

## ΣΥΝΔΥΑΣΤΙΚΗ ΒΕΛΤΙΣΤΟΠΟΙΗΣΗ ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΟ ΣΧΕΔΙΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

**1<sup>η</sup> εβδομάδα:** Models LP, IP, Task Assignment, TSP

**2<sup>η</sup> εβδομάδα:** Integer programming - Relaxation

**3<sup>η</sup> εβδομάδα:** Branch And Bound - Hamiltonian Path - Covering and Packing Problems

**4<sup>η</sup> εβδομάδα:** Heuristics - Approximation Algorithms

**5<sup>η</sup> εβδομάδα:** Traveling Salesperson Problem - Non Approximated and a  $3/2$ -approximation algorithm for metric cases

**6<sup>η</sup> εβδομάδα:** The Maximum Independent Set Problem – applications – Heuristics

**7<sup>η</sup> εβδομάδα:** The MIS - a  $D/2$  Approximation algorithm

**8<sup>η</sup> εβδομάδα:** A simple 2-approximation algorithm for 0-1 Knapsack - Absolute approximation

**9<sup>η</sup> εβδομάδα:** Dynamic Programming - **PTAS** – **FPTAS** – strip packing – multiprocessor scheduling

**10<sup>η</sup> εβδομάδα:** fptas for the SubSet Sum problem

**11<sup>η</sup> εβδομάδα:** Local Search - PLS Completeness

**12<sup>η</sup> εβδομάδα:** Stable Configurations in Neural Networks

**13<sup>η</sup> εβδομάδα:** Simulated Annealing, Landscapes Theory, Autocorrelation and Ruggedness coefficients

<https://eclass.uoa.gr/modules/document/?course=D188>

<https://eclass.uoa.gr/modules/document/index.php?course=D188&openDir=/4c2b2d707ma9>

<https://eclass.uoa.gr/modules/document/index.php?course=D188&openDir=/4c2b2d70383v>