

## 7. seminář:

### Časová analýza projektu, CPM, PERT

**Příklad 1:** Je dán projekt skládající se ze 7 elementárních činností, jejichž návaznosti a doba trvání je uvedena v následující tabulce:

činnost	trvání	bezprostředně předcházející činnost
A	5	-
B	9	-
C	11	A, B
D	6	B
E	7	A
F	5	C,D
G	9	C, E

- sestavte síťový graf projektu
- pomocí metody CPM určete minimální dobu projektu a vyznačte kritickou cestu
- sestavte časový diagram realizace činností projektu

**Příklad 2:** Je dán projekt skládající se z 8 elementárních činností, jejichž návaznosti a doba trvání je uvedena v následující tabulce:

činnost	trvání	bezprostředně předcházející činnost
A	4	-
B	1	-
C	3	B
D	3	A, B
E	1	B
F	5	B
G	4	C, D
H	4	C, D, F

- sestavte síťový graf projektu
- pomocí metody CPM určete minimální dobu projektu a vyznačte kritickou cestu

- sestavte časový diagram realizace činností projektu

**Příklad 3:** Sestrojte síťový diagram znázorňující přípravu masa s brambory v alobalu, která si vyžádá tyto hlavní činnosti:

- a) Nákup (60 min. )
- b) Loupání brambor (15 min. )
- c) Příprava masa (10 min.)
- d) Krájení brambor (5 min. )
- e) Maštění alobalu (10 min.)
- f) Naložení brambor na alobal (5 min. )
- g) Naložení masa na alobal (5 min.)
- h) Zabalení surovin v alobalu (2 min. )
- i) Rozpálení trouby ( 5 min. )
- j) Pečení (60 min. )

- odhadněte technologii postupu a doplňte návaznosti činností
- sestavte síťový graf projektu
- pomocí metody CPM určete minimální dobu projektu a vyznačte kritickou cestu
- sestavte časový diagram realizace činností projektu

**Příklad 4:** Máme za úkol pomocí metody PERT určit očekávaný termín realizace úkolu, jeho směrodatnou odchylku a očekávané celkové časové rezervy. Naším dalším úkolem bude určit pravděpodobnost dodržení plánovaného termínu  $TP = 24$  a  $30$  časových jednotek.

činnost	i	j	a	m	b	omezení
A	1	2	2	3	4	$A < B, C$
B	2	3	5	11	11	$B < E, F$
C	2	4	2	2	2	$C < F$
D	3	4	0	0	0	
E	3	5	3	5	13	$E < G$
F	4	5	2	9	10	$F < G$
G	5	6	1	5	15	