

<b>Wstęp do teorii gier (Introduction to graph theory)</b>
<b>Cele kształcenia</b>
zapoznanie studentów z pojęciami, twierdzeniami i metodami teorii gier w zakresie skończonych gier macierzowych o sumie zerowej i niezerowej oraz n-osobowych gier kooperacyjnych
<b>Treści programowe</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ogólna definicja gry, podział gier, pojęcie gracza racjonalnego i rozwiązania gry, strategie czyste i mieszane, dominujące i zdominowane.</li> <li>• Gry macierzowe             <ul style="list-style-type: none"> <li>• gry o sumie zerowej: punkty siodłowe, rozwiązania w strategiach mieszanych, Twierdzenie von Neumanna,</li> <li>• gry przeciwko Naturze: kryteria Laplace'a, Walda, Hurwicza i Savage'a,</li> <li>• gry o sumie niezerowej: równowagi Nasha, strategie bezpieczeństwa i kontrbezpieczne, wyniki paretooptymalne, figura wyników.</li> </ul> </li> <li>• Gry dwuosobowe dopuszczające kooperację: schemat arbitrażowy Nasha.</li> <li>• Gry n-osobowe: wektor Shapleya, nukleolus, punkt Gately'ego.</li> <li>• Gry ważonego głosowania: indeksy siły Shapleya-Shubika i Banzhafa.</li> </ul>
<b>Wykaz literatury</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Straffin, P. D., Teoria gier, Wydawnictwo Naukowe Scholar, Warszawa 2004</li> <li>• Owen, G, Teoria gier, PWN 1975</li> <li>• Malawski, M., Wieczorek, A., Sosnowska, H., Konkurencja i kooperacja. Teoria gier w naukach ekonomicznych i społecznych, Wydawnictwo Naukowe PWN 2006</li> <li>• Peters, H., Game Theory. A Multi-Leveled Approach, Springer, Berlin 2008</li> </ul>