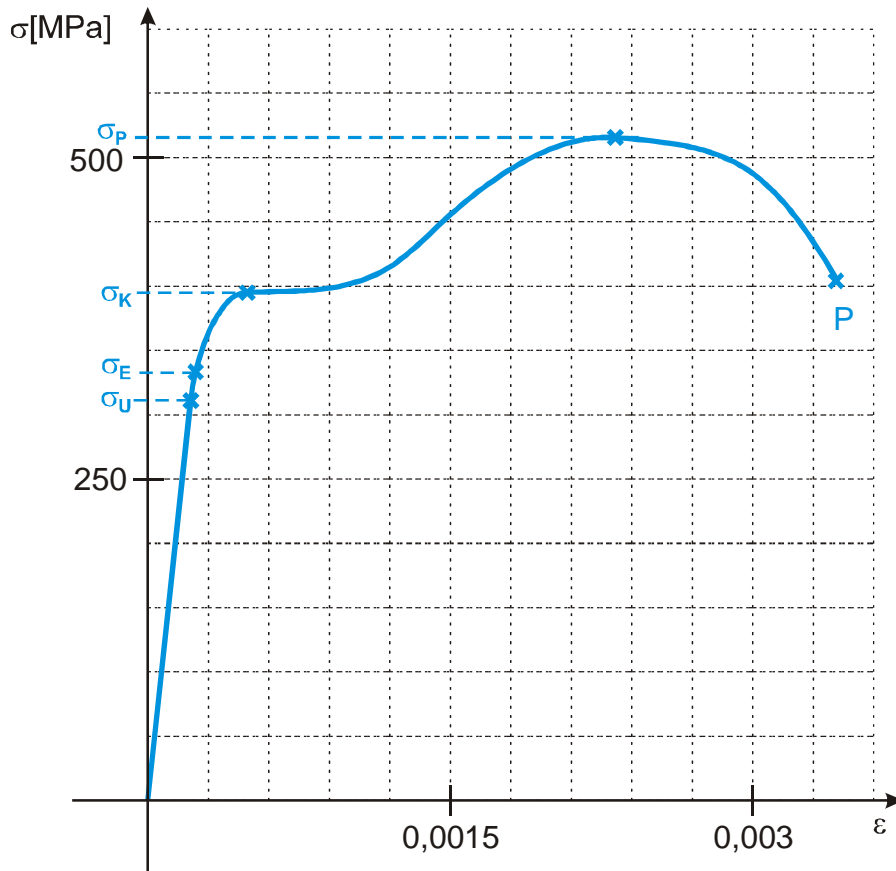


2.4.5 Deformace, normálové napětí II



- Př. 1:** Urči z grafu:
- mez pevnosti ocele
 - mez kluzu ocele
 - O kolik procent se prodlouží ocel, než se přetrhne.
 - O kolik se může prodloužit 50 m dlouhé ocelové lano, tak aby jeho deformace zůstala pružná.
- Př. 2:** Urči minimální průměr ocelového lana pro výtah, když kabina má nosnost 300 kg a kabina má hmotnost 500 kg. Hmotnost lana zanedbej.
- Př. 3:** Vysvětli, proč se ocelová lana splétají z vláken a nejsou z jednoho kusu.
- Př. 4:** Urči mez pevnosti pavoučího vlákna, pokud má průměr přibližně 1 μ m a je možné ho přetrhnout silou 8 mN.
- Př. 5:** Urči délku ocelového drátu, který by se při zavěšení přetrhl vlastní vahou.
- Př. 6:** Odvoď vztah pro učení maximální výšky stavby postavené z cihel (betonu). Urči pro obě hmoty výšku takové stavby v průměrném případě. Potřebné konstanty najdi v tabulkách.
- Př. 7:** Urči minimální průměr ocelového lana pro výtah, když kabina má nosnost 300 kg a kabina má hmotnost 500 kg. Hmotnost lana uvažuj, výtah je umístěn v nejvyšší budově světa a lano má délku 800 m.