|  |  |
| --- | --- |
| BAKOS KATINKA  fizika BA, 6. félév  Babeş-Bolyai Tudományegyetem Fizika Kar |  |

Témavezetők:

|  |
| --- |
| dr. Néda Zoltán  egyetemi professzor, BBTE |
| dr. Járai-Szabó Ferenc  egyetemi adjunktus, BBTE |

Festékrétegek töredezésmintáinak kísérleti és elméleti tanulmányozása

Kutatásaink során festékrétegek száradásakor létrejövő töredezésmintázatokat tanulmányoztunk kísérletileg és egy számítógépes modell alkalmazásával. Vizsgáltuk a törésmintázatoknak a réteg vastagságától való függését. Kísérleteinkhez egy különleges, könnyen töredező körömlakkot használtunk, melyet acetonnal hígitottunk és kontrollált módon párologtattunk üvegfelületeken. A párolgás során az üvegfelületen egy instabil festékréteget kaptunk, amely a száradás után összetöredezett. Változtatva az oldat mennyiségét különböző rétegvastagságokat sikerült előállítanunk. Ugyanakkor egy számítógépes rugó–tömb modell segítségével, amelyet a BBTE keretében fejlesztettek ki, szimuláltuk a jelenséget és a rétegvastagság függvényében tanulmányoztuk a töredezési mintázatokat. A kísérlet és a számítógépes szimuláció eredményei jó egyezést mutatnak. Mindkettő igazolja a már korábban megállapított skálatörvényeket az átlagos fragmensnagyság rétegvastagságtól való függésére.