

A munkám során használt széngömböket kristálycukor vizes oldatából, hidrotermális módszerrel állítottam elő, emellett igyekeztem feltérképezni a szintézis paramétereinek hatását a gömbök méretére, méreteloszlására. A széngömböket XRD, Raman, SEM, TEM, TG módszerekkel vizsgáltuk.

Az előbb említett széngömböket templátként használva Ti(OBu)₄ prekursor segítségével TiO₂ rétegeket alakítottam ki, majd hőkezelés után megkaptam a kívánt üreges TiO₂ nanoszerkezeteket. Ezeket SEM, TEM, XRD módszerekkel vizsgáltuk. A fotokatalitikus aktivitásuk meghatározása során szalicilsav bontását végeztem el az üreges gömbökkel és a referenciaként készített nem üreges TiO₂-dal egyaránt. A szintetizált üreges TiO₂ gömbök mindegyike nagyobb fotokatalitikus aktivitást mutatott, mint a referencia, köszönhetően annak, hogy az üregbe bejutva a fény többször képes visszaverődni.

KISS MÁTÉ

A ruszok 860. évi támadása Konstantinápoly ellen

A kora középkor századaiban jelentős nagyságú skandináv eredetű népesség jelent meg Kelet-Európában, amely 'rusz' néven vált közismertté. Alapvetően távolsági kereskedelemmel foglalkoztak, melynek során távoli népekkel és birodalmakkal kerültek kapcsolatba. Emellett egy politikai alakulatot is létrehoztak valahol a Ladoga – Ilmeny tavak vidékén, uralmuk alá hajtva a helyi, etnikailag vegyes összetételű őslakosságot. Erről a korai Rusz államról nem sokat tudunk, ugyanis kereskedelmüket leszámítva nem keltette fel különösebben a korabeli írástudók figyelmét. Ebben mérőföldkőnek számít a bizánci főváros ellen indított 860. évi rusz támadás, mivel mintegy nyitányát jelenti a Rusz megnövekedett katonai aktivitásának. Az előadás során ennek a katonai akciónak az előzményeit, lefolyását és lehetséges okait tekintjük át. Továbbá megpróbálunk betekinteni Bizánc rusz fenyegetésre adott válaszába is, melynek magyar vonatkozása is lehetséges.

KOLCSÁR RONALD

Zalaegerszeg város zöldterületeinek ökoszisztéma szolgáltatásai

Kutatásom témája Zalaegerszeg zöldterületeinek funkcionális vizsgálata, mely során a földrajztudomány eszközeivel próbálom felmérni a város öt zöldterületének városökológiai, társadalmi, városszerkezeti és gazdasági funkcióit. Megkísérlek képet kapni e területek valódi szerepeiről és azok hiányairól, mely a későbbiekben a várostervezés számára is hasznos lehet.

A funkciók feltérképezésének elsődleges vizsgálati eszköze egy 428 fős online kérdőíves kutatás volt, melyet zalaegerszegi lakosokkal, illetve a várost jól ismerő egyénekkel tölttettem ki. A feldolgozás során többek között vizsgáltam a város zöldterületeinek látogatottságát, és hogy milyen célokra használják azokat Zalaegerszeg lakosai. A megkérdezettek minősítették a városi zöldterületek természetességét, illetve saját benyomásaik alapján becsülték a levegő minőségét is a vizsgált parkokban. A városi zöldterületek használatát a futoterkep.hu adatbázisa segítségével is vizsgáltam. Kikerestem a felhasználók által feltöltött zalaegerszegi útvonalakat (187 db) és összeszámoltam, hogy ezek hány százaléka érintette, vagy keresztezte a vizsgált zöldterületeket. Az eredményeimből kiderült, hogy a parkok aktív rekreációs funkciói csak korlátozottan érvényesülnek.

Várostervezési szempontból fontos kérdés a zöldterületek elérhetőségének vizsgálata, hisz ilyen módon lehatárolhatók a település zöldterület hiányos városrészei. E célból elkészítettem az egyes zöldterületek elérhetőségi térképeit. Minden parkterület geometriai középpontjában kijelöltem egy pontot, majd a Google Maps útvonaltervezőjében további