

# Mongolsko<sup>1</sup>



2

**Populace:** 3 041 142

**Jazyky:**

- mongolština 90%
- turkické jazyky
- ruština (1999)<sup>3</sup>

<sup>1</sup> Informace o mongolském vzdělávacím systému jsou volně přeloženy do češtiny ze zdroje: <http://www.ibe.unesco.org/en/access-by-country.html>

<sup>2</sup> Zdroj: <http://userpage.fu-berlin.de/~corff/im/Landeskunde/Mongolia.jpg>

**"Praha & EU: Investujeme do Vaší budoucnosti!"**

Tento projekt byl podpořen z Evropského sociálního fondu, státního rozpočtu České republiky a rozpočtu hl. m. Prahy.

## Obsah

1. Obecné cíle a základní myšlenky vzdělávacího systému .....	3
2. Správa a řízení vzdělávacího systému .....	3
3. Struktura a organizace vzdělávacího systému .....	3
4. Vzdělávací proces .....	5
4.1 Předškolní vzdělávání .....	5
4.2 Vzdělávání na základních školách .....	5
4.3 Vzdělávání na úrovni středních a vysokých škol .....	7
4.3.1 Střední školy .....	7
4.3.2 Vysoké školy .....	9
5. Financování školství .....	9
6. Soukromé školství .....	9
7. Pedagogové .....	9
8. Internetové zdroje .....	10
9. Známkování v Mongolsku v porovnání s hodnocením v USA. ....	10
10. Shrnutí odpovědí mongolských žáků na dotazníky .....	10
11. Další informace o mongolském vzdělávacím systému .....	11
12. Rozvrhy lekcí v mongolském vzdělávacím systému .....	11
13. Dovednosti dětí po absolvování škol .....	12
13.1 Základní školy .....	12
13.2 Střední školy .....	13
13.3 Vyšší střední školy .....	15
14. Shrnutí zkušeností sociálních pracovníků META o.s. ....	16

---

<sup>3</sup> Zdroj: <https://www.cia.gov/library/publications/the-world-factbook/fields/2098.html>

### "Praha & EU: Investujeme do Vaší budoucnosti"

Tento projekt byl podpořen z Evropského sociálního fondu, státního rozpočtu České republiky a rozpočtu hl. m. Prahy.

## 1. Obecné cíle a základní myšlenky vzdělávacího systému

Mongolská ústava z roku 1992 ustanovila paragrafem 7 článku 16 právo na vzdělání. Tento paragraf dále specifikuje, že „stát má poskytovat základní všeobecné vzdělání zdarma. Občané mohou zakládat i soukromé školy v souladu s vládními požadavky“.

Vzdělávací zákon (upraven v roce 1995 a pozměněn v roce 2002) definuje obecné cíle vzdělávání takto: „Cílem vzdělávání je poskytnout občanům vhodné intelektuální, morální a fyzické dovednosti a rozvíjet úctu k principům humanismu a schopnosti učit se, pracovat a žít nezávisle.“

## 2. Správa a řízení vzdělávacího systému

Centrální autoritou mongolského vzdělávacího systému je ministerstvo školství, kultury a vědy, které spravuje skoro všechny veřejně financované vzdělávací instituce.

Ministerstvo zajišťuje směrnice a poradenství pro provoz místních veřejných i soukromých vzdělávacích institucí, stejně jako finanční asistenci. Rovněž formuje politiku vzdělávání a dohlíží na činnost vzdělávacích center.

V Mongolsku existuje 21 oblastí (aimaks), které se dále dělí na mnoho okrsků (sums). V každé oblasti figuruje jako centrální vzdělávací autorita oddělení pro sociální politiku uvnitř místní vlády. Toto oddělení je zodpovědné za vedení a spravování formálního a neformálního vzdělávání v dané lokalitě. Na každé úrovni vzdělávacího stupně, od mateřských škol až po vysoké školy, funguje i vlastní řízení. Správní komise školy (školská rada) sestávající z učitelů, studentů, rodičů a představitelů místní komunity, reguluje, kontroluje a monitoruje všechny záležitosti související se školou.

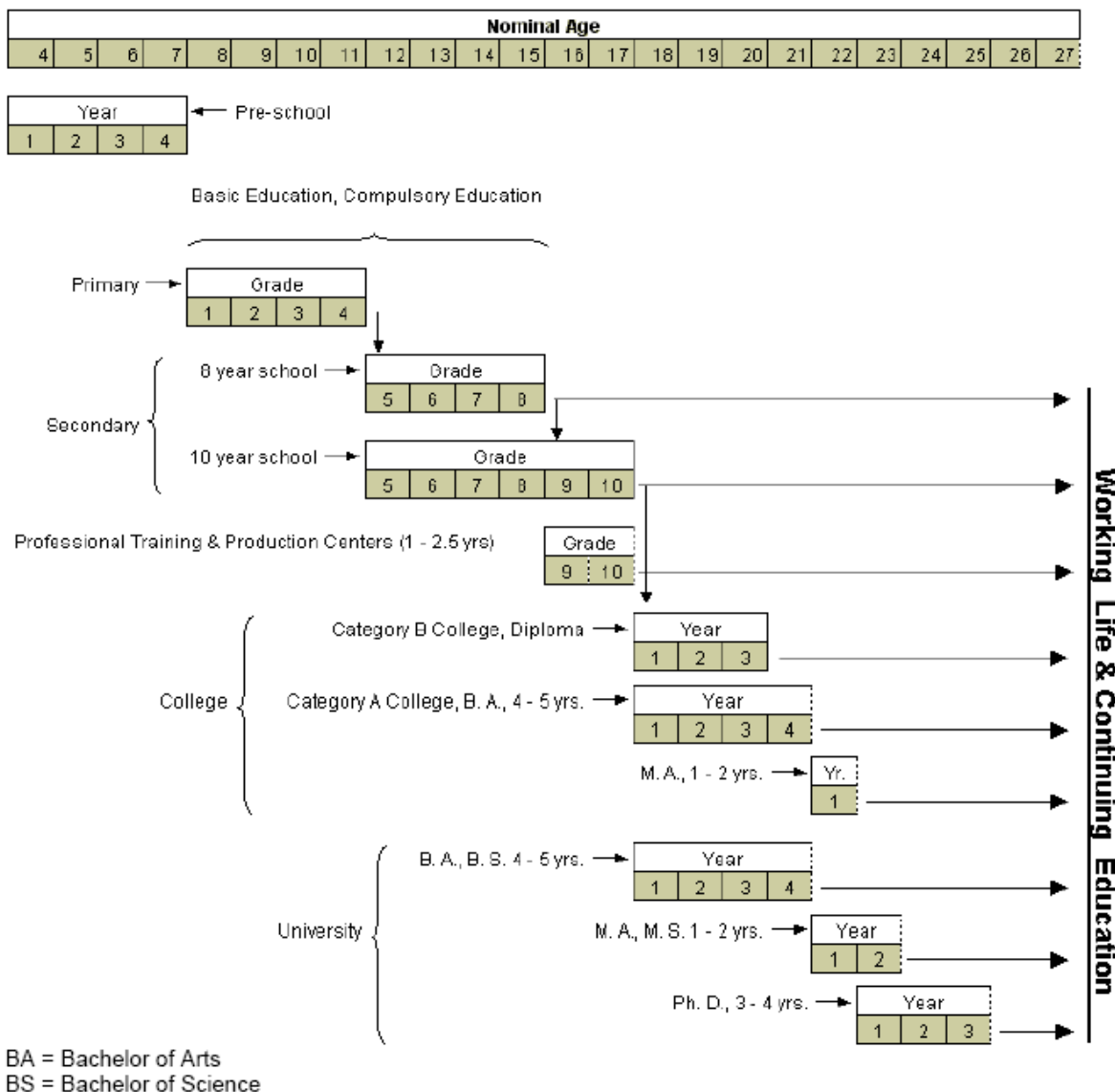
## 3. Struktura a organizace vzdělávacího systému

Struktura vzdělávacího systému v Mongolsku zahrnuje předškolní vzdělávání (jesle a mateřské školy) a všeobecné školy (základní, nižší a vyšší střední školy). Školy základní a střední neexistují v principu odděleně. Školy do X. třídy existují převážně ve větších městech. Změny vzdělávacího zákona (v roce 2002) představují v podstatě přechod k jedenáctiletému systému základního vzdělávání, založeném na pětiletém povinném základním vzdělání, dvouletém povinném nižším středním vzdělání a dvouletém vyšším středním vzdělání. Zároveň stanoví věk vstupu do vzdělávacího systému na sedm let věku dítěte.

### "Praha & EU: Investujeme do Vaší budoucnosti"

Tento projekt byl podpořen z Evropského sociálního fondu, státního rozpočtu České republiky a rozpočtu hl. m. Prahy.

Mongolsko – struktura vzdělávacího systému (2000):



Zdroj: Asian Development Bank, 2002. Zpracováno z: *Mongolian Universities and Colleges (Handbook)*. UlaanBaatar, Mongolian Universities Consortium, 1998.

**"Praha & EU: Investujeme do Vaší budoucnosti!"**

Tento projekt byl podpořen z Evropského sociálního fondu, státního rozpočtu České republiky a rozpočtu hl. m. Prahy.

## 4. Vzdělávací proces

### 4.1 Předškolní vzdělávání

Předškolní vzdělávání (mateřské školy a jesle) není povinné, je zajištěno pro děti od tří do sedmi let. Podle školního zákona děti mohou navštěvovat mateřské školy od tří let. V současnosti však není v mateřských školách dostatečný počet míst a mateřskou školu navštěvuje jenom 20 % dětí ve věku tří až sedmi let.

Jesle jsou spíše vnímány jako neškolní forma péče o děti a proto také spadají pod ministerstvo zdravotnictví.

### 4.2 Vzdělávání na základních školách

Základní školství je čtyřleté a povinné pro děti od osmi do dvanácti let. Na přelomu let 1999–2000 bylo v Mongolsku 128 základních škol a 216 škol poskytujících kombinaci základního a nižšího středního vzdělávání. Na konci základní školy procházejí děti společnými veřejnými zkouškami.

Povinné je čtyřleté navštěvování základní a nižší střední školy. Školství na této úrovni je zdarma. Základním cílem je naučit děti mluvit a psát jejich mateřským jazykem, rozvíjet základní numerické dovednosti a elementární pochopení sociálních, přírodních a humánních věd.

#### **"Praha & EU: Investujeme do Vaší budoucnosti"**

Tento projekt byl podpořen z Evropského sociálního fondu, státního rozpočtu České republiky a rozpočtu hl. m. Prahy.

Základní škola: počet vyučovacích hodin ročně

Předmět	Počet vyučovacích hodin na každém stupni ročně			
	I	II	III	IV
Mongolština	280	263	281	238
Matematika	144	153	144	145
Ekologie	52	68	68	-
Přírodopis	-	-	-	68
Dějepis a sociální studia	-	-	-	68
Hudba	52	68	51	68
Výtvarné umění	50	51	68	50
Kreativní práce a základy kreslení	34	34	34	34
Tělovýchova	68	68	68	68
Předepsané alternativní předměty	34	34	34	34
Předměty stanovené školou	34	34	34	34
<b>Počet lekcí celkově ročně</b>	<b>748</b>	<b>773</b>	<b>782</b>	<b>807</b>

Zdroj: Nergui Nerendo, 2002.

Poznámka: každá vyučovací hodina trvá 40 minut. Školní rok skládá se z 34 pracovních týdnů v základních školách, 35 týdnů v nižších středních a 36 vyšších středních. Předepsané (povinné) střídavé předměty obsahují zdravotní výchovu, ekologickou výchovu, ekonomii a právo [ na nižší a vyšší střední úrovni]. Předměty stanovené školou mohou obsahovat: dodatečnou výuku jednoho z výše zmíněných předmětů, sjednocené předměty přírodních věd, techniky a technologie, nezákladní cizí jazyky, jiné předměty.

4

Postup z první až do čtvrté třídy je automatický. Zkoušky jsou na konci základní docházky, ve čtvrté třídě.

<sup>4</sup> Každá lekce trvá 40 minut. Školní rok sestává z 34 studijních týdnů na základní škole, 35 na nižší střední škole a 36 na vyšší střední škole.

**"Praha & EU: Investujeme do Vaší budoucnosti"**

Tento projekt byl podpořen z Evropského sociálního fondu, státního rozpočtu České republiky a rozpočtu hl. m. Prahy.

### 4.3 Vzdělávání na úrovni středních a vysokých škol

Nižší střední vzdělávání je finálním stupněm povinné školní docházky a trvá čtyři roky (od dvanácti do šestnácti let). Lze na ně navázat dvouletým vyšším středním studiem. Absolventi střední školy (8., 9. a 10. třídy) se mohou přihlásit do technických škol a do škol připravujících na další zaměstnání.

Některé školy vyššího stupně nabízejí speciální přípravné kurzy, které mohou vést k dosažení vyššího odborného vzdělání (2–4leté studium). Bakalářské studium obvykle trvá čtyři až pět let (šest let v případě lékařství). Vyšší univerzitní vzdělání předpokládá až dva roky studia po bakalářských zkouškách. Doktorské studium trvá tři až čtyři roky.

Školní rok sestává z 34 studijních týdnů na základní úrovni, 35 studijních týdnů na nižší střední úrovni a 36 týdnů na vyšší střední úrovni.

#### 4.3.1 Střední školy

Hlavním cílem je navázat na základní vzdělání a dále rozvíjet vědomosti žáků v oblastech jako sociální, přírodní a humánní vědy. Na této úrovni jsou žáci povzbuzováni k využívání svých dovedností v praktickém životě.

Střední vzdělávání je rozděleno do dvou cyklů: nižší střední cyklus, který pokrývá čtyřletou školskou docházku (5.–8. třída), a vyšší střední, který trvá dva roky (9. a 10. třída). Roční rozvrh hodin vypadá následovně:

#### "Praha & EU: Investujeme do Vaší budoucnosti"

Tento projekt byl podpořen z Evropského sociálního fondu, státního rozpočtu České republiky a rozpočtu hl. m. Prahy.

Nižší a vyšší střední vzdělání: roční rozvrh lekcí

Předmět	Počet vyučovacích hodin ročně v každém ročníku					
	Nižší střední				Vyšší střední	
	V	VI	VII	VIII	IX	X
Mongolština	140	114	122	97	36	36
Mongolská literatura	61	61	52	52	63	72
Cizí jazyky (angličtina/ruština)	149	132	97	88	99	90
Matematika	148	149	149	148	162	153
Informatika	-	-	-	-	36	36
Přírodopis	62	36	-	-	-	-
Zeměpis	-	43	62	61	36	36
Biologie	-	43	70	62	36	36
Fyzika, astronomie	-	-	61	105	153	135
Chemie	-	-	52	61	99	90
Dějepis a sociální studia	70	87	87	88	36	72
Hudba	61	-	-	-	-	-
Výtvarná výchova	35	35	-	-	-	-
Tělesná výchova	70	70	70	70	72	72
Kreativní práce, technické kreslení	44	70	88	78	72	72
Povinné alternativní předměty	35	35	35	35	36	36
Předměty stanovené školou	70	70	70	105	144	148
<b>Vyučovací hodiny ročně celkem</b>	<b>945</b>	<b>945</b>	<b>1015</b>	<b>1050</b>	<b>1080</b>	<b>1080</b>

*Zdroj: Nergui Nerendoo, 2002. Každá vyučovací hodina trvá 40 minut.*

Školský zákon z roku 1995 zavádí hodnocení studentů podle těchto známek: (5) výborně, (4) dobře, (3) dostatečně, (2) nedostatečně. Na každém stupni střední školy se skládá zkouška. Na konci nižší a vyšší střední školy musí studenti složit státní zkoušku.

**"Praha & EU: Investujeme do Vaší budoucnosti"**

Tento projekt byl podpořen z Evropského sociálního fondu, státního rozpočtu České republiky a rozpočtu hl. m. Prahy.



#### 4.3.2 Vysoké školy

Mezi instituce vyššího vzdělávání patří univerzity, akademie a instituty. Instituce nabízejí víc než sto specializací na bakalářské úrovni. V současné době, v souladu s požadavky nového trhu, se do popředí dostávají specializace jako management, ekonomie a cizí jazyky.

Kvůli redukci státních fondů jsou studenti od akademického roku 1993/94 povinni platit školné.

Pro přijetí na vysokou školu je nutné ukončené vyšší střední vzdělání.

#### Počet institucí vyššího vzdělávání, pedagogů a registrací (1996/97)

Typ instituce	Počet institucí	Pedagogové		Zapsáni studenti	
		MF	F	MF	F
Univerzity	7	2,343	689	20,846	12,643
Instituce vyššího vzdělávání a akademie	71	2,148	922	23,242	17,869
<b>Součet</b>	78	4,491	1,611	44,088	30,512

Zdroj: MOSTEC, 1997.

#### 5. Financování školství

Všechny obecné střední školy a univerzity jsou státním majetkem a jsou financovány státním rozpočtem. V poslední době ale byly založeny menší instituce poskytující vyšší vzdělání bakalářského typu, jež jsou subvencovány svými majiteli a školným.

Mezinárodní finanční asistence, která podporuje regionální rozvoj vzdělávání, je primárně poskytována Asijskou rozvojovou bankou, dánskou vládou a UNICEF.

#### 6. Soukromé školství

Důležitým výsledkem reformy školství v devadesátých letech dvacátého století bylo schválení legislativy umožňující založení soukromých vyšších škol. Podle školského zákona z roku 1995 má být školství v Mongolsku založeno na různých formách vlastnictví, státního nebo soukromého.

První ze soukromých školských institucí (vyšší vzdělání) byla založena v roce 1991. Od té doby přibýlo dalších 45 soukromých institucí vyššího vzdělávání, poskytujících kolem šedesáti specializací.

#### 7. Pedagogové

Učitelství je možné studovat na státní pedagogické univerzitě, vyšších školách a učitelství akademických. Učitelé obecných středních škol musí vystudovat pedagogickou univerzitu, zatímco učitelům mateřských a základních škol postačuje učitelství akademické.

#### "Praha & EU: Investujeme do Vaší budoucnosti"

Tento projekt byl podpořen z Evropského sociálního fondu, státního rozpočtu České republiky a rozpočtu hl. m. Prahy.

Na základním stupni vyučují převážně ženy, kdežto na vyšším hlavně muži (většinou starší 40 let, vyškolení bývalým socialistickým systémem).

Většina učitelů se specializuje na jeden nebo dva obory, které pak vyučuje ve více třídách. Ve třídě nesmí být více než 35 žáků, což je dáno zákonem. Pracovní zatížení učitelů je devatenáct hodin týdně.

### 8. Internetové zdroje

Ministerstvo školství, kultury a vědy: <http://www.mecs.pmis.gov.mn/> [In Russian. Naposledy zhlédnuto: říjen 2006.]

Aktuální informace jsou k nalezení na stránkách International Bureau of Education of UNESCO: <http://www.ibe.unesco.org/en/services/online-materials/world-data-on-education/seventh-edition-2010-11.html>

### 9. Známkování v Mongolsku v porovnání s hodnocením v USA:

Stupnice/známka	Americké známky
A	A
B	B
C	C
D	F

Zdroj: <http://www.wes.org/gradeconversionguide/mongolia.htm>

### 10. Shrnutí odpovědí na dotazníky od mongolských žáků

Většina respondentů našich dotazníků navštívila v Mongolsku předtím, než přišli do ČR, střední školu, ostatní školu základní. V rámci začleňování do ČVS byli žáci zařazováni buď do stejného ročníku, nebo o rok níže (ZŠ), v jednom případě o dva roky níže (ze SŠ na ZŠ), v případě středních škol je zařazování různé.

Problémy, se kterými se potýkali – kromě češtiny – v prvních měsících, jsou velice individuální. Dalo by se říci, že potíže mají v těch předmětech, kde je nutná dobrá znalost češtiny. Všichni respondenti uvedli, že nejjednodušší pro ně byla matematika, jejíž výuka byla na školách v zemi původu na vyšší úrovni.

### "Praha & EU: Investujeme do Vaší budoucnosti"

Tento projekt byl podpořen z Evropského sociálního fondu, státního rozpočtu České republiky a rozpočtu hl. m. Prahy.

### 11. Další informace o mongolském vzdělávacím systému

Známkování: A (ČR – 1), B (2), C (3), D (4), F (5). Zkoušky jsou hodnoceny v procentech a podle výše dosažených procent jsou stanoveny známky: A (90–100 %), B (80–89 %), C (70–79 %), D (60–69 %), F (méně než 60 %).

Žákům 1.–3. třídy, pocházejícím z rodin s nižšími příjmy a minimálně se třemi dětmi, jsou učebnice poskytovány zdarma (po skončení ročníku je vracejí). Některé školy si mohou dovolit zakoupit pro tyto žáky i školní potřeby a aktovku. Obědy mají děti 1.–5. ročníků všeobecné školy také zdarma.

Délka studia: Mongolsko mělo 11letý vzdělávací systém. Aktuálně byl zaveden systém 12letý.

### 12. Rozvrhy lekcí v mongolském vzdělávacím systému



Rozvrhy lekcí.xls

#### "Praha & EU: Investujeme do Vaší budoucnosti"

Tento projekt byl podpořen z Evropského sociálního fondu, státního rozpočtu České republiky a rozpočtu hl. m. Prahy.

### 13. Dovednost dětí po absolvování škol

#### 13.1 Základní školy

Název předmětu	Ročníky					
	I	II	III	IV	V	VI
Matematika	O číslech; číselné výpočty; jedno- a dvoudílné úlohy; bod, úsečka, úhelníky	Výpočty; číselné výpočty; tvary, úhel, mnohoúhelník; sudá, lichá čísla	Zlomky, jejich součet, rozdíl, porovnání; výrazy vyjádřené písmeny; nerovnost (porovnání); kružnice, kruh, úhly; kombinace	Vyjádření v desítkách, stech, atd., výrazy; jednotky měření; pravidla sčítání a násobení; pravidla násobení a dělení; pravoúhelník, čtverec a jejich obvod, obsah; kružnice, kruh, úhly; kombinatorika	Čtení, psaní a vyjádření desetinných čísel; číselné výrazy; výrazy vyjádřené písmeny; zlomky; procenta; kružnice, kruh, obsah; statistická pravděpodobnost	Jednoduché zlomky; prvočísla a odvozená (ostatní než prvočísla) čísla, způsoby dělení čísla, kladná a záporná čísla, racionální čísla; zjednodušení výrazů; rovnice s jednou neznámou; pravděpodobnost

#### "Praha & EU: Investujeme do Vaší budoucnosti"

Tento projekt byl podpořen z Evropského sociálního fondu, státního rozpočtu České republiky a rozpočtu hl. m. Prahy.

### 13.2 Střední školy

	Ročníky		
	VII	VIII	IX
Fyzika	<p>Světlo (naše okolí); zvuk; elektrický obvod; teplo; vlastnosti tělesa (měřítka–velikost), setrvačnost, váha, objem, hustota atd.)</p>	<p>Mechanický pohyb a vzájemná reakce; vzájemné působení tepla; elektrický obvod. proud, náboj, napětí, odpor. - Zákony (pravidla) proudu - Paralelní a sériové připojení - Elektrická energie a síla - Elektřina domácnosti Magnetismus: - Magnetické pole - Proud a magnet - Elektromagnetické přístroje Světlo, vzájemné působení látky: - Odraz světla, jeho lámání - Zrcadlové obrazy - Čočky Zvuk a zvuková vlna: - Hlasitost zvuku, síla a barva - Kyvadlové pohyby - Rychlost zvuku.</p>	<p>Vesmír: - Hvězdy, nebe - Hvězda a hvězdné soustavy - Sluneční soustava - Galaxie Mechanický pohyb a energie: - Pohyb a síla - Mechanická energie Tepelné pohyby a energie: - Tepelné pohyby a složení látky - Tepelné pohyby a jev - Tepelné pohyby a energie Elektrický proud a energie: - Elektrické složení látek - Jev elektrizace - Magnetické složení látek - Elektrické a magnetické pole - Modely elektrického obvodu - Elektrický proud v okolním světě Zásoby energie Výroba elektřiny Obnovitelný zdroj elektřiny.</p>
Chemie		<p>- Atom, elektronový obal, vlastnosti atomu - Periodický systém, tabulka - Molekula, složení molekuly, hmotnost molekuly, vzájemné působení; valenční vlastnosti - Chemická látka, spojení (míchání), dělení, názvosloví, oxidy, kyseliny, základ - Množství látek, mol, objem plynu, vlastnosti směsí, vlastnosti jednotlivých periodizací</p>	<p>- Složení elektronu atomu, kvantové číslo - Chemická vazba - Kovy. Fyzické vlastnosti kovů. Periodizace kovů - Nekovy. Fyzické vlastnosti nekovů. Periodizace nekovů - Organické směsi Vlastnosti organických směsí.</p>

**"Praha & EU: Investujeme do Vaší budoucnosti"**

Tento projekt byl podpořen z Evropského sociálního fondu, státního rozpočtu České republiky a rozpočtu hl. m. Prahy.



		<ul style="list-style-type: none"><li>- Chemická reakce, výměnná reakce, druhy, rovnice chemické reakce</li><li>- Vlastnosti roztoku, smíšené směsi</li><li>- Základ, kyselost, soli. Jejich složení a vlastnosti</li></ul>	
Matematika	<ul style="list-style-type: none"><li>- Jedno a mnohočlen</li><li>- Lineární rovnice</li><li>- Soustava rovnic</li><li>- Kvadratická rovnice</li><li>- Racionální číslo</li><li>- Zlomky. Součet, rozdíl</li><li>- Funkce</li><li>- Lineární a nelineární rovnice</li><li>- Rovnice</li><li>- Nerovnice</li><li>- Soustava rovnic a nerovnic.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Racionální číslo</li><li>- Iracionální číslo</li><li>- Druhá odmocnina</li><li>- Aritmetický průměr</li><li>- Kvadratická rovnice <math>a x^2 + b x + c</math></li><li>- Rozklad kvadratické rovnice (Vietova věta)</li><li>- Rovnice s absolutní hodnotou</li><li>- Pravděpodobnost.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Odmocnina, její vlastnost</li><li>- Rovnice, nerovnice</li><li>- Nerovnice s absolutní hodnotou</li><li>- Dvojitá kvadratická rovnice</li><li>- Rovnice, nerovnice s dvěma odpověďmi</li><li>- Racionální exponent, mocniny</li><li>- Exponenciální rovnice</li><li>- Vlastnosti logaritmu</li><li>- Výpočet rovnice a nerovnice použitím logaritmu.</li></ul>

**"Praha & EU: Investujeme do Vaší budoucnosti"**

Tento projekt byl podpořen z Evropského sociálního fondu, státního rozpočtu České republiky a rozpočtu hl. m. Prahy.

**META o. s. – Sdružení pro příležitosti mladých migrantů**  
**Poradenské a informační centrum**  
Rumunská 29, Praha 2, 120 00  
e-mail: [info@meta-os.cz](mailto:info@meta-os.cz)

IČ: 269 82 633  
Bankovní spojení META: 106 100 5125/5500  
<http://www.meta-os.cz>

### 13.3 Vyšší střední školy

Název předmětu	Ročníky		
	X	XI	XII
Matematika	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Trigonometrické funkce. Inverzní trigonometrická funkce, trigonometrická rovnice, nerovnice</li> <li>- Exponenciální a logaritmická funkce. Rovnice, nerovnice</li> <li>- Iracionální rovnice</li> <li>- Lineární a nelineární rovnice, nerovnice</li> <li>- Jevy, pravděpodobnost, náhodná a podmíněná pravděpodobnost</li> <li>- Mnohohran, hranol, pyramida</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Matematická indukce</li> <li>- Různé rovnice</li> <li>- Limita. Limita funkcí</li> <li>- Grafy funkcí a vlastnosti</li> <li>- Diferenciál</li> <li>- Rotační tělesa, válec, kužel, koule.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Integrál. Určitý a neurčitý integrál, použití integrálu</li> <li>- Řezy mnohohran a rotačních těles</li> <li>- Opakování všech témat</li> </ul>
Fyzika	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Mechanika</li> <li>- Termodynamika</li> <li>- Elektrické a magnetické pole</li> <li>- Kyvadlo, vlna.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Odpor proudu</li> <li>- Optika</li> <li>- Teorie atomu, složení, elektronu, jádro atomu</li> <li>- Základy kvantové teorie</li> <li>- Základy astrofyziky.</li> </ul>	70
Chemie	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Základní chemické prvky, jejich spojení, jejich vzájemná působnost.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Základy organické chemie, alkeny, dieny, alkiny, aromatické uhlovodíky</li> <li>- Organické sloučeniny obsahující kyslík. Líh. Fenol. Aldehydy. Karbonové kyseliny. Esterové oleje. Ketony (Glukóza, Sacharóza). Polymery.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Složení látek. Prostředí, v němž probíhají chemické reakce, teorie elektrolytického rozkladu.</li> <li>- Elementy, p, d, f, s, l elementy.</li> <li>- Chemická továrna. Zpracování kovů, zásady a technologie výroby nafty křemičitany.</li> </ul>
Biologie	Rostliny	Zoologie	Lidská anatomie a fyziologie
Zeměpis	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Země je náš domov</li> <li>- Hornina</li> <li>- Atmosféra (plyny na Zemi), ovzduší na Zemi</li> <li>- Vodstvo</li> <li>- Biosféra</li> <li>- Schéma Země.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Země světa, pásma zeměkoule</li> <li>- Obyvatelstvo ve světě</li> <li>- Hospodářství ve světě.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Mezinárodní vztahy</li> <li>- Mongolsko a geopolitika.</li> </ul>
Informatika	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Informace, obsah, význam, hodnota</li> <li>- Počítač, složení, příkazy</li> <li>- Hardware</li> <li>- Programování.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Síťové technologie, síť</li> <li>- Internet, svět internetu, hledání informace</li> <li>- Systémy informací, druhy, jejich rozvoj, jejich</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Simulace, návrhářství a jejich simulace.</li> </ul>

#### "Praha & EU: Investujeme do Vaší budoucnosti!"

Tento projekt byl podpořen z Evropského sociálního fondu, státního rozpočtu České republiky a rozpočtu hl. m. Prahy.



		hodnota - Algoritmy programování, programovací jazyk C nebo Pascal.	
Deskriptivní geometrie, technologie	- Bod, přímka, projekce roviny. Změna projekce - Geometrické sestavení (náčrt). Sestavení (náčrt) povrchů - Řezy 3D projekce - Rozevření povrchu.	- Řezy mnohohran; - Řezy povrchu vzniklé rotací těles - Pracovní náčrt Technický výkres Schéma - Sestavení deskriptivních náčrtů.	Stavba, bionika, ergonomika, navrhování tvarů.

#### 14. Shrnutí zkušeností sociálních pracovníků META o.s.

Sociální pracovníci META o.s. se setkávají se studenty z Mongolska, kteří tvrdí, že po ukončení desetileté nebo jedenáctileté školní docházky se v Mongolsku můžou hlásit na studium na VŠ. Při jedenáctiletém studiu se tato situace řeší nostrifikačními zkouškami, při desetileté školní docházce nebývá nostrifikace středoškolského vzdělání povolena.

#### "Praha & EU: Investujeme do Vaší budoucnosti"

Tento projekt byl podpořen z Evropského sociálního fondu, státního rozpočtu České republiky a rozpočtu hl. m. Prahy.

**META o. s. – Sdružení pro příležitosti mladých migrantů**  
**Poradenské a informační centrum**  
 Rumunská 29, Praha 2, 120 00  
 e-mail: [info@meta-os.cz](mailto:info@meta-os.cz)

IČ: 269 82 633  
 Bankovní spojení META: 106 100 5125/5500  
<http://www.meta-os.cz>