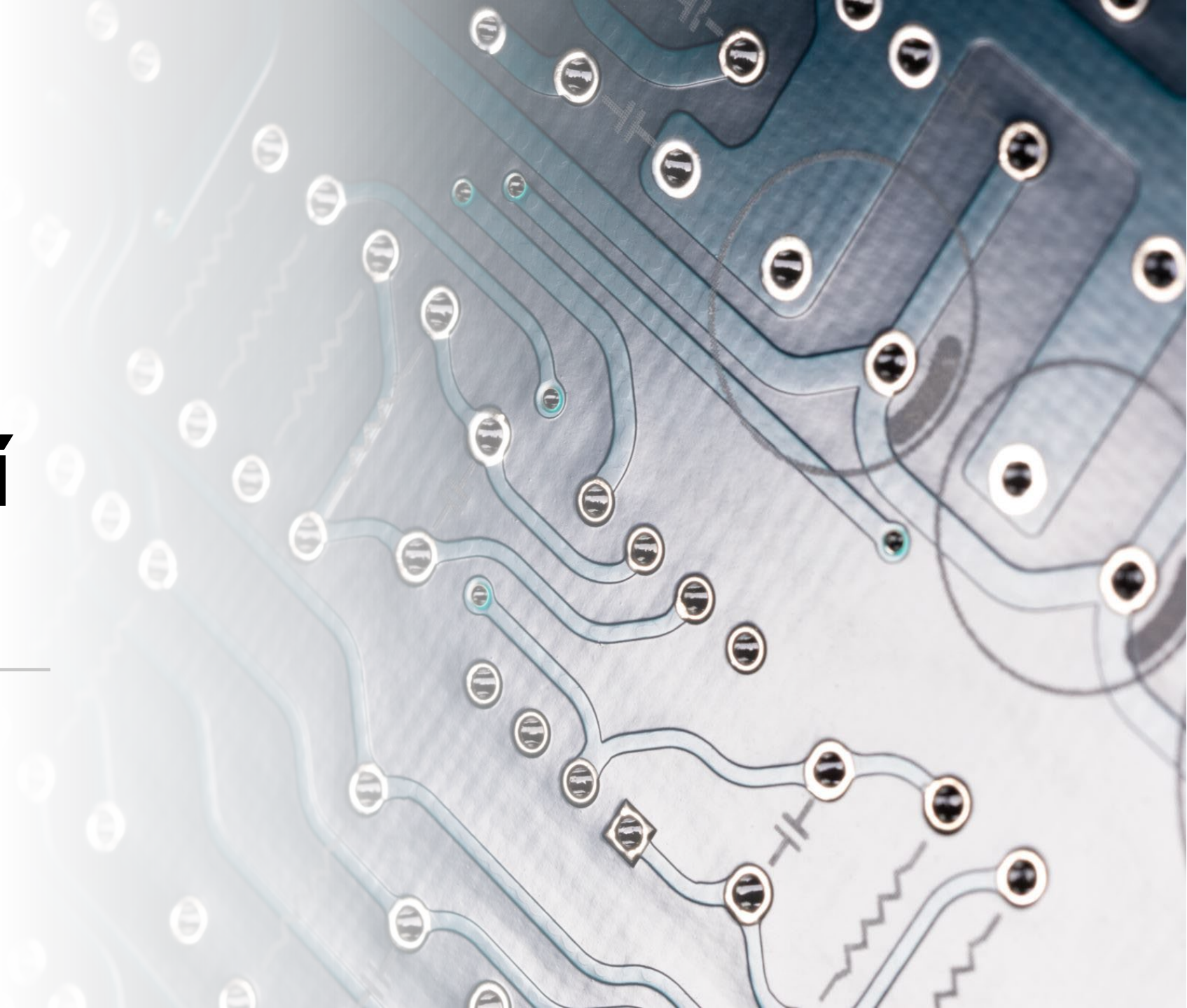


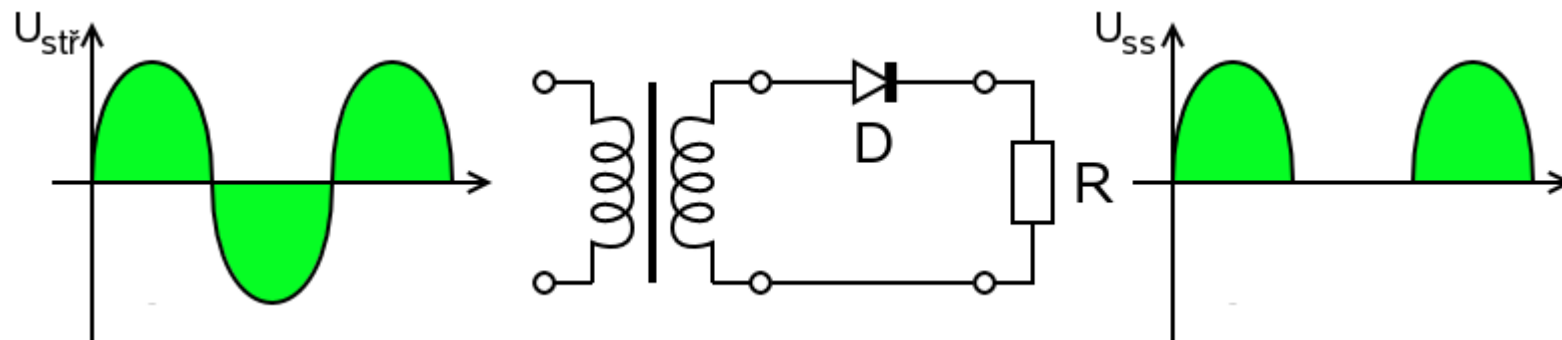


Usměrňovací jev



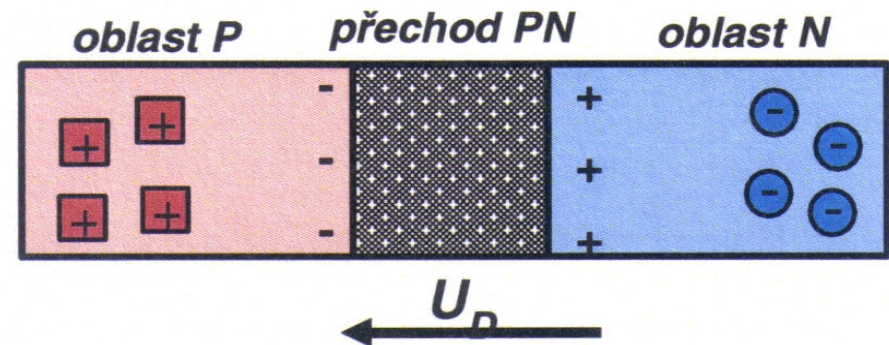
Usměrňovací jev

- Jev, který se používá k přeměně střídavého proudu na proud stejnosměrný a usměrnění toku proudu
- K uplatnění ^{formulace} tomuto jevu se nejčastěji používají křemíkové usměrňovače



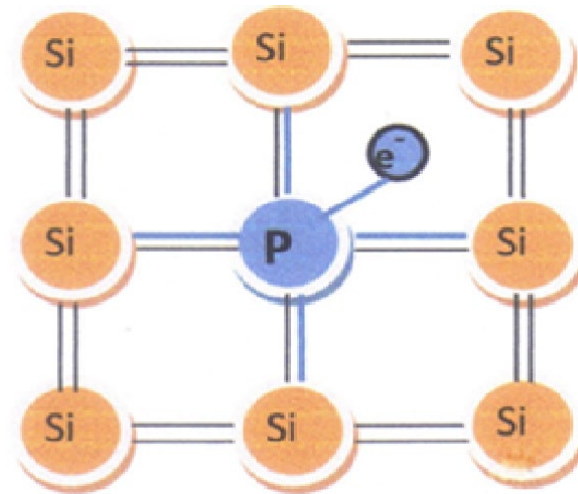
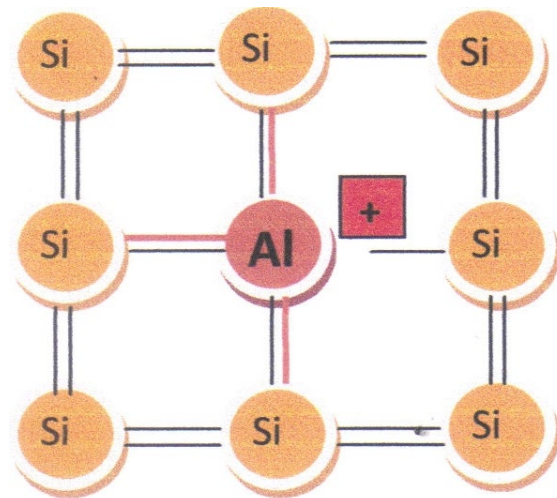
Jak to funguje

- Usměrňovací jev spočívá v tom, že přes přechod PN přechází proud pouze v jednom směru
- záleží na polaritě vnějšího připojeného napětí
- Využívají se na to hlavně příměsové polovodiče formulace!!!



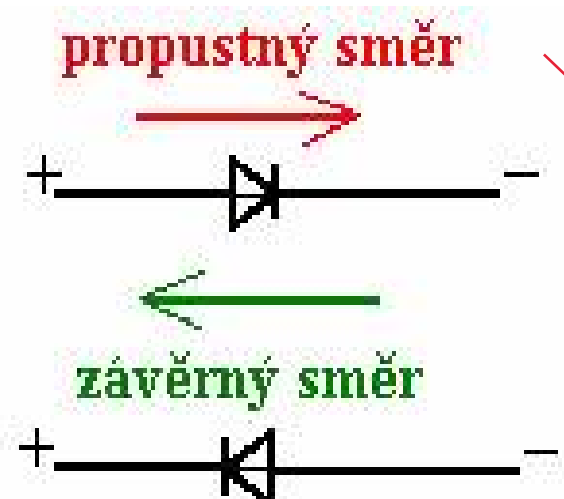
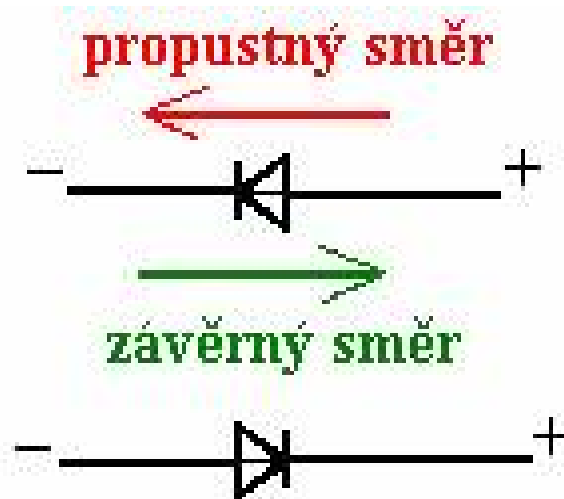
Polovodiče P a N

- polovodiče typu N - obsahují příměs z 5. skupiny periodické tabulky, převládá u nich elektronová (-) vodivost
- polovodiče typu P - obsahují příměs ze 3. skupiny periodické tabulky, převládá u nich děrová (+) vodivost



Diody

- Jsou polovodičové součástky, které nám umožňují aplikovat usměrňovací jev formulace
- Dioda propouští proud pouze v určitém směru

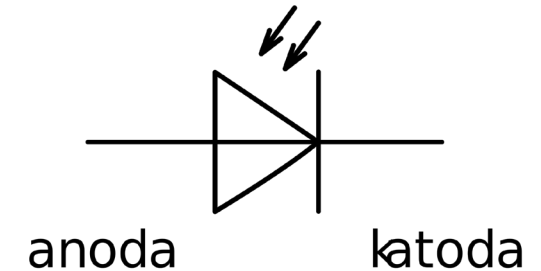


osobně bych použil zelený text pro propustný směr, červený text pro závěrný směr, spodní a dolní obrázky bych umístil dále od sebe

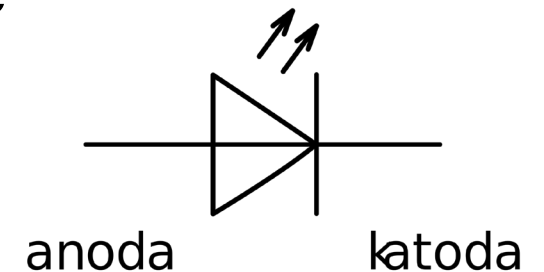
Druhy diod

a co zcela základní typ - usměrňovací dioda, popř. diodový můstek, když už druhy diod

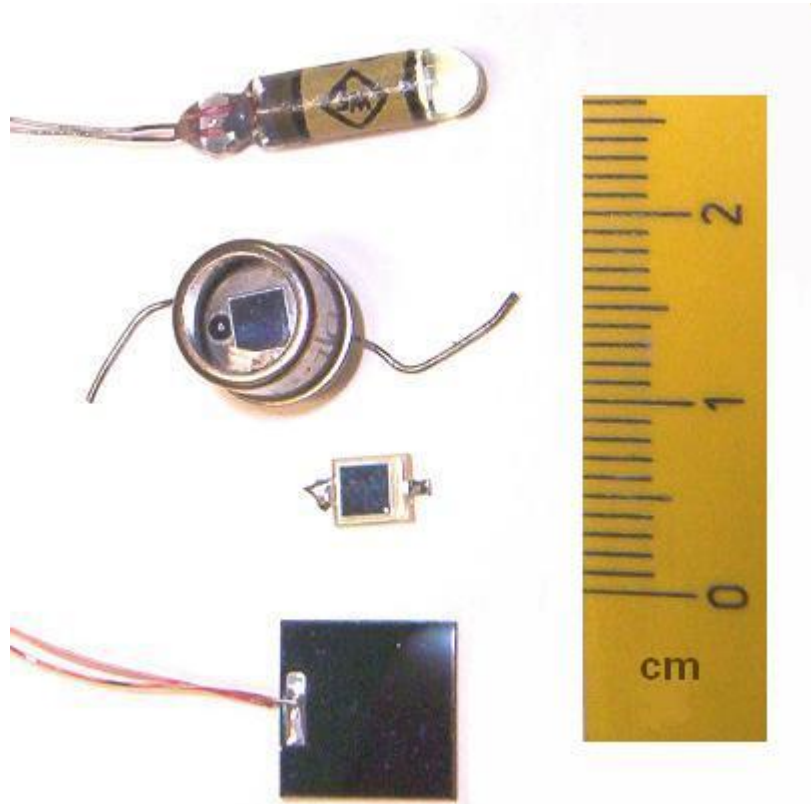
- **Fotodioda** - typ součástky, která reaguje na osvětlení a upravená tak, aby do oblasti PN přechodu pronikalo světlo



- **LED** – typ součástky, která vede stejno?směrný proud jenom jedním směrem. Nejčastěji používáme na osvětlení, displeje a kontrolky ano, ale usměrňovací schopnost LED není hlavní důvod jejího používání



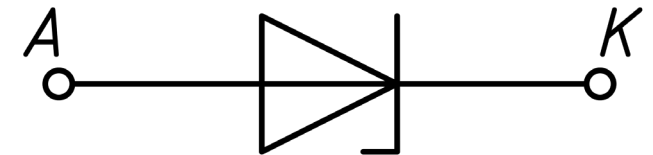
Druhy diod



Druhy diod

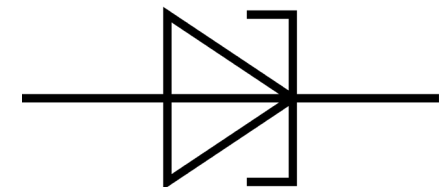
- **Zenerova dioda** - je polovodičová součástka s PN přechodem, která se využívá především ke stabilizaci napětí.

vhodné zmínit Zenerův jev



- **Tunelová dioda** - Tunelová dioda je PN-dioda, ve které proud indukuje tunelování. Tunelování je vlastnost vodivosti v polovodičovém materiálu, ve kterém nosič náboje vyrazí bariéru namísto toho, aby jím procházel.

tunelový jev - částice prochází potenciálovou bariérou, která je vyšší než by odpovídalo energii částice



Druhý diod

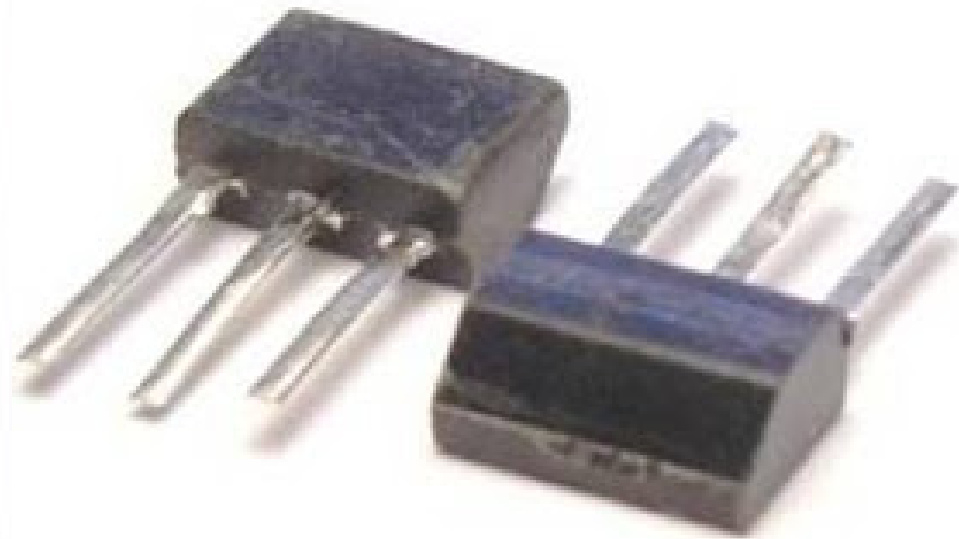


Druhy diod

- **Kapacitní dioda** - Se zvyšujícím se napětím se zvětšuje vzdálenost mezi oběma vodivostmi a tím dochází ke snižování kapacity diody
- Dá se použít jako náhrada za kondenzátor s proměnnou kapacitou, tzn. např. k ladění, ovládání kmitočtu oscilátoru...



Druhy diod





Zdroje:

- <http://fyzweb.cz/materialy/videopokusy/POKUSY/DIODA/POPIS.HTM>
- <https://publi.cz/books/353/05.html>
- <https://cs.wikipedia.org/wiki/Dioda>
- <https://cs.wikipedia.org/wiki/Usm%C4%9Br%C5%88ova%C4%8D>
- <https://cs.wikipedia.org/wiki/Fotodioda>
- http://elektross.gjn.cz/soucastky/jeden_prechod/fotodioda.html
- <https://www.mylms.cz/zenerova-dioda-va-charakteristika-pouziti-zapojeni-monoliticke-stabilizatory-napeti-ty-py-zapojeni/>
- <https://illustrationprize.com/cs/330-tunnel-diode.html>
- http://www.et-pocitacovesystemy.wz.cz/elektronicke_soucastky/kapacitni_diody.html

Děkuji za pozornost

Bylo možné uvést některé technické zajímavosti nebo něco z historie, chybí grafické znázornění usměrňovacího jevu (V/A charakteristika usměrňovací diody), pojmy jako zbytkový proud, apod. Práce je tak poměrně stručná.

Hodnocení 2