

Harmonogram projektu

Šablona seminární práce bod 2.5

- Práce v MS Project
- Ganttův diagram
- zadávání zdrojů
- přiřazování zdrojů k jednotlivým úkolům
- kritická cesta



**SILESIAN
UNIVERSITY**

SCHOOL OF BUSINESS
ADMINISTRATION IN KARVINA

Projektový management

Ing. Lucie Reczková
reczkova@opf.slu.cz

B205

Obsah dnešního semináře



1. Část (20 min.)

- Kontrola a zpětná vazba na založení projektu v MS Project – kalendář, úkoly, vazby

2. Část – představení problematiky s příklady, samostatná práce na projektu (75 min.)

- Zadávání zdrojů do MS Project
 - Přiřazování zdrojů k jednotlivým úkolům
 - Kritická cesta
-



- Kontrola a zpětná vazba na založení projektu v MS Project – kalendář, úkoly, vazby
-

Typy zdrojů

■ pracovní

- úkoly plní vykonáváním práce
- náklady jsou odvozeny ze spotřebovávaného času (doba trvání * počet jednotek)
- členění
 - ▶ živé (lidé)
 - ◆ obecné
 - ◆ konkrétní
 - ▶ neživé (stroje, zařízení)
- dostupnost
 - ▶ kalendářem
 - ▶ tabulkou dostupnosti

■ materiálové

- plní úkoly svým spotřebováním
- nemají kalendář, nepřihlíží ke kalendáři projektu
- náklady jsou odvozeny ze spotřeby (daná počtem jednotek, jednotky slovně)
- dostupnost nelze omezit ani kalendářem, ani tabulkou dostupnosti

■ nákladové

- vyvolávají náklady, které nelze přiřadit pracovním ani materiálovým zdrojům

2. Část – MS Project



**SILESIAN
UNIVERSITY**
SCHOOL OF BUSINESS
ADMINISTRATION IN KARVINA

<https://uit.opf.slu.cz/sluzby:horizon>

2. Část – MS Project – Vložení zdrojů



- Vložení pracovníků, materiálů, a nákladů do seznamu zdrojů

1. Krok

- Zobrazení → Seznam zdrojů → zde vpisujeme jednotlivé zdroje

	Název zdroje	Typ	Popisek materiálu	Iniciály	Maximální počet	Standardní sazba	Přesčasová sazba	Náklady na použití	Nabíhání nákladů	Základní kalendář	Kód
1	Eva Benešová	Práce		Ben	100%	250,00 Kč/hodina	300,00 Kč/hodina	0,00 Kč	Průběžně	Projekt příklad	
2	Jan Dvořák	Práce		Dvo	100%	250,00 Kč/hodina	300,00 Kč/hodina	0,00 Kč	Průběžně	Projekt příklad	
3	František Janda	Práce		Jan	100%	250,00 Kč/hodina	300,00 Kč/hodina	0,00 Kč	Průběžně	Projekt příklad	
4	Údržbáři	Práce		údr	100%	250,00 Kč/hodina	300,00 Kč/hodina	0,00 Kč	Průběžně	Projekt příklad	
5	Malíři	Práce		mal	100%	250,00 Kč/hodina	300,00 Kč/hodina	0,00 Kč	Průběžně	Projekt příklad	
6	Zedníci	Práce		zed	100%	250,00 Kč/hodina	300,00 Kč/hodina	0,00 Kč	Průběžně	Projekt příklad	
7	Koberec	Materiál	m2	K		300,00 Kč		0,00 Kč	Průběžně		
8	Pozvánky	Materiál	ks	P		25,00 Kč		0,00 Kč	Průběžně		
9	Síťový kabel	Materiál	m.	S		50,00 Kč		0,00 Kč	Průběžně		
10	Nátěr	Materiál	l	N		300,00 Kč		0,00 Kč	Průběžně		
11	papír	Náklady		p					Průběžně		
12	toner	Náklady		t					Průběžně		
13	telefon	Náklady		t					Průběžně		
14	nábytek	Náklady		n					Průběžně		
15	počítače	Náklady		p					Průběžně		

2. Část – MS Project – Vložení zdrojů



2. Krok Vložení pracovníků

- Do sloupce Název zdroje vpisujete jména pracovníků projektu
- Typ → práce; vyplňte iniciály, standardní a přesčasovou sazbu, nabíhání nákladů průběžně, Základní kalendář je Vámi vytvořený kalendář
- Maximální počet → U konkrétních osob můžeme určit 0-100%, u obecných (údržbář atd.) můžeme stanovit více jak 100% protože se jedná o počet lidí

The screenshot shows the MS Project interface with the 'Zobrazení' ribbon selected. The 'Seznam zdrojů' dropdown is highlighted with a red circle. Below the ribbon, a Gantt chart shows a task 'Přidat úkoly s daty do časové osy' starting on 01.11.2023. Below the Gantt chart is a table of resources:

	Název zdroje	Typ	Popisek materiálu	Iniciály	Maximální počet	Standardní sazba	Přesčasová sazba	Náklady na použití	Nabíhání nákladů	Základní kalendář	Kód
1	Eva Benešová	Práce		Ben	100%	250,00 Kč/hodina	300,00 Kč/hodina	0,00 Kč	Průběžně	Projekt příklad	
2	Jan Dvořák	Práce		Dvo	100%	250,00 Kč/hodina	300,00 Kč/hodina	0,00 Kč	Průběžně	Projekt příklad	
3	František Janda	Práce		Jan	100%	250,00 Kč/hodina	300,00 Kč/hodina	0,00 Kč	Průběžně	Projekt příklad	
4	Údržbáři	Práce		údr	100%	250,00 Kč/hodina	300,00 Kč/hodina	0,00 Kč	Průběžně	Projekt příklad	
5	Malíři	Práce		mal	100%	250,00 Kč/hodina	300,00 Kč/hodina	0,00 Kč	Průběžně	Projekt příklad	
6	Zedníci	Práce		zed	100%	250,00 Kč/hodina	300,00 Kč/hodina	0,00 Kč	Průběžně	Projekt příklad	
7	Koberec	Materiál	m2	K		300,00 Kč		0,00 Kč	Průběžně		
8	Pozvánky	Materiál	ks	P		25,00 Kč		0,00 Kč	Průběžně		

2. Část – MS Project – Vložení zdrojů



3. Krok Vložení materiálu

- Do sloupce Název zdroje vpisujete materiál, který budete používat
- Typ – materiál; Popisek materiálu – m2, ks, l, m, atd., standardní sazba – cena za jednotku, nabíhání nákladů průběžně,

The screenshot shows the MS Project ribbon with the 'Zobrazení' (View) tab selected. The 'Seřadit' (Sort) button is circled in red. Other visible buttons include 'Používání zdrojů' (Resource Usage), 'Seznam zdrojů' (Resource Sheet), and 'Další zobrazení' (More Views). The ribbon also shows options for 'Zvýraznit' (Highlight) and 'Filtr' (Filter).

	Název zdroje	Typ	Popisek materiálu	Iniciály	Maximální počet	Standardní sazba	Přesčasová sazba	Náklady na použití	Nabíhání nákladů	Základní kalendář	Kód
1	Eva Benešová	Práce		Ben	100%	250,00 Kč/hodina	300,00 Kč/hodina	0,00 Kč	Průběžně	Projekt příklad	
2	Jan Dvořák	Práce		Dvo	100%	250,00 Kč/hodina	300,00 Kč/hodina	0,00 Kč	Průběžně	Projekt příklad	
3	František Janda	Práce		Jan	100%	250,00 Kč/hodina	300,00 Kč/hodina	0,00 Kč	Průběžně	Projekt příklad	
4	Údržbáři	Práce		údr	100%	250,00 Kč/hodina	300,00 Kč/hodina	0,00 Kč	Průběžně	Projekt příklad	
5	Malíři	Práce		mal	100%	250,00 Kč/hodina	300,00 Kč/hodina	0,00 Kč	Průběžně	Projekt příklad	
6	Zedníci	Práce		zed	100%	250,00 Kč/hodina	300,00 Kč/hodina	0,00 Kč	Průběžně	Projekt příklad	
7	Koberec	Materiál	m2	K		300,00 Kč		0,00 Kč	Průběžně		
8	Pozvánky	Materiál	ks	P		25,00 Kč		0,00 Kč	Průběžně		
9	Síťový kabel	Materiál	m.	S		50,00 Kč		0,00 Kč	Průběžně		
10	Nátěr	Materiál	l	N		300,00 Kč		0,00 Kč	Průběžně		
11	papír	Náklady		p					Průběžně		
12	toner	Náklady		t					Průběžně		
13	telefon	Náklady		t					Průběžně		
14	nábytek	Náklady		n					Průběžně		

2. Část – MS Project – Vložení zdrojů



4. Krok Vložení nákladů

- Do sloupce Název zdroje vpisujete náklady, které budete mít
- Typ – náklady; nabíhání nákladů průběžně, cena nákladů se stanovuje přímo u úkolu, ke kterému se přiřazují

The screenshot shows the Microsoft Project interface. The 'Zobrazení' ribbon is active, with 'Seznam zdrojů' highlighted. Below the ribbon, a Gantt chart shows a task 'Zahájení' starting on 01.11.2023. Below the Gantt chart is a table of resources.

	Název zdroje	Typ	Popisek materiálu	Iniciály	Maximální počet	Standardní sazba	Přesčasová sazba	Náklady na použití	Nabíhání nákladů	Základní kalendář	Kód
1	Eva Benešová	Práce		Ben	100%	250,00 Kč/hodina	300,00 Kč/hodina	0,00 Kč	Průběžně	Projekt příklad	
2	Jan Dvořák	Práce		Dvo	100%	250,00 Kč/hodina	300,00 Kč/hodina	0,00 Kč	Průběžně	Projekt příklad	
3	František Janda	Práce		Jan	100%	250,00 Kč/hodina	300,00 Kč/hodina	0,00 Kč	Průběžně	Projekt příklad	
4	Údržbáři	Práce		údr	100%	250,00 Kč/hodina	300,00 Kč/hodina	0,00 Kč	Průběžně	Projekt příklad	
5	Malíři	Práce		mal	100%	250,00 Kč/hodina	300,00 Kč/hodina	0,00 Kč	Průběžně	Projekt příklad	
6	Zedníci	Práce		zed	100%	250,00 Kč/hodina	300,00 Kč/hodina	0,00 Kč	Průběžně	Projekt příklad	
7	Koberec	Materiál	m2	K		300,00 Kč		0,00 Kč	Průběžně		
8	Pozvánky	Materiál	ks	P		25,00 Kč		0,00 Kč	Průběžně		
9	Síťový kabel	Materiál	m.	S		50,00 Kč		0,00 Kč	Průběžně		
10	Nátěr	Materiál		N		300,00 Kč		0,00 Kč	Průběžně		
11	papír	Náklady		p					Průběžně		
12	toner	Náklady		t					Průběžně		
13	telefon	Náklady		t					Průběžně		
14	nábytek	Náklady		n					Průběžně		

2. Část – MS Project – Přiřazení zdrojů k jednotlivým úkolům



5. Krok

- Kliknout na Ganttův diagram a pak rozkliknout jednotlivé úkoly a přiřazovat práci, materiál a náklady. Ukážeme si jak v dalším slide

The screenshot shows the Microsoft Project interface. The ribbon is set to 'Zobrazení' (View) with the 'Formát Ganttového diagramu' (Format Gantt Chart) group selected. The 'Ganttův diagram' button is highlighted. Below the ribbon, a Gantt chart is visible with a task bar for 'Rekonstrukce zasedací místnosti' starting on 01.11.2023 and ending on 14.12.2023. Below the Gantt chart, the task list is displayed in a table format.

	Režim úkolu	Kód WBS	Název úkolu	Doba trvání	Zahájení	Dokončení	Předchůc	Názvy zdrojů	Přidat	N	P	Ú
1		1	Rekonstrukce zasedací místnosti	30 dny	středa, 01.11.2023 9:00	čtvrtek, 14.12.2023		telefon[500,00 Kč]				
2		1.1	koncepce vybavení místnosti	1 týden	středa, 01.11.2023 9:00	středa, 08.11.2023 9:00		Eva Benešová				
3		1.2	rozpočet vybavení místnosti	2 dny	pátek, 03.11.2023 9:00	úterý, 07.11.2023 9:00	2SS+2 dny	Eva Kolínská				
4		1.3	schválení koncepce a rozpočtu vybavení	1 den	středa, 08.11.2023 9:00	čtvrtek, 09.11.2023	2;3	František Janda				
5		1.4	výběr a objednání počítačů	6 dny	čtvrtek, 09.11.2023	pondělí, 20.11.2023	4	Jan Dvořák[50%]				
6		1.5	dobání počítače a dataprojektoru	1 den	pátek, 01.12.2023 9:00	pondělí, 04.12.2023	5FS+9 dny	počítače[200 000,00 Kč]				
7		1.6	zazdění dveří	2 dny	čtvrtek, 09.11.2023	pondělí, 13.11.2023	4	zedníci[200%]				
8		1.7	podhled	1 den	pondělí, 13.11.2023	úterý, 14.11.2023	7	zedníci[200%]				
9		1.8	elektroinstalace	1 den	úterý, 14.11.2023	středa, 15.11.2023	8	údržbáři;sítový kal				
10		1.9	vymalování	1 den	středa, 15.11.2023	čtvrtek, 16.11.2023	9	malíři[200%];malb				
11		1.10	položení koberce	3 dny	čtvrtek, 16.11.2023	středa, 22.11.2023	10	údržbáři;koberec[1				
12		1.11	výběr a objednání nábytku	2 dny	čtvrtek, 09.11.2023	pondělí, 13.11.2023	4	Eva Kolínská; Jan Dvořák[50%]				

2. Část – MS Project – Přiřazení zdrojů k jednotlivým úkolům



6. Krok – přiřazení pracovníků

- Po rozkliknutí prvního úkolu v tabulce klikneme do políčka název zdroje a vybereme zde pracovníka, jednotky jsou max. 100% protože je to konkrétní osoba, náklady se samy dopočítají po zavření okna.

The screenshot displays the Microsoft Project interface. A task table is visible in the background, and a 'Task Information' dialog box is open over it. The dialog box is set to the 'Resources' tab, showing the resource 'Eva Benešová' assigned to the task 'koncepce vybavení místnosti' at 100% units. The task table shows a hierarchy of tasks for 'Rekonstrukce zasedací místnosti'.

Režim úkolu	Kód WBS	Název úkolu	Doba trvání	Začátek
→	1	Rekonstrukce zasedací místnosti	30 dny	stř 20
→	1.1	koncepce vybavení místnosti	1 týden	stř 20
→	1.2	rozpočet vybavení místnosti	2 dny	pá 20
→	1.3	schválení koncepce a rozpočtu vybavení	1 den	stř 20
→	1.4	výběr a objednání počítačů	6 dny	čtv 09
→	1.5	dodání počítače a dataprojektoru	1 den	pá 20
→	1.6	zazdění dveří	2 dny	čtv
→	1.7	podhled	1 den	pondělí, 13.11
→	1.8	elektrinstalace	1 den	úterý, 14.11

The 'Task Information' dialog box shows the following details:

- Task Name: koncepce vybavení místnosti
- Duration: 1 týden
- Resource: Eva Benešová
- Units: 100%
- Cost: 10 000,00 Kč

2. Část – MS Project – Přiřazení zdrojů k jednotlivým úkolům



7. Krok – přiřazení pracovníků

- Po rozkliknutí úkolu zazdění dveří v tabulce klikneme do políčka název zdroje a vybereme zde zedníci, jednotky mohou být více jak 100% protože je to obecná osoba, náklady se samy dopočítají po zavření okna. Zde máme 2 zedníky pracující na 100%.

The screenshot displays the MS Project interface. A task table is visible on the left, with the task 'zazdění dveří' (code 1.6) selected. An 'Informace o úkolu' (Task Information) dialog box is open, showing the task name 'zazdění dveří' and a duration of 2 days. The 'Zdroje' (Resources) tab is active, showing a table with one resource assigned: 'zedníci' at 200% units. A red arrow points from the text in the list above to the 'zedníci' resource name in the dialog box. The background shows a Gantt chart with task bars for 'zazdění dveří' and 'zedníci[200%]'.

Režim úkolu	Kód WBS	Název úkolu	Doba trvání	Začátek	Konec	Jednotky	Náklady
→	1	Rekonstrukce zasedací místnosti	30 dny	stř 20	stř 20		
→	1.1	koncepce vybavení místnosti	1 týden	stř 20	stř 20		
→	1.2	rozpočet vybavení místnosti	2 dny	pá 20	pá 20		
→	1.3	schválení koncepce a rozpočtu vybavení	1 den	stř 20	stř 20		
→	1.4	výběr a objednání počítačů	6 dny	čtv 09	čtv 09		
→	1.5	dodání počítaču a dataprojektoru	1 den	pá 20	pá 20		
→	1.6	zazdění dveří	2 dny	čtv 09	čtv 09		
→	1.7	podhled	1 den	pondělí, 13.11	úterý, 14.11. 2 /	zednici[200%]	
→	1.8	elektroinstalace	1 den	úterý, 14.11. 2	středa, 15.11. 8	údržbáři;sítový kat	
→	1.9	vymalování	1 den	středa, 15.11.	čtvrtek, 16.11. 9	malíři[200%];malb	

2. Část – MS Project – Přiřazení zdrojů k jednotlivým úkolům



8. Krok – přiřazení materiálu

- po rozkliknutí úkolu zazdění dveří v tabulce klikneme do políčka název zdroje a vybereme zde cihly, jednotky jsou počet cihel potřebných na zazdění, náklady se samy dopočítají po zavření okna.

Zobrazení úkolů Zobrazení zdrojů

23 0:00 06.XI 23

Zahájení: středa, 01.11. 2023 9:00

Režim úkolu	Kód WBS	Název úkolu	Doba trvání	Začíná
→	1	Rekonstrukce zasedací místnosti	30 dny	stř 20
→	1.1	koncepce vybavení místnosti	1 týden	stř 20
→	1.2	rozpočet vybavení místnosti	2 dny	pá 20
→	1.3	schválení koncepce a rozpočtu vybavení	1 den	stř 20
→	1.4	výběr a objednání počítačů	6 dny	čtv 09
→	1.5	dodání počítaču a dataprojektoru	1 den	pá 20
→	1.6	zazdění dveří	2 dny	čtv 09
→	1.7	podhled	1 den	pondělí, 13.11
→	1.8	elektroinstalace	1 den	úterý, 14.11. 2

Informace o úkolu

Obecné | Předchůdci | Zdroje | Upřesnit | Poznámky | Vlastní pole

Název: zazdění dveří Doba trvání: 2 dny Předpokládaná

Zdroje:

Název zdroje	Vlastník přiřazení	Jednotky	Náklady
zedníci		200%	8 000,00 Kč
cihly		50 ks	2 500,00 Kč

Nápověda OK Zrušit

2. Část – MS Project – Přiřazení zdrojů k jednotlivým úkolům



9. Krok – přiřazení nákladů

- Tento příklad je ukázán na souhrnném úkolu Rekonstrukce zasedací místnosti, protože tyto náklady se týkají celého projektu. V políčku Název zdroje vybereme název nákladů a pak doplníme Náklady o finanční prostředky.

The screenshot shows the 'Informace o souhrnném úkolu' (Summary Task Information) dialog box in MS Project. The 'Zdroje' (Resources) tab is active, showing a table of resources for the task 'Rekonstrukce zasedací místnosti'. The table has columns for 'Název zdroje' (Resource Name), 'Vlastník přiřazení' (Assigned To), 'Jednotky' (Units), and 'Náklady' (Costs). The resources listed are 'telefon' (500,00 Kč), 'toner' (200,00 Kč), and 'papír' (150,00 Kč). A red arrow points from the 'Název zdroje' column to the 'Náklady' column. The background shows a Gantt chart with tasks like 'koncepce vybavení místnosti', 'rozpočet vybavení místnosti', etc.

Název zdroje	Vlastník přiřazení	Jednotky	Náklady
telefon			500,00 Kč
toner			200,00 Kč
papír			150,00 Kč

2. Část – MS Project – Celkové náklady



10. Krok – zobrazení celkových nákladů

- Záložka Zobrazení → tabulky → zaškrtnout Náklady

The screenshot shows the MS Project interface with the 'Zobrazení' (View) ribbon selected. The 'Tabulky' (Tables) group is active, and the 'Náklady' (Costs) checkbox is checked. Below the ribbon, a Gantt chart is visible, and a table displays task details. A red arrow points to the 'Celkové náklady' column header in the table.

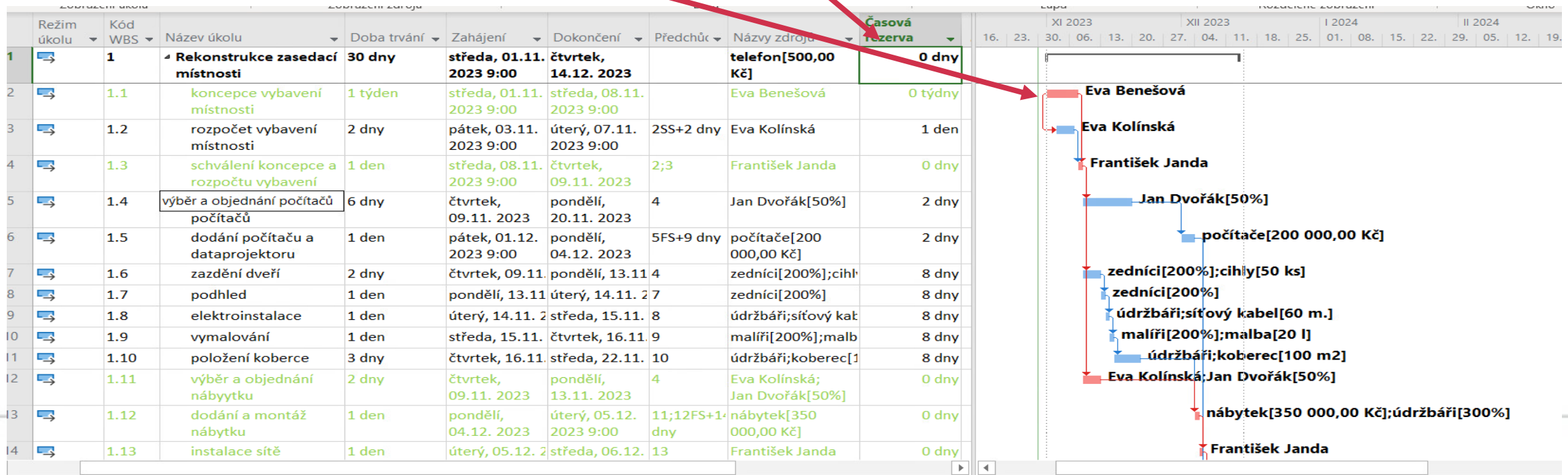
	Název úkolu	Pevné náklady	Nabíhání pevných nákladů	Celkové náklady	Směrný plán	Odchylka	Skutečné	Zbývá	N	P	Ú
1	Rekonstrukce zasedací místnosti	0,00 Kč	Průběžně	659 150,00 Kč	0,00 Kč	659 150,00 Kč	0,00 Kč	659 150,00 Kč			
2	koncepce vybavení místnosti	0,00 Kč	Průběžně	10 000,00 Kč	0,00 Kč	10 000,00 Kč	0,00 Kč	10 000,00 Kč			
3	rozpočet vybavení místnosti	0,00 Kč	Průběžně	4 000,00 Kč	0,00 Kč	4 000,00 Kč	0,00 Kč	4 000,00 Kč			
4	schválení koncepce a rozpočtu vybavení	0,00 Kč	Průběžně	2 000,00 Kč	0,00 Kč	2 000,00 Kč	0,00 Kč	2 000,00 Kč			
5	výběr a objednání počítačů	0,00 Kč	Průběžně	6 000,00 Kč	0,00 Kč	6 000,00 Kč	0,00 Kč	6 000,00 Kč			
6	dodání počítaču a dataprojektoru	0,00 Kč	Průběžně	200 000,00 Kč	0,00 Kč	200 000,00 Kč	0,00 Kč	200 000,00 Kč			
7	zazdění dveří	0,00 Kč	Průběžně	10 500,00 Kč	0,00 Kč	10 500,00 Kč	0,00 Kč	10 500,00 Kč			
8	podhled	0,00 Kč	Průběžně	4 000,00 Kč	0,00 Kč	4 000,00 Kč	0,00 Kč	4 000,00 Kč			

2. Část – MS Project – Kritická cesta



11. Krok – zobrazení kritické cesty

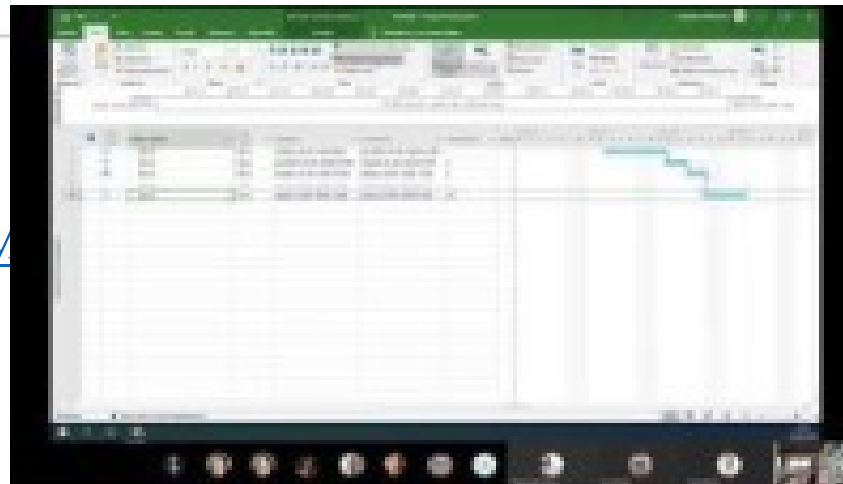
- Je to zobrazení úkolů, které jsou kritické pro náš projekt a nemůže u nich být žádné zpoždění
- Formát → Styly textu → Změnit položku → Kritické úkoly → Barva (vyberte jakou chcete)
- Pokud chcete vědět, jestli některé úkoly mohou být zpožděny, aniž by to ohrozilo dokončení celého projektu pak vložte sloupec Časová rezerva zahájení
- Zobrazení kritické cesty v Ganttově diagramu → Formát → zaškrtnout Kritické úkoly



Videa v češtině, delší, ale přínosné

- Vytvoření úkolů

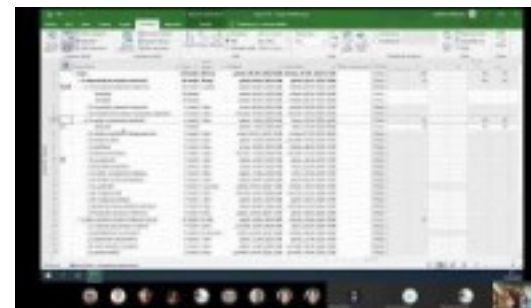
- <https://www.youtube.com/watch?v=GjpMngBd51R9hT&index=6>



ROYUSq

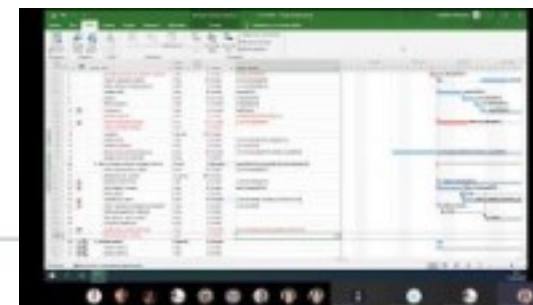
- Úkoly a zdroje

- <https://www.youtube.com/watch?v=DM51L0q1Yx0>



- Zdroje

- <https://www.youtube.com/watch?v=We2th0n5T18>



Děkuji za pozornost!

Přístě se budeme zabývat:

Seminární práce bod 2.6 Náklady projektu

Reference:

- videa převzaté z <https://www.youtube.com/@user-xj1ux9kb2k/playlists>
 - Příklad převzatý z těchto videí.
-