

# Vzdělávací program Mensa gymnázia, o. p. s.

## Dodatek pro nižší stupeň gymnázia

### Identifikační údaje

název ŠVP:	Vzdělávací program Mensa gymnázia o.p.s.
vzdělávací program:	osmiletý
studijní forma vzdělávání:	denní
název školy:	Mensa gymnázium, o.p.s.
adresa školy:	Španielova 1111/19, Praha 6
ředitel/ka	Mgr. Magda Kindlová
kontakty:	603 801 786 <a href="mailto:info@mensagymnazium.cz">info@mensagymnazium.cz</a> info@budanka.cz
IČO:	25058843
IZO:	049232886
koordinátor ŠVP:	Mgr. Václav Brdek
zřizovatel:	MENSA ČR
adresa zřizovatele:	Španielova 1111/19, Praha 6, PSČ: 163 00
kontakt - zřizovatel:	sekretarka@mensa.cz
Datum účinnosti:	2. 9. 2013

podpis ředitele:

.....

razítko školy

**Dodatek k Školnímu vzdělávacímu programu Mensa gymnázia, o.p.s. pro nižší stupeň gymnázia (dále jen ŠVP) reaguje na změny RVP pro základní vzdělávání (je určující i pro nižší stupeň víceletých gymnázií), které vstupují v platnost s počátkem školního roku 2013/14.**

**Dodatek se obsahově týká žáků druhého a třetího ročníku (sekunda a tercie) osmiletého gymnázia ve školním roce 2013/14 a jejich následného postupu až do čtvrtého ročníku (kvarta).**

**Dodatek zahrnuje:**

- upravený učební plán (tabelizace)
- upravené charakteristiky učebních předmětů, kterých se změny dotýkají

## Učební plán

Učební plán pro 2. ročník nižšího stupně gymnázia (sekunda) ve školním roce 2013/14 (tercie 2014/15, kvarta 2015/16)

Vzdělávací oblast	Vyučovací předmět	PRIMA	SEKUNDA 2013/14	TERCIE 2014/15	KVARTA 2015/16
JAZYK A JAZYKOVÁ KOMUNIKACE	ČJ A LIT	Vzdělávání proběhlo podle původního ŠVP.	4	4	4
	AJ		4	4	3
	DALŠÍ CIZÍ JAZYK		0	3	3
	(Nadst AJ)			(3)	(3)
MATEMATIKA A JEJÍ APLIKACE	MA		4	4	4
INFORMAČNÍ A KOMUNIKAČNÍ TECHNOLOGIE	IVT		1 (int. z ČSP)	0	0
ČLOVĚK A SPOLEČNOST	DĚ		2	2	2
	ZSV		0	2 (integr. z umění a kultura)	2
ČLOVĚK A PŘÍRODA	FY		2	1	1
	CHE		2	2	2
	PŘÍ		2	2	2
	ZE		2	2	2
UMĚNÍ A KULTURA	HV		0	2	0
	VV		2	0	2
ČLOVĚK A ZDRAVÍ	TV	3	3	2	
ČLOVĚK A SVĚT PRÁCE	ČSP		(1 do IVT)	0	1
POVINNĚ VOLITELNÝ PŘEDMĚT			2	0	2
Σ			30	31	32

## Učební plán

Učební plán pro 3. ročník nižšího stupně gymnázia (tercie) ve školním roce 2013/14 (kvarta 2014/15)

Vzdělávací oblast	Vyučovací předmět	PRIMA, SEKUNDA	TERCIE 2013/14	KVARTA 2014/15
JAZYK A JAZYKOVÁ KOMUNIKACE	ČJ A LIT	Vzdělávání v obou ročnících proběhlo podle původního ŠVP.	4	4
	AJ		4	3
	DALŠÍ CIZÍ JAZYK		3	3
	(Nadst AJ)		(3)	(3)
MATEMATIKA A JEJÍ APLIKACE	MA		4	4
INFORMAČNÍ A KOMUNIKAČNÍ TECHNOLOGIE	IVT		0	0
ČLOVĚK A SPOLEČNOST	DĚ		2	2
	ZSV		2 (integr. z umění a kultura)	2
ČLOVĚK A PŘÍRODA	FY		1	1
	CHE		2	2
	PŘÍ		2	2
	ZE		2	2
UMĚNÍ A KULTURA	HV		2	0
	VV		0	2
ČLOVĚK A ZDRAVÍ	TV		3	2
ČLOVĚK A SVĚT PRÁCE	ČSP		0	1
POVINNĚ VOLITELNÝ PŘEDMĚT		0	2	
Σ			31	32

## Charakteristika úprav ŠVP:

**V učebním plánu pro druhý (sekunda) a třetí (tercie) ročník ve školním roce 2013/14 došlo k několika změnám:**

- ve třetím ročníku si žáci nevolí volitelný předmět (týdenní časová dotace - 2 hodiny).
- ve třetím ročníku je zrušen předmět Člověk a svět práce (integrován s přírodními vědami).
- ve čtvrtém ročníku je snížena časová dotace předmětu Anglický jazyk na 3 vyučovací hodiny týdně (snížení o jednu hodinu), je zde možnost výuku organizovat asymetricky (1. pololetí 4 hod týdně, 2. pololetí 2. hod. týdně), charakteristika a vzdělávací obsah předmětu se jinak nemění.
- ve třetím a čtvrtém ročníku je snížena časová dotace předmětu Fyzika - ve třetím ročníku na 1 hodinu a ve čtvrtém ročníku na 1 hodinu týdně (dohromady snížení dotace o 2 hodiny). Úprava je charakterizována v dodatku.
- ve třetím a čtvrtém ročníku je nově začleněna povinná výuka dalšího cizího jazyka. Časová dotace je úhrnem 6 hodin (3 hodiny týdně ve třetím a 3 hodiny týdně ve čtvrtém ročníku). Úprava je charakterizována v dodatku.
- byly provedeny některé dílčí úpravy v obsahu vzdělávacích oblastí „Člověk a společnost“ a „Člověk a příroda“. Úpravy jsou obsaženy ve znění aktualizovaného ŠVP pro nižší stupeň gymnázia platného od 2. 9. 2013 (pro budoucí primu), podle tohoto upraveného znění se bude řídit výuka ve druhém a třetím ročníku (sekunda a tercie v roce 2013/14).

Vyučovací předmět: **Další cizí jazyk**

### Obsahové vymezení předmětu

Výuka druhého cizího jazyka na nižším stupni gymnázia je součástí vzdělávací oblasti „Jazyk a jazyková komunikace“. Vychází ze znalostí a dovedností, které si studenti osvojili v předmětu český jazyk a literatura a v předmětu cizí jazyk. Výuka souvisí i s dalšími předměty jako jsou dějepis, zeměpis, ZSV, Hv a Vv.

### Cíle výuky

Cílem výuky druhého cizího jazyka povinně od tercie je rozšíření komunikačních schopností v dalším cizím jazyce, zvýšení mobility studentů, snižování jazykových bariér, poznávání odlišného způsobu života a kulturních tradic, vytváření vědomí vzájemného mezinárodního porozumění a tolerance, možnost zapojení se do jazykových projektů. Výuka druhého cizího jazyka je ve většině případů vedena pro studenty - naprosté začátečníky a tomu je přizpůsoben obsah učiva i forma výuky. Ve výjimečných případech pokročilejších studentů je toto řešeno individuálně zařazením studenta do pokročilejší skupiny starších spolužáků.

Cílem dvouletého studia (tercie-kvarta) je dosáhnout úrovně A1 dle evropského jazykového rámce.

Časové vymezení předmětu:

ročník	Týdenní hodinová dotace
tercie	3
kvarta	3

Vyučovací hodina trvá 45 minut, výuka probíhá ve dvouhodinových blocích, 2 hodiny jazyka pravidelně týdně a 2 hodiny konverzace jednou za 14 dní.

Výuka dalšího cizího jazyka vede k utváření a rozvoji klíčových kompetencí tak, jak jsou uvedeny v příslušné kapitole ŠVP pro vyšší gymnázium. Důraz je kladen na:

#### **Kompetence k učení**

Učitel používá různé metody práce, které vhodně kombinuje, obměňuje a přizpůsobuje věku studentů. Vede žáky k samostudiu zadáváním krátkých úkolů, které mohou být individuální i skupinové, různě individuálně náročné, vedoucí k osvojení si správných jazykových návyků a k vytváření vlastního systému získávání a osvojování dovedností a znalostí. Vyučující splnění úkolů hodnotí slovně popř. bodově. Nechává prostor pro sebehodnocení a hodnocení ostatních.

#### **Kompetence k řešení problémů**

Učitel vede i mladší studenty k určité samostatnosti při řešení problémů, poskytuje dostatek podnětů a času k samostatnému uvažování a odvozování či řešení zadaných úkolů.

#### **Kompetence komunikativní**

Učitel vede studenty a učí je komunikovat v cizím jazyce od prvních hodin, komunikace je vedena nejen učitel - žák, ale zejména ve dvojicích či skupinách, s využitím her, obrázků, názorných ukázek, Internetu, apod. Studenti se učí jednoduše formulovat a obhajovat svůj názor, argumentovat, vyjadřovat své pocity, apod.

TERCIE		
Výstupy	Témata (učivo)	Mezipředmětové vztahy
Receptivní řečové dovednosti		
<ul style="list-style-type: none"> <li>•Rozumí hlavním bodům či myšlence mluveného velmi jednoduchého projevu či textu</li> <li>•Rozliší v mluveném projevu a vyhledá v textu základní informaci</li> <li>•Rozumí základním pokynům a nadpisům</li> <li>•Rozliší jednotlivé mluvčí</li> <li>•Rozpozná určitá slova a slovní spojení</li> <li>•</li> <li>•Umí používat abecední slovník v učebnici</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Pozdravy a zdvořilostní fráze</li> <li>•Rozlišit pozdravy dle denní doby a osoby</li> <li>•Oslovení osob, poděkování, prosba, žádost</li> <li>•Rodina, sourozenci, rodiče, prarodiče - jednoduchý popis osob</li> <li>•Škola, předměty ve škole, rozvrh, aktivity, popis třídy</li> </ul>	<p>Ze - státy hovořící daným jazykem, známá města či památky, orientace na mapě</p> <p>Dě - jednoduché základní historické souvislosti</p> <p>ZSV - státní zřízení</p> <p>Hv - poslech známých písní, známí zpěváci</p> <p>Vv - popis výt.děl, památek</p>
Produktivní řečové dovednosti		
<ul style="list-style-type: none"> <li>•Správně čte a foneticky vyslovuje známá slova a velmi jednoduché věty a texty</li> <li>•Umí používat základní zdvořilostní fráze, pozdravit, požádat, poprosit</li> <li>•Umí ústně i písemně podat základní informace o sobě, o své rodině, o škole a základních každodenních činnostech</li> <li>•Umí napsat jednoduchá sdělení, vzkaz, mail, sms</li> <li>•Umí vyplnit jednoduchý formulář s osobními údaji</li> </ul>		
Interaktivní řečové dovednosti		
<ul style="list-style-type: none"> <li>•Umí reagovat na pozdrav, prosbu, žádost</li> <li>•Umí odpovědět na jednoduché otázky týkající jeho samotného, rodiny, školy a podobné jednoduché otázky pokládá</li> <li>•Dokáže vést jednoduchou konverzaci na běžná denní témata</li> </ul>		

KVARTA		
Výstupy	Témata (učivo)	Mezipředmětové vztahy
Receptivní řečové dovednosti		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• rozumí jednoduchým pokynům v učebnici i pokynům učitele</li> <li>• rozumí smyslu jasně formulovaných jednoduchých sdělení</li> <li>• rozumí hlavním myšlenkám jednoduchého textu</li> <li>• vyhledá v textu informace, odpoví na otázky</li> <li>• orientuje se ve slovníku</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bydliště, byt či dům, nejbližší okolí</li> <li>• Město, budovy, doprava - orientace ve městě</li> <li>• Záliby, mimoškolní aktivity</li> <li>• Sportovní činnosti</li> <li>• Prázdniny a prázdninové aktivity</li> <li>• Vyjádření názoru, pocitu, žádosti</li> </ul>	Ze - státy hovořící daným jazykem, známá města či památky, orientace na mapě Dě - jednoduché základní historické souvislosti ZSV - státní zřízení Hv - poslech známých písní, známí zpěváci Vv - popis výt.děl, památek
Produktivní řečové dovednosti		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• správně vyslovuje známá slova, správně čte jednoduché věty, zvládá slovní a větný přízvuk, intonaci</li> <li>• sdělí základní informace o sobě, své rodině, zálibách, denních činnostech, o svém okolí, škole</li> <li>• vlastními slovy dokáže shrnout obsah dialogu či jiného jednoduchého textu</li> <li>• umí si vyžádat jednoduchou informaci, sdělit názor, vyjádřit žádost, přání</li> <li>• napíše krátký dopis na známé téma</li> </ul>		
Interaktivní řečové dovednosti		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• dokáže reagovat na jednoduché otázky týkající se běžných témat</li> <li>• dokáže takové otázky sám klást</li> <li>• dokáže vést či zapojit se do jednoduché konverzace</li> <li>• dokáže stručně reagovat na jednoduché písemné sdělení</li> </ul>		



## Vyučovací předmět: Fyzika

### Charakteristika vyučovacího předmětu:

V rámci vzdělávací oblasti Člověk a příroda má fyzika velmi důležitou roli. Jako předmět, který je základem pro další předměty této oblasti, se snaží žáky vést k poznání základních přírodních jevů a k jejich možnému využití. Cílem výuky fyziky by měla být schopnost žáků zkoumat svět kolem sebe, pokoušet se ho různými způsoby popsat a získané poznatky využívat k řešení každodenních problémů. Získané informace by měly studentům pomoci pochopit okolní svět a utvořit si názor na výhody a úskalí současné civilizace.

Fyzika je svým zaměřením předurčena k rozvoji žáka ve všech oblastech klíčových kompetencí.

Fyzika se snaží rozvíjet především tyto klíčové kompetence:

#### Kompetence k učení

- učí žáky pozorovat věci a jevy kolem sebe a ze získaných závěrů předpovídat výsledek fyzikálních situací;
- rozšiřuje schopnost žáků si získané poznatky systematizovat do vhodných celků;
- začleňuje do výuky experimenty a pozorování, pomáhá žákům získané výsledky porovnávat, kriticky posuzovat a vyvozovat z nich závěry.

#### Kompetence k řešení problémů

- pomáhá zlepšovat schopnost pochopení problému a učí metody systematického postupu k jeho řešení;
- pomáhá žákovi kriticky zhodnotit podávané informace a porovnat je s realitou světa kolem něj;
- učí samostatnosti a zlepšuje schopnost používat při řešení problémů logické, matematické a empirické postupy.

#### Kompetence komunikativní

- kontroluje správnost a faktickou přesnost žákova verbálního projevu;
- klade důraz na pochopení dějů ve světě kolem nás a na schopnost vhodně popsat pozorovaný jev;
- podněcuje žáky k aktivnímu získávání informací z informačních materiálů nebo z pozorování.

#### Kompetence sociální a personální

- pomáhá žákům uvědomit si své přednosti a dovednosti a zároveň mít úctu k druhým, efektivně své specifické schopnosti využívat při diferencované práci v týmu;
- při skupinovém řešení odborných problémů pomáhá žákům zjistit jejich přínos pro tým a posiluje vědomí užitečnosti pro týmovou práci.

#### Kompetence občanské

- dává studentům potřebná data pro informované rozhodnutí při otázkách ochrany životního prostředí;
- rozvíjí schopnost racionálního posouzení situace a racionálního rozhodnutí v krizových situacích;
- zlepšuje informovanost žáků o výhodách a nevýhodách současných moderních technologií a nabízí jim možnost vytvoření vlastního názoru s cílem dosáhnout

- podpory trvale udržitelného rozvoje společnosti;
- posiluje víru ve schopnost člověka dosáhnout stanovených cílů.

### Kompetence pracovní

- učí žáky dodržovat bezpečnostní pravidla při práci s elektrickým proudem;
- rozšiřuje znalosti, které je možné využít k jednoduchým opravám přístrojů a zařízení;
- pomáhá žákům rozvrhnout si jednotlivé fáze práce tak, aby úkol zvládli v požadovaném čase;
- zlepšuje schopnost využití jednoduchých strojů pomocí znalosti principu, na kterém fungují.

Časové vymezení předmětu:

ročník	týdenní hodinová dotace
sekunda (2013/14)	2 (podle původního ŠVP)
tercie	1
kvarta	1

*V rámci úpravy ŠVP dochází v předmětu fyzika pro druhý a třetí ročník nižšího stupně gymnázia (ve školním roce 2013/14) k následujícím úpravám:*

*Žáci obou ročníků absolvovali (absolvuji) první a druhý ročník (primu a sekundu) podle původního ŠVP. Hodinová dotace pro třetí a čtvrtý ročník (tercii a kvartu) se snižuje ze dvou hodin týdně na jednu hodinu, přičemž se do pátého ročníku (vyšší stupeň gymnázia) přesouvá učivo, které je obsaženo v požadavcích RVP G, přičemž původně bylo zařazeno na Mensa gymnázium do ŠVP pro nižší stupeň gymnázia (k následné úpravě dochází tedy i v ŠVP pro vyšší stupeň gymnázia). Zbývající tematické celky jsou pak nově rozčleněny do učebních plánů tercií a kvartů.*

K dosažení vytyčených cílů je používáno široké spektrum vyučovacích metod a organizačních forem. Mezi používané způsoby výuky patří výuka:

- týmová;
- individuální;
- frontální;
- kooperativní;
- projektová;
- heuristická.

Výuka je často spojována se zajímavými experimenty a počítačovými animacemi, které dokážou žákům pomoci pochopit probírané jevy.

### Hodnocení žáků

Kritéria a hodnotící postupy vycházejí z obecné části ŠVP.

Tematický celek	Výstupy	Učivo	Metody Aktivity
<b>Tercie</b>			
<b>Tuhé těleso, jednoduché stroje</b>	Aplikuje poznatky o otáčivých účincích síly při řešení praktických problémů	Páka Nakloněná rovina Kladka Šroub	Experimentální ukázka postupu určení těžiště (dop.)
<b>Teplo, teplota</b>	Určí v jednoduchých případech teplo přijaté či odevzdané tělesem  Zhodnotí výhody a nevýhody využívání různých energetických zdrojů z hlediska vlivu na životní prostředí  Uvede konkrétní příklady jevů dokazujících, že se částice látek neustále pohybují a vzájemně na sebe působí  Předpoví, jak se změní délka či objem tělesa při dané změně teploty	Teplo, teplota, měrná tepelná kapacita Kalorimetrická rovnice Přenosy tepla a fázové přechody Teplotní roztažnost	Počítačová animace pohybu částic při různých teplotách (dop.)
<b>Energie, práce, motory</b>	Určí v jednoduchých případech práci vykonanou a z ní určí změnu energie tělesa  Využívá s porozuměním vztah mezi výkonem, vykonanou prací a časem  Využívá poznatky o vzájemných přeměnách různých forem energie a jejich přenosu při řešení konkrétních problémů a úloh	Tepelné motory, energie tělesa, mechanická práce a výkon, fyzikální výpočty	Model parního stroje (dop.)
<b>Kmitání a vlnění</b>		Pružina Kyvadlo Vlna	Skupinová práce zaměřená na možnosti měření času pomocí kyvadlových a jiných hodin (dop.).

Tematický celek	Výstupy	Učivo	Metody Aktivity
<b>Kvarta</b>			
<b>Elektřina a magnetismus</b>	<p>Sestaví podle schématu elektrický obvod a analyzuje schéma reálného obvodu</p> <p>Rozliší stejnosměrný proud od střídavého a změří elektrický proud a napětí</p> <p>Rozliší vodič, izolant a polovodič na základě analýzy jejich vlastností</p> <p>Využívá Ohmův zákon pro část obvodu při řešení praktických problémů</p> <p>Využívá prakticky poznámky o působení magnetického pole na magnet a cívku s proudem a o vlivu změny magnetického pole v okolí cívky na vznik indukovaného napětí v ní</p> <p>Zapojí správně polovodičovou diodu</p>	<p>Obvody - elektrický proud</p> <p>Měření elektřiny</p> <p>Sériové a paralelní zapojení rezistorů (Ohmův zákon)</p> <p>Vedení proudu v kovech, kapalinách, plynech</p> <p>Zásuvka</p> <p>Elektromagnetická indukce</p> <p>Transformátor</p> <p>Mikrofon a reproduktor</p> <p>Výroba elektřiny</p> <p>Elektrické motory</p> <p>Moderní přístroje</p>	<p>Diskuse na téma výroby elektrické energie a jejím dopadu na životní prostředí (dop.)</p> <p>Animace vysvětlující princip základních elektrických přístrojů, se kterými se žák setkává ve světě kolem sebe (televize, monitor, rádio) (dop.)</p>
<b>Atomová a jaderná fyzika</b>		<p>Složení atomu, modely</p> <p>Jádro</p> <p>Energie z jádra</p>	<p>Diskuse - jaderná energie ano či ne; po diskusi se může konat hlasování, které studenty může učít principům demokracie (dop.)</p>
<b>Astrofyzika kolem nás</b>	<p>Objasní (kvalitativně) pomocí poznatků o gravitačních silách pohyb planet kolem Slunce a měsíců kolem planet</p> <p>Odliší hvězdu od planety na základě jejich vlastností</p>	<p>Země ve Sluneční soustavě a ve vesmíru</p> <p>Měsíc a planety</p> <p>Slunce</p>	<p>Návštěva hvězdárny ve večerních hodinách spojená s pozorováním noční oblohy (dop.)</p> <p>Počítačové simulace pohybu planet (dop.)</p>