

Dodatek č. 1/2021


ke školnímu vzdělávacímu programu

Tiskař na polygrafických strojích

čtyřleté denní studium



STŘEDNÍ ŠKOLA
GRAFICKÁ BRNO
PŘÍSPĚVKOVÁ ORGANIZACE



Dodatek č. 1/2021 ke ŠVP
Tiskař na polygrafických strojích

Matematické vzdělávání

Dodatek ke Školnímu vzdělávacímu programu č. j. 1-L-TPS/2021 zpracovanému podle
Rámcového vzdělávacího programu vydaného Opatřením ministra školství, mládeže
a tělovýchovy č. j. MSMT-31622/2020-1 k 1. 9. 2020
schválil ředitel Střední školy grafické Brno, příspěvkové organizace 1. 9. 2023
s platností od 4. 9. 2023 počínaje 3. ročníkem, č. j. 2-L-TPS/2021



STŘEDNÍ ŠKOLA
GRAFICKÁ BRNO
PŘÍSPĚVKOVÁ ORGANIZACE





1. Identifikační údaje

Název ŠVP: Tiskař na polygrafických strojích

Kód a název oboru vzdělání s maturitní zkouškou kategorie dosaženého vzdělání L0:

34-52-L/01 Tiskař na polygrafických strojích

Kód a název doplňujícího oboru vzdělání s výučním listem kategorie dosaženého vzdělání H:

34-52-H/01 Tiskař na polygrafických strojích

Stupeň poskytovaného vzdělání: střední vzdělání s výučním listem a střední vzdělání s maturitní zkouškou

Úroveň vzdělání EQF: 4

Délka vzdělávání: 4 roky

Forma vzdělávání: denní

Předkladatel

Název školy: Střední škola grafická Brno, příspěvková organizace
Adresa školy: Šmahova 364/110, 627 00 Brno-Slatina
IČ: 00226467
RED-IZO: 600013910
Ředitel školy: Ing. Petr Veselý

Kontakty:

Telefon: +420 545 212 306, +420 731 413 083
E-mail: sekretariat@ssgbrno.cz
Web: www.ssgbrno.cz

Zřizovatel

Název zřizovatele: Jihomoravský kraj
Adresa zřizovatele: Žerotínovo náměstí 449/3, 601 82 Brno
IČ: 70888337
DIČ: CZ70888337

Kontakty:

Telefon: +420 541 653 522
E-mail: pernicova.katerina@kr-jihomoravsky.cz
Web: www.kr-jihomoravsky.cz
ID datové schránky: x2pbqzq

Platnost Dodatku ke ŠVP: od 4. 9. 2023

Číslo jednací: 2-L-TPS/2021

podpis ředitele, razítko školy

2. Učební plán

2.1. Ročníkový plán učiva

Vyučovací předměty	Týdenní hodinové dotace				
	I. ročník	II. ročník	III. ročník	IV. ročník	celkem
Všeobecně vzdělávací předměty	17	18	16	23	74
Český jazyk a literatura (ČJL)	3	3	2	4	12
Seminář z českého jazyka (SČJ)	0	0	0	2	2
Anglický jazyk (AJ)	3	2	3	4	12
Německý jazyk (NJ)/Ruský jazyk (RJ) ¹⁾	2	2	2	2	8
Konverzace v AJ/NJ/RJ (KAJ/KNJ/KRJ) ²⁾	0	0	0	2	2
Společenskovědní základ (SVZ)	1	1	1	2	5
Fyzika (F)	2	0	0	0	2
Chemie (CH)	0	2	2	0	4
Matematika (M)	2	3	3	4	12
Seminář z matematiky (SM) ²⁾	0	0	0	2	2
Tělesná výchova (TV)	2	2	2	2	8
Informační a komunikační technologie (ICT)	2	2	0	0	4
Ekonomika (EK)	0	1	1	1	3
Odborné předměty	18	17	19	12	66
Odborné kreslení (OK)	2	0	0	0	2
Všeobecná polygrafie (VP)	2	2	2	2	8
Polygrafické materiály (PM)	0	1	2	2	5
Technologie (TCH)	2	2	3	2	9
Odborný výcvik (OV)	12	12	12	6	42
Celkem	35	35	35	35	140

¹⁾ povinně volitelný předmět (volba 2. cizího jazyka)

²⁾ povinně volitelný předmět (volba předmětu s vazbou na maturitní zkoušku)

Poznámka:

Z důvodu zvýšení efektivity výuky matematického vzdělávání byly tímto dodatkem upraveny učební plány a osnovy Školního vzdělávacího programu oboru Tiskař na polygrafických strojích platného od 1. 9. 2021 a s cílem vyšší úspěšnosti žáků při maturitní zkoušce z matematiky byl zaveden předmět seminář z matematiky.

Tento dodatek také doplňuje učební osnovy předmětu konverzace v AJ/NJ/RJ, které byly při zpracování původního ŠVP nedopatřením vypuštěny.



2.2. Přehled využití týdnů

Ročník	I.	II.	III.	IV.
Výuka dle rozpisu učiva	34	34	34	30
Odborná praxe	0	0	0	0
Závěrečná zkouška	0	0	2	0
Maturitní zkouška	0	0	0	3
Sportovní akce	1	1	1	0
Časová rezerva	5	5	3	4
Celkem	40	40	40	37

Závěrečná zkouška

1. týden – studijní volno
2. týden – jednotné závěrečné zkoušky

Maturitní zkouška

1. týden – studijní volno
2. týden – společná a profilová část – didaktické testy, písemné práce
3. týden – profilová část – ústní zkoušky

Sportovní akce

Zimní (lyžařské) a letní (turistické, vodácké, cyklistické nebo jejich kombinace) výcvikové aktivity.
Tyto akce mohou být z organizačních důvodů nahrazeny jednotlivými dny se sportovní náplní.

Časová rezerva

Opakování učiva.
Odborné exkurze.
Výchovně vzdělávací akce.
Vedlejší prázdniny žáků.

2.3. Přehled rozpracování obsahu vzdělávání v RVP do ŠVP – týdenní dotace

Oblasti dle RVP	RVP	Vyučovací předměty	Týdenní hodinové dotace					
			I.	II.	III.	IV.	ŠVP	
		Všeobecně vzdělávací předměty	17	18	16	23	74	
Jazykové vzdělávání + Estetické vzdělávání	5+10 + 5	Český jazyk a literatura	2+1	2+1	2	2+2	8+4	34
		Seminář z českého jazyka	0	0	0	2	2	
		Anglický jazyk	3	2	3	2+2	10+2	
		Německý jazyk/Ruský jazyk ¹⁾	0+2	0+2	0+2	0+2	0+8	
		Konverzace v AJ/NJ/RJ ²⁾	0	0	0	0+2	0+2	2
Společenskovědní vzdělávání	5	Společenskovědní základ	1	1	1	2	5	5
Přírodovědné vzdělávání	4	Fyzika	2	0	0	0	2	6
		Chemie	0	2	0+2	0	2+2	
Matematické vzdělávání	10	Matematika	2	3	3	2+2	10+2	12
		Seminář z matematiky ²⁾	0	0	0	0+2	0+2	2
Vzdělávání pro zdraví	8	Tělesná výchova	2	2	2	2	8	8
Vzdělávání v ICT	4	Informační a komunikační technologie	2	2	0	0	4	4
Ekonomické vzdělávání	3	Ekonomika	0	1	1	1	3	3
		Odborné předměty	18	17	19	12	66	
Polygrafický základ + Technologické procesy	12 + 10	Odborné kreslení	2	0	0	0	2	24
		Všeobecná polygrafie	2	2	2	2	8	
		Polygrafické materiály	0	0+1	2	2	4+1	
		Technologie	2	2	2+1	2	8+1	
Realizace výrobních činností v polygrafii	34	Odborný výcvik	10+2	10+2	10+2	4+2	34+8	42
		Celkem	35	35	35	35	140	
Disponibilní hodiny	18						30	

¹⁾ povinně volitelný předmět (volba 2. cizího jazyka)

²⁾ povinně volitelný předmět (volba předmětu s vazbou na maturitní zkoušku)

2.4. Přehled rozpracování obsahu vzdělávání v RVP do ŠVP – celkové dotace

Oblasti dle RVP	RVP	Vyučovací předměty	Celkové hodinové dotace					ŠVP
			I.	II.	III.	IV.		
		Všeobecně vzdělávací předměty	578	612	544	690	2424	
Jazykové vzdělávání + Estetické vzdělávání	160+320 + 160	Český jazyk a literatura	68+34	68+34	68	60+60	264+128	1108
		Seminář z českého jazyka	0	0	0	60	60	
		Anglický jazyk	102	68	102	60+60	332+60	
		Německý jazyk/Ruský jazyk ¹⁾	0+68	0+68	0+68	0+60	0+264	
		Konverzace v AJ/NJ/RJ ²⁾	0	0	0	0+60	0+60	60
Společenskovední vzdělávání	160	Společenskovední základ	34	34	34	60	162	162
Přírodovědné vzdělávání	128	Fyzika	68	0	0	0	68	204
		Chemie	0	68	0+68	0	68+68	
Matematické vzdělávání	320	Matematika	68	102	102	60+60	332+60	392
		Seminář z matematiky ²⁾	0	0	0	0+60	0+60	60
Vzdělávání pro zdraví	256	Tělesná výchova	68	68	68	60	264	264
Vzdělávání v ICT	128	Informační a komunikační technologie	68	68	0	0	136	136
Ekonomické vzdělávání	96	Ekonomika	0	34	34	30	98	98
		Odborné předměty	612	578	646	360	2196	
Polygrafický základ + Technologické procesy	384 + 320	Odborné kreslení	68	0	0	0	68	792
		Všeobecná polygrafie	68	68	68	60	264	
		Polygrafické materiály	0	0+34	68	60	128+34	
		Technologie	68	68	68+34	60	264+34	
Realizace výrobních činností v polygrafii	1088	Odborný výcvik	340+68	340+68	340+68	120+60	1140+264	1404
		Celkem	1190	1190	1190	1050	4620	
Disponibilní hodiny	576						972	

¹⁾ povinně volitelný předmět (volba 2. cizího jazyka)

²⁾ povinně volitelný předmět (volba předmětu s vazbou na maturitní zkoušku)

3. Učební osnovy

3.1. Matematické vzdělávání

3.1.1. Seminář z matematiky

Seminář z matematiky navazuje na výuku matematiky a má připravit žáka na společnou část maturitní zkoušky. Učební osnovy i výsledky vzdělávání jsou dány katalogy požadavků pro úspěšné splnění maturitní zkoušky z matematiky. Konceptce předmětu umožňuje reagovat aktuálně na stav vědomostí žáků a upevňovat problémové učivo.

4. ročník

2 hodiny týdně, povinně volitelný

1. Číselné obory

5 vyučovacích hodin

Výstupy	Učivo
<ul style="list-style-type: none">• upevňuje si znalosti dané problematiky získané v hodinách matematiky;• aplikuje nabitě znalosti na příkladech maturitní povahy.	<ol style="list-style-type: none">1.1 Přirozená čísla1.2 Celá čísla1.3 Racionální čísla1.4 Reálná čísla1.5 Číselné množiny

2. Algebraické výrazy

5 vyučovacích hodin

Výstupy	Učivo
<ul style="list-style-type: none">• upevňuje si znalosti dané problematiky získané v hodinách matematiky;• aplikuje nabitě znalosti na příkladech maturitní povahy.	<ol style="list-style-type: none">2.1 Algebraický výraz2.2 Mnohočleny2.3 Lomené výrazy2.4 Výrazy s mocninami a odmocninami

3. Rovnice a nerovnice

9 vyučovacích hodin

Výstupy	Učivo
<ul style="list-style-type: none">• upevňuje si znalosti dané problematiky získané v hodinách matematiky;• aplikuje nabitě znalosti na příkladech maturitní povahy.	<ol style="list-style-type: none">3.1 Algebraické rovnice a nerovnice3.2 Lineární rovnice a jejich soustavy3.3 Rovnice s neznámou ve jmenovateli3.4 Kvadratické rovnice3.5 Lineární nerovnice s jednou neznámou a jejich soustavy

4. Funkce

9 vyučovacích hodin

Výstupy	Učivo
<ul style="list-style-type: none">• upevňuje si znalosti dané problematiky získané v hodinách matematiky;• aplikuje nabitě znalosti na příkladech maturitní povahy.	<ol style="list-style-type: none">4.1 Základní poznatky o funkcích4.2 Lineární funkce, lineární lomená funkce4.3 Kvadratická funkce4.4 Exponenciální a logaritmická funkce, jednoduché rovnice4.5 Goniometrické funkce

**5. Posloupnosti a finanční matematika****5 vyučovacích hodin**

Výstupy	Učivo
<ul style="list-style-type: none">• upevňuje si znalosti dané problematiky získané v hodinách matematiky;• aplikuje nabitě znalosti na příkladech maturitní povahy.	<ul style="list-style-type: none">5.1 Základní poznatky o posloupnostech5.2 Aritmetická posloupnost5.3 Geometrická posloupnost5.4 Využití posloupností pro řešení úloh z praxe, finanční matematika

6. Planimetrie**6 vyučovacích hodin**

Výstupy	Učivo
<ul style="list-style-type: none">• upevňuje si znalosti dané problematiky získané v hodinách matematiky;• aplikuje nabitě znalosti na příkladech maturitní povahy.	<ul style="list-style-type: none">6.1 Planimetrické pojmy a poznatky6.2 Trojúhelníky6.3 Mnohoúhelníky6.4 Kružnice a kruh6.5 Geometrická zobrazení

7. Stereometrie**6 vyučovacích hodin**

Výstupy	Učivo
<ul style="list-style-type: none">• upevňuje si znalosti dané problematiky získané v hodinách matematiky;• aplikuje nabitě znalosti na příkladech maturitní povahy.	<ul style="list-style-type: none">7.1 Tělesa

8. Analytická geometrie**6 vyučovacích hodin**

Výstupy	Učivo
<ul style="list-style-type: none">• upevňuje si znalosti dané problematiky získané v hodinách matematiky;• aplikuje nabitě znalosti na příkladech maturitní povahy.	<ul style="list-style-type: none">8.1 Souřadnice bodu a vektoru na přímce8.2 Souřadnice bodu a vektoru v rovině8.3 Přímka v rovině

9. Kombinatorika, pravděpodobnost a statistika**9 vyučovacích hodin**

Výstupy	Učivo
<ul style="list-style-type: none">• upevňuje si znalosti dané problematiky získané v hodinách matematiky;• aplikuje nabitě znalosti na příkladech maturitní povahy.	<ul style="list-style-type: none">9.1 Základní poznatky z kombinatoriky a pravděpodobnosti9.2 Základní poznatky ze statistiky



3.2. Jazykové vzdělávání a komunikace, Estetické vzdělávání

3.2.1. Konverzace v AJ/NJ/RJ

Konverzace v anglickém/německém/ruském jazyce navazuje na výuku anglického/německého/ruského jazyka a má připravit žáka na společnou i profilovou část maturitní zkoušky. Učební osnovy i výsledky vzdělávání jsou dány katalogy požadavků pro získání úrovně B1-B2 dle Společného evropského referenčního rámce. Učivo je rozšířeno o specifickou i odbornou slovní zásobu. Koncepte předmětu umožňuje reagovat aktuálně na stav vědomostí žáků a upevňovat problémové učivo.

4. ročník

2 hodiny týdně, povinně volitelný