

<b>C – Charakteristika studijního předmětu nebo tématického bloku</b>	
<b>Název studijního předmětu</b>	Teorie grafů a grafové algoritmy
<b>Způsob zakončení</b>	zkouška
<b>Další požadavky na studenta</b>	Prezentace samostatně nastudovaného problému.
<b>Přednášející</b>	<b>Milková Eva, prof. RNDr., Ph.D.</b>
<b>Stručná anotace předmětu</b>	<p>Mnoho praktických úloh řešíme pomocí teorie grafů, která spolu s kombinatorickou optimalizací nabízí zajímavá efektivní řešení. Na jedné straně existují algoritmy, které používáme pro řešení jediné úlohy, a na straně druhé jsme schopni účinnými modifikacemi z jediného algoritmu dostat postupy řešící další rozličné problémy.</p> <p>Cílem předmětu je, aby studenti načerpali potřebné znalosti z oblasti teorie grafů a zúročili je při řešení grafových aplikací.</p> <p>Při výuce budou respektovány následující pedagogické zásady: probíraný problém zkoumat z více různých pohledů; systematicky, pomocí účinných modifikací, přecházet od řešení jednoho problému k řešení dalších úloh; snažit se probírané téma co nejlépe znázornit, vizualizovat; přibližovat vysvětlovanou látku na praktických příkladech ze života.</p> <p>Studenti budou seznámeni s multimediálním programem podporujícím výuku teorie grafů a grafových algoritmů a naučí se jej využívat. Pomocí tohoto programu si připraví svoji závěrečnou prezentaci.</p>
<b>Odborná literatura</b>	<p>Základní:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Demel, J. <i>Grafy a jejich aplikace</i>. Praha : Academia, 2002.</li> <li>• Matoušek, J.; Nešetřil, J. <i>Kapitoly z diskrétní matematiky</i>. Praha : Karolinum, 2000.</li> <li>• Milková, E. <i>Teorie grafů a grafové algoritmy</i>. Hradec Králové : Gaudeamus, 2013.</li> </ul> <p>Doporučená:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• H. Cormen, CH. E. Leiserson, R. L. Rivest, C. Stein, <i>Introduction to Algorithms</i>. The MIT Press, 2009.</li> <li>• Kao, M. Y.: <i>Encyclopedia of Algorithms</i>. New York : Springer, 2008.</li> </ul>