

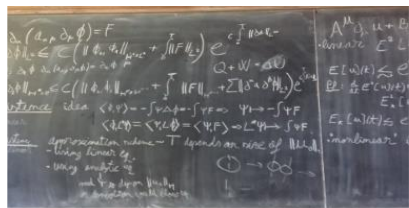
## Centrul Județean de Excelență Bihor

*"If I have seen further it is by standing on the shoulders of Giants."* — Isaac Newton

### Activitatea de pregătire

Anul școlar 2021-2022, grupa intensiv

Capitol	Conținuturi	Data	Observații
<b>Metode de programare: Backtracking</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Elemente de combinatorica.</li> <li>- Backtracking în plan.</li> </ul>	<b>14.10</b>	
<b>Combinatorica.</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Aranjamente, permutari, combinari.</li> <li>- Principiul includerii si excluderii. Regula sumei și a produsului</li> <li>- Aritmetica modulară. Exponențiere rapidă.</li> <li>- Triunghiul lui Pascal;</li> </ul>	<b>21.10</b>	
<b>Combinatorica.</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Aplicații în rezolvarea problemelor.</li> <li>- Numerele lui Stirling, Bell si Fibonacci.</li> <li>- Partițiile unui numar intreg.</li> <li>- Functia lui Möbius.</li> </ul>	<b>28.10</b>	
<b>Programare dinamică.</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Concept;</li> <li>- Aplicații introductive (probleme de numărare, problema rucsacului, plata unei sume)</li> <li>- Cel mai lung subșir crescător în <math>O(n \log n)</math></li> <li>- Aplicații palindrom, distanța de editare</li> </ul>	<b>5.11</b>	
<b>Programare dinamică.</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Probleme complexe (subsecvență de sumă dată, pb de numărare, probleme de optim)</li> <li>- Bitmask</li> <li>- Probleme concursuri</li> </ul>	<b>12.11</b>	
<b>Grafuri</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- concept, caracteristici</li> <li>- modalități de reprezentare(matricea de adiacență, listele de adiacență)</li> <li>- parcurgerea grafurilor. aplicații</li> </ul>	<b>19.11</b>	
<b>Grafuri</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- componente tare conexe</li> <li>- sortare topologică</li> <li>- puncte de articulație, muchii critice</li> <li>- componente biconexe</li> </ul>	<b>26.11</b> <b>3.12</b>	
<b>Grafuri ponderate</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- algoritmi de drum minim</li> <li>- Dijkstra cu coadă de priorități</li> <li>- Algoritmul Bellman-Kalaba, algoritmul lui Ford.</li> </ul>	<b>10.12</b>	
<b>Probleme de sinteză</b>		<b>17.12</b>	
<b>Arbori parțiali de cost minim</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Algoritmul lui Prim în <math>N \log N</math></li> <li>- mulțimi de păduri disjuncte. Algoritmul lui Kruskal</li> </ul>	<b>14.01</b>	
<b>Structuri de date arborescente</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- arbori de intervale, arbori indexati binar.</li> <li>- Aplicații</li> </ul>	<b>21.01</b>	



### Centrul Județean de Excelență Bihor

*“If I have seen further it is by standing on the shoulders of Giants.” — Isaac Newton*

<b>Programare dinamică pe grafuri</b>	- Aplicații	<b>28.01</b>	
<b>Probleme de sinteză</b>		<b>3.02</b>	
<b>Probleme de sinteză</b>		<b>10.02</b>	
<b>OLIMPIADA LOCALA DE INFORMATICA - Soluții</b>			
<b>Probleme de sinteză</b>		<b>24.02</b>	
<b>Probleme de sinteză</b>		<b>01.03</b>	
<b>Probleme de sinteză</b>		<b>07.03</b>	
<b>OLIMPIADA JUDEȚEANĂ DE INFORMATICA - Soluții</b>			
<b>Hash-uri</b>	- Reprezentanți - Aplicații Rabin Karp - KMP / trie / arbori de sufixe / șiruri de sufixe	<b>21.03</b>	
<b>Arbori binari de căutare. Heap</b>	- prezentare - aplicații	<b>28.03</b>	
<b>Parcurgeri Euler, LCA + RMQ.</b>	- descriere - aplicații	<b>4.04</b>	
<b>OLIMPIADA NAȚIONALĂ DE INFORMATICA - Soluții</b>			
<b>Probleme de sinteză</b>		<b>mai - iunie</b>	