**Nové možnosti rozvoje vzdělávání na Technické univerzitě v Liberci**

**Specifický cíl A3: Tvorba nových profesně zaměřených studijních programů**

**NPO\_TUL\_MSMT-16598/2022**



**Fyzické elementy v prostředí Witness**

doc. Ing. Jakub Dyntar, Ph.D.

**Zadání:**

Vytvořte model, který se skládá z jednoho Bufferu a dvou strojů jako základní struktura. Kapacita Bufferu je 10. První stroj vtáhne součástku do modelu a pošle ji do Bufferu. Druhý stroj vezme součástku z Bufferu a pošle ji pryč z modelu. Řešte následující úkoly s využitím navržené základní struktury.

a) naplňte Buffer 5 součástkami v simulačním čase 0, smontujte těchto 5 součástek v simulačním čase 10.

b) naplňte Buffer 5 součástkami v simulačním čase 5, z každé součástky z Bufferu vytvořte 2 součástky v simulačních časech 7,9,11,13,15.

c) plňte Buffer 5 součástkami každých 10 časových jednotek, z každé součástky z Bufferu tvořte střídavě 2 nebo 4 součástky s Cycle Timem 1 časová jednotka.

d) plňte Buffer střídavě součástkou reprezentující produkt 1 a produkt 2; produkt 1 je plněn do Bufferu s Cycle Timem = 5 časových jednotek, produkt 2 s Cycle Timem 7 časových jednotek; z každé součástky z Bufferu tvořte 5 součástek s Cycle Timem = 3 časové jednotky v případě, že jde o produkt 1 a 8 součástek s Cycle Timem = 2 časové jednotky v případě, že jde o produkt 2.

Zobrazte počet součástek vstupujících do Bufferu jako proměnnou. Zobrazte počet součástek opouštějících model jako proměnnou i s přihlédnutím k typu produktu, je-li rozlišen. Sledujte využití strojů.