

személyekkel töltöttem ki. A feldolgozás során többek között vizsgáltam a zöldterületek látogatottságát és hogy milyen célokra használják azokat Zalaegerszeg lakosai. A megkérdezett lakosok minősítették a városi zöldterületek természetességét, illetve saját benyomásaik alapján becsülték a levegő minőségét is a vizsgált közparkokban. 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 eredményekből kiderült, hogy a parkok aktív rekreációs funkciói csak korlátozottan érvényesülnek.

Várostervezési szempontból fontos kérdés a zöldterületek elérhetőségének vizsgálata is, hisz ily módon lehatárolhatók az adott település zöldterület-hiányos városrészei. E célból elkészítettem az egyes zöldterületek elérhetőségi térképeit. Minden parkterület geometriai középpontján kijelöltem egy pontot, majd a Google Maps útvonaltervezőjében további 1024 darab, a város úthálózatán egyenletesen elszórt pont alapján gyalogos menetidő izokron térképet szerkesztettem. A vizsgált öt zöldterület izokron térképének összemetszésével le tudtam határolni a város zöldterület-elérhetőség szempontjából előnyös és hátrányos területeit.

Úgy gondolom, eredményeim adaptálhatók lesznek Zalaegerszeg zöldfelület-rendszerének tervezéséhez.

Horváth Zsolt

Profizmus az olajiparban

Egy idén előadott és az SZTE Földtani és Őslénytani tanszékének keretein belül elismeréssel abszolvált szemináriumi dolgozatomat választottam előadásom témájául. A dolgozattal átfogó képet próbálok adni a világ egyik, hanem a legnagyobb ipari ágazatáról. Az értekezés első, bevezető részében egy általános képet próbálok adni a változó és az aktuális energiaforrásokról. Az egyre növekvő globális energiahasználattal lépést kell tartania az előállított energiának és a média által sokszor negatívan beállított szénhidrogéneknek ebben még mindig vezető szerep jut a 21. században az alternatív energiaforrások felhasználásának növekedése ellenére is. Ennek érzékeltetése után a második részben a szénhidrogén menedzsmentnek jut a főszerep. Ezen belül az olajipar részeinek a bemutatása és a vállalatok kapcsolatrendszerének felvázolása a célom. Végül teszünk egy kis kitérőt a vállalatok kulcsstratégiáinak megértése érdekében.

Csintalan Zsófia

Az M43 elkerülő autópálya-szakasz kivitelezésének műszaki földtani vizsgálata

Előadásom első részében általánosságban beszélek arról, hogy miért is fontos az autópálya-hálózat építése. Mi történt azóta mióta csatlakoztunk a páneurópai közlekedési hálózathoz. Milyen forgalmi és gazdasági előnyökkel jár a gyorforgali sztrádák létrehozatala. Midezek után bővebben kitérek az M43-as sztráda építésére, melynek első munkálatai a 2008-as évben kezdődött el, és sikeres átadása 2011. április 20-án valósult meg. Ebben a részben szót ejtek az M43-as környezetre gyakorolt hatásairól, mivel az autópálya tervezése és építése során a szakemberek különös figyelmet fordítottak és

fordítanak a környezet védelmére. Kivitelezésének fontosságáról, ugyanis meglétével sikerült tehermentesíteni a 43-as főutat, amely Szegeden és a Szeged környéki településeken, városokon halad keresztül. Részletezem a négy konzorcium által elnyert szakaszokat, majd részletesebben ismertetem a második szakaszhoz tartozó Móra Ferenc Tisza-híd építési mozzanatait, sajátosságait.

Bartal Attila

Grafít-oxidon immobilizált Wilkinson-komplex tanulmányozása folyadékfázisú hidrogénezési reakciókban

A vizsgálataink során felhasznált mintákat a Wilkinson-komplex (ródiium(I)-trisz(trifenilfoszfán)-klorid, $(\text{RhCl}(\text{PPh}_3)_3)$) heterogenizálásával állítottuk elő. Hordozóként a rétegszerkezetű grafít-oxid kationos tenziddel módosított, hidrofób változatát alkalmaztuk. A különböző fémtartalmú immobilizált fémkomplexek szerkezetvizsgálatát röntgendiffrakcióval és infravörös spektroszkópiával végeztük. Megállapítottuk, hogy a Wilkinson-komplex megkötődött a hordozó felületén, és az előállítás körülményei között a grafít-oxid hordozó szerkezete jelentősen átalakult, amely turbosztritikus szénfázis képződéséhez vezetett. Az előállított minták katalitikus tulajdonságait ciklohexén és 1-pentin folyadékfázisú hidrogénezési reakciójában, automatizált hidrogénező berendezésben, standard körülmények között (298 K, 101325 Pa) tanulmányoztuk. Meggyőződünk arról, hogy a heterogenizált Wilkinson-komplexek katalitikus viselkedése a hagyományos hordozós fémkatalizátorokétól jelentősen különbözött. A minták katalitikus aktivitása alacsony volt, a hidrogénezési reakció sebessége pedig a reakcióidő függvényében jelentős csökkenést mutatott, amelyet a hordozó rétegeközi fémtartalmával hoztunk összefüggésbe. Megállapítottuk, hogy a katalitikus aktivitás a minták fémtartalmával jelentősen nem változott, és nem függött a reaktáns szerkezetétől. Az előkezelés módosítása azonban kedvező hatásúnak bizonyult a katalitikus aktivitás szempontjából. A heterogenizált Wilkinson-katalizátor tulajdonságait hasonló fémtartalmú, hordozós Rh-katalizátorok viselkedésével hasonlítottuk össze. Az anyagokat organofil grafít-oxid hordozó és RhCl_3 prekursor felhasználásával, impregnálással állítottuk elő. A prekursor redukcióját különböző körülmények között elvégezve megállapítottuk, hogy a legkedvezőbb hatásúnak az áramló hidrogénben, magas hőmérsékleten végzett redukció bizonyult. A hordozós Rh-katalizátorok az 1-pentint magasabb konverzióval alakították át, mint a heterogenizált Wilkinson-katalizátor. A legmagasabb konverziót az alacsony fémtartalmú, hidrogénáramban redukált, impregnált Rh-katalizátor (GO2R) esetében határoztuk meg. Vizsgálataink alapján látható, hogy alkinek hidrogénezési reakcióiban a Rh sokkal kevésbé volt hatékony, mint a Pd katalizátor. A heterogenizált Wilkinson-komplex katalitikus teljesítményének növelése pedig erélyesebb kísérleti körülmények alkalmazását teszi szükségessé.

Zsolnai Dániel

Paramágneses policiklusos vegyületek szintézise

A Pécsi Tudományegyetem Általános Orvostudományi Karának Szerves és Gyógyszerkémiai Intézetében már az 1970-es évek óta foglalkoznak stabilis szabad gyököt