

<b>C – Charakteristika studijního předmětu nebo tematického bloku</b>	
<b>Název studijního předmětu</b>	<b>Realizace počítačových systémů</b>
<b>Způsob zakončení</b>	zkouška
<b>Další požadavky na studenta</b>	
Aktivní účast na konzultacích	
<b>Přednášející</b>	
Prof. Ing. Milan Turčáni, CSc.	
<b>Stručná anotace předmětu</b>	
<p>Cílem předmětu je seznámit studenty se základními koncepcemi architektur počítačů a jejich aplikacemi v praxi. Pomocí teorie a s následnými příklady bude vysvětlena definice výkonnosti počítače s technologiemi RISC a CISC. Budou objasněny principy zpracování instrukcí a zásady paralelních procesů v moderních procesorech. Budou představeny moderní generace procesorů pro použití v paralelních počítačích, popsány nové trendy a technologie v oblasti síťových aplikací pro aplikování paměťových úložišť a zpracování úloh s použitím Cloud computingu. Student se seznámí s nanotechnologiemi a jejich aplikací v současných a budoucích počítačových systémech.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Úvod do počítačových systémů současnosti, definice výkonnosti</li> <li>- Základní definice architektury RISC a CISC procesorů</li> <li>- Nové metody zpracování informací, skalární a vektorové procesory</li> <li>- Paralelní počítače, multiprocesorové systémy, hodnocení výkonnosti</li> <li>- Síťové technologie a vedení paměťových úložišť, Cloud computing</li> <li>- Řízení počítače v technologických procesech</li> <li>- Bezpečnost technických prostředků</li> <li>- Moderní mobilní technologie</li> <li>- Budoucnost počítačových technologií – nanotechnologie a počítače</li> </ul>	
<b>Odborná literatura</b>	
<p>Základní:</p> <p>MULLER, S. <i>Osobní počítač</i>. Praha: ComputerPress, 2001. 870 s. ISBN 80-7226-470-2.</p> <p>JEŽEK, K. a P. MATĚJOVIC P. <i>Paralelní architektury a programy</i>. Plzeň: Zapadočeská univerzita, 1997.</p> <p>KLIMEŠ, C. <i>Realizace počítačových systémů</i>. Ostrava: Ostravská univerzita. 2005.</p> <p>Doporučená:</p> <p>BIGELOW, S. J. <i>Mistrovství v počítačových sítích</i>. Brno: Computer Press, 2004. ISBN 80-251-0178-9.</p> <p><i>Aktuální zdroje na internetu</i></p>	