b>
Manažérstvo				2/2	2/2	<b>2/2</b>
Sieťové technológie				2/2	2/2	<b>4/4</b>
Konštrukcia elektronických zariadení					2/2	<b>2/2</b>
Programovanie PLC systémov					2/2	<b>2/2</b>
Elektrotechnická spôsobilosť					2	<b>2</b>
Elektrotechnické meranie					2/2	<b>4/4</b>
Konverzácia v cudzom jazyku					2	<b>2</b>
Cvičenia z matematiky					2	<b>2</b>
<b>Celkom</b>		<b>34</b>	<b>34</b>	<b>34</b>	<b>35</b>	<b>137</b>

\* Organizácia dvojtyždňovej odbornej praxe : 4. ročník v mesiacoch september a október a 1. až 3. ročník v mesiacoch máj a jún. Klasifikácia odbornej praxe je zahrnutá v celkovej klasifikácii predmetu Prax v odbore.

## Poznámky k rámcovému učebnému plánu pre 4 - ročné študijné odbory:

- a) Rámcový učebný plán vymedzuje proporcie medzi všeobecným a odborným vzdelávaním (teoretickým a praktickým) a ich záväzný minimálny rozsah. Tento plán je východiskom pre spracovanie konkrétnych učebných plánov školských vzdelávacích programov, v ktorých budú vzdelávacie oblasti rozpracované do učebných osnov vyučovacích predmetov alebo modulov. Počty vyučovacích hodín pre jednotlivé vzdelávacie oblasti predstavujú nevyhnutné minimum. V školských vzdelávacích programoch sa môžu rozšíriť podľa potrieb odborov a zámerov školy z kapacity disponibilných hodín.
- b) Stredné odborné školy pre žiakov so zdravotným znevýhodnením plnia rovnaké ciele ako stredné odborné školy pre intaktných žiakov. Všeobecné ciele vzdelávania v jednotlivých vzdelávacích oblastiach a kompetencie sa prispôsobujú individuálnym osobitostiam žiakov so zdravotným znevýhodnením v takom rozsahu, aby jeho konečné výsledky zodpovedali profilu absolventa. Špecifiká výchovy a vzdelávania žiakov so zdravotným znevýhodnením (dĺžka, formy výchovy a vzdelávania, podmienky prijímania, organizačné podmienky na výchovu a vzdelávanie, personálne, materiálnotechnické a priestorové zabezpečenie ap.) stanovujú vzdelávacie programy vypracované podľa druhu zdravotného znevýhodnenia.
- c) Počet týždenných vyučovacích hodín v školských vzdelávacích programoch je minimálne 33 hodín a maximálne 35 hodín, za celé štúdium minimálne 132 hodín, maximálne 140 hodín. Výučba v študijných odboroch sa realizuje v 1., 2. a 3. ročníku v rozsahu 33 týždňov, v 4. ročníku v rozsahu 30 týždňov (do celkového počtu hodín za štúdium sa počíta priemer 32 týždňov, spresnenie počtu hodín za štúdium bude predmetom školských učebných plánov). Časová rezerva sa využije na opakovanie a doplnenie učiva, na kurz na ochranu života a zdravia a kurzy pohybových aktivít v prírode ap. a v poslednom ročníku na absolvovanie maturitnej skúšky.
- d) Trieda sa môže deliť na skupiny podľa potrieb odboru štúdia a podmienok školy.
- e) Riaditeľ školy po prerokovaní s pedagogickou radou na návrh predmetových komisií rozhodne, ktoré predmety v rámci teoretického vzdelávania a praktickej prípravy možno spájať do viachodinových celkov.
- f) Výučba slovenského jazyka a literatúry sa v študijných odboroch realizuje s dotáciou minimálne 3 hodiny týždenne v každom ročníku.
- g) Vyučuje sa jeden z jazykov: jazyk anglický, nemecký, francúzsky, ruský, španielsky, taliansky. Podľa potreby a podmienok školy aj ďalšie cudzie jazyky. Výučba prvého cudzieho jazyka sa v študijných odboroch realizuje minimálne v rozsahu 3 týždenných vyučovacích hodín v ročníku. Druhý cudzí jazyk sa môže vyučovať ako voliteľný predmet z časovej dotácie disponibilných hodín minimálne v rozsahu 3 týždenných vyučovacích hodín v 1. a 2. ročníku a minimálne v rozsahu 2 týždenných vyučovacích hodín v 3. a 4. ročníku. .
- h) Súčasťou vzdelávacej oblasti „Človek a hodnoty“ sú predmety náboženská výchova v alternatíve s etickou výchovou. Predmety etická výchova/náboženská výchova sa vyučujú podľa záujmu žiakov v skupinách najviac 20 žiakov. Súčasťou vzdelávacej oblasti „Človek a spoločnosť“ je predmet dejepis a občianska náuka.
- i) Na cirkevných školách je povinnou súčasťou vzdelávacej oblasti „Človek a hodnoty“ predmet náboženstvo (podľa konfesie zriaďovateľa). Predmet etická výchova môže škola vyučovať v rámci voliteľných predmetov. Súčasťou vzdelávacej oblasti „Človek a spoločnosť“ je predmet dejepis a občianska náuka.
- k) Súčasťou vzdelávacej oblasti „Človek a príroda“ sú predmety fyzika, chémia, biológia a geografia, ktoré sa vyučujú podľa ich účelu v danom odbore.
- l) Súčasťou vzdelávacej oblasti Matematika a práca s informáciami sú predmety matematika a informatika, ktoré sa vyučujú podľa ich účelu v danom odbore štúdia. Výučba matematiky sa realizuje s dotáciou minimálne 1 hodiny týždenne v každom ročníku. V technických študijných odboroch sa výučba matematiky realizuje v rozsahu minimálne 1,5 hodiny týždenne v každom ročníku. Predmet informatika sa vyučuje povinne ak škola nemá zavedený odborný predmet aplikovaná informatika.
- m) Súčasťou vzdelávacej oblasti „Zdravie a pohyb“ je predmet telesná a športová

od 1.9.2013

výchova. Predmet telesná a športová výchova možno vyučovať aj v popoludňajších hodinách a spájať do maximálne dvojhodinových celkov.

n) Hodnotenie a klasifikácia vyučovacích predmetov sa riadi všeobecne záväznými právnymi predpismi.

o) Praktická príprava sa realizuje podľa všeobecne záväzných právnych predpisov. Pre kvalitnú realizáciu vzdelávania je potrebné vytvárať podmienky pre osvojovanie požadovaných praktických zručností a činností formou praktických cvičení (v laboratóriách, odborných učebniach a pod.) a odbornej praxe. Na praktických 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 všeobecne záväzných právnych predpisov. Počet žiakov na jedného učiteľa sa riadi všeobecne záväznými právnymi predpismi.

p) Disponibilné hodiny sú prostriedkom na modifikáciu učebného plánu v školskom vzdelávacom programe a súčasne na vnútornú a vonkajšiu diferenciáciu štúdia na strednej škole. O ich využití rozhoduje vedenie školy na základe vlastnej koncepcie výchovy a vzdelávania podľa návrhu predmetových komisií a po prerokovaní v pedagogickej rade. Možno ich využiť na posilnenie hodinovej dotácie základného učiva (povinných predmetov) alebo na zaradenie ďalšieho rozširujúceho učiva (voliteľných predmetov) v učebnom pláne. Disponibilné hodiny sú spoločné pre všeobecné a odborné vzdelávanie. Povinnou súčasťou výchovy a vzdelávania žiakov je odborná prax realizovaná vo firmách. Odborná prax je organizovaná vo firmách v 2.-3. ročníku v rozsahu 2 týždňov. Jej absolvovanie je súčasťou hodnotenia predmetu praktické cvičenia.

q) Účelové kurzy sa môžu realizovať v rámci časovej rezervy v školskom roku alebo v rámci praktickej prípravy, ak konkrétny kurz priamo súvisí s obsahom učiva predmetu odborná prax.

r) Súčasťou výchovy a vzdelávania žiakov je kurz na ochranu života a zdravia a kurz pohybových aktivít v prírode, ktoré sú uvedené v učebnom pláne školského vzdelávacieho programu. 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, resp. 5 dní pri realizácii internátnou formou. Účelové cvičenia sú súčasťou prierezovej témy Ochrana života a zdravia. Uskutočňujú sa v 1. a 2. ročníku vo vyučovacom čase v rozsahu 6 hodín v každom polroku školského roka raz. Kurz pohybových aktivít v prírode sa koná v rozsahu piatich vyučovacích dní, najmenej však v rozsahu 15 vyučovacích hodín. Organizuje sa 1. Ročníku štúdia (so zameraním na zimné športy) a v 2. ročníku štúdia (so zameraním na letné športy). Samostatný kurz je organizovaný v 3. ročníku v trvaní 3 dní po 7 hodín výcviku v teréne mimo priestorov školy. Je súčasťou plánu práce školy. V 1. ročníku absolvujú žiaci kurz pohybových aktivít v prírode so zameraním na zimné športy (lyžiarsky kurz, snowboardový kurz), v 2.ročníku kurz pohybových aktivít v prírode so zameraním na letné športy a zimné športy (zdokonaľovací kurz plávania, turistický kurz v prípade záujmu zdokonaľovací lyžiarsky a snowboardový kurz, kurz iných športov v prírode). V 1. a 2. ročníku absolvujú žiaci 2 krát deň „Ochrany života a zdravia“ V 3. ročníku je kurz „Ochrany života a zdravia“ a v prípade záujmu zdokonaľovací lyžiarsky a snowboardový kurz.

s) Maturitná skúška sa organizuje podľa súčasne platnej školskej legislatívy.

## **Voliteľné predmety**

V študijnom odbore 2675 M a N elektrotechnika si žiak 2. ročníka volí pre ďalšie štúdium 1 voliteľný predmet v celkovom rozsahu 2 hodiny týždenne. Žiak 3 ročníka si volí 2 voliteľné predmety v celkovom rozsahu 4 hodín týždenne. Škola ponúka nasledovné voliteľné predmety:

**CVIČENIA Z MATEMATIKY (2h)** - je zameraný na prehĺbenie vedomostí a zručností v učive tematických celkov povinného predmetu Matematika. Je určený najmä pre žiakov, ktorí sa chystajú z matematiky maturovať alebo sa pripravujú na pokračovanie v štúdiu na vysokej škole.

od 1.9.2013

**KONVERZÁCIA V CUDZOM JAZYKU (2h)** - predmet je určený predovšetkým žiakom, ktorí majú záujem zlepšiť si komunikačné schopnosti v cudzom jazyku. Konverzácia dopĺňa povinný predmet cudzí jazyk. Je vhodné si tento predmet zvoliť vzhľadom na povinnú aturitnú skúšku z cudzieho jazyka.

**MANAŽÉRSTVO (2h)** - predmet poskytuje základné vedomosti z manažmentu ako procesu, z manažmentu podniku a personálneho manažmentu. Cieľom predmetu je pripraviť žiaka na samostatné rokovanie ako pracovníka, ale aj potenciálneho podnikateľa v danom odbore.

**MARKETING (2h)** - predmet podáva základné informácie o podstate, algoritme a nástrojoch marketingu a ich vzťahu k úspešnosti podniku na trhu. Na základe nich by sa mali u žiakov sformovať schopnosti riešiť problémy podniku spojené s presadzovaním sa, s udrжанím postavenia a so zlepšením dosiahnutej pozície na trhu.

**RACIONALIZÁCIA SPOTREBY ELEKTRICKEJ ENERGIE (2h)** - cieľom predmetu je rozšíriť poznatky z oblasti výroby, rozvodu a spotreby elektrickej energie vo vzťahu k jej možným úsporám a to v nadväznosti na technické opatrenia, ako aj v rámci širších ekonomických, ekologických a spoločenských súvislostí. Osobitná pozornosť sa venuje alternatívnym zdrojom elektrickej energie. V oblasti spotreby je ťažisko sústredené na charakterizovanie strojov, prístrojov a spotrebičov a ich technologické parametre smerujúce k úsporám spotreby elektrickej energie.

**ELEKTROTECHNICKÁ SPÓSIBILISŤ (2h)** - umožňuje získať osvedčenie odbornej spôsobilosti elektrotechnik pre výkon činnosti na el. zariadeniach do 1000 V vrátane bleskozvodov podľa vyhlášky 508/2009 Z. z. Učivo nadväzuje na predmet Racionalizácia spotreby el. energie.

**SIEŤOVÉ TECHNOLOGIE (2h)** – Cieľom predmetu je, aby si žiaci osvojili moderné technológie v oblasti počítačových sietí. Predmet študujú žiaci formou programu LCNA. Štúdium trvá dva roky, v anglickom jazyku s využitím Internetu a realizuje sa podľa programu Cisco Networking Academy pod vedením odborne vyškolených pedagógov. Po úspešnom ukončení každého semestra získa študent certifikát potvrdený firmou Cisco Systems. Po ukončení štyroch semestrov štúdia majú študenti možnosť získať certifikáciu CCNA (Cisco Certified Networking Associate). Zloženie odbornej skúšky a získanie certifikátu s medzinárodnou platnosťou študentom okamžite otvára možnosti umiestnenia na trhu práce, ale aj ďalšieho štúdia technického smeru. Nosnou zložkou výuky sú praktické cvičenia v špeciálnom laboratóriu vybavenom príslušnou technológiou.

**KONŠTRUKCIA ELEKTRONICKÝCH ZARIADENÍ (2h)** - predmet konštrukcia elektronických zariadení umožňuje žiakom realizovať elektronické zariadenia podľa vlastného návrhu pod odborným vedením učiteľa v školských dielňach. Obsah predmetu súvisí s predmetom prax a ďalej ho rozvíja v oblastiach praktických vedomostí a zručností, technologických operácií a štúdia technickej literatúry. Cieľom predmetu je, aby si žiaci osvojili jednotlivé etapy konštruktárskej práce od zadania úlohy až po jej realizáciu, včítane riešenia mechanických častí, dizajnu, vyhodnotenia meraním a spracovania technickej dokumentácie. Predmet je vhodný pre študentov, ktorí si chcú zvoliť maturitnú skúšku z praktickej časti odborných predmetov formou vlastného projektu.

**POČÍTAČOVÁ GRAFIKA A MULTIMÉDIÁ (2h)** – predmet ako voliteľný je určený len pre oblasti prípravy Počítačové systémy, Obrazová a zvuková technika, Priemyselná informatika. V rámci predmetu sa žiaci naučia spracovávať grafické návrhy, ovládať postupy grafickej prípravy textov, obrázkov pre výrobu tlačovín, pre výrobu web stránok, prezentácií a e-publikácií. Výučba sa realizuje formou cvičení v počítačovej učebni. Žiaci vypracujú záverečnú prácu- vlastný tematicky zameraný grafický návrh. Štúdium trvá dva roky.

**PROGRAMOVANIE PLC SYSTÉMOV (2h)** – predmet umožňuje študentom osvojiť si metodiku tvorby programov pre PLC systémy. Študenti by sa mali naučiť riešiť rôzne úlohy zamerané na programovanie technických aplikácií riadených PLC systémami. Oboznámia sa programovacím prostredím, programovacími štruktúrami, knižnicami, spôsobmi komunikácie medzi PLC a ostatnými zariadeniami napr. PC. Výučba sa realizuje formou cvičení pre konkrétny PLC systém bežne využívaný v praxi. Štúdium predmetu umožňuje zúčastniť sa s vlastným

od 1.9.2013

projektom súťaže Syga alebo projekt použiť v rámci maturitnej skúšky z praktickej časti odbornej zložky.

**ELEKTROTECHNICKÉ MERANIE (2h)**- predmet ako voliteľný je určený pre oblasť prípravy Informatické systémy. Predmet je potrebné absolvovať v prípade, že si žiak vo 4. ročníku zvolí voliteľný predmet Elektrotechnická spôsobilosť. V rámci predmetu by si žiaci mali osvojiť metódy merania základných elektrotechnických veličín, meranie vlastností elektronických súčiastok a zariadení. Významným cieľom predmetu je výchova k zachovávaní bezpečnosti práce a k zodpovednému prístupu k zariadeniam, ktoré pri neodbornom zaobchádzaní môžu ohroziť bezpečnosť žiakov.

Každý voliteľný predmet s výnimkou predmetov sieťové technológie si žiak môže zvoliť počas štúdia len jeden raz (v 3. alebo v 4. ročníku) .

Učebné osnovy pre jednotlivé predmety sú zverejnené na školskej počítačovej sieti.