

BSc szakdolgozati témák

Általános és Alkalmazott Földtani Tanszék

Az alábbi témák iránt érdeklődő hallgatók jelentkezését várjuk, előbb levélben, majd személyesen a megjelölt email címeken.

A legtöbb téma esetén idegennyelvű (főképp angol) szakirodalom olvasása szükséges. Ez senkit ne retentsen el, könnyebb mint gondolják, itt az idő ennek elkezdésére.

Egy témát csak egy hallgató választhat,
valamint oktatónként legfeljebb 2-4 hallgató témavezetését vállaljuk!!

A szakdolgozat elkészítésének lépései:

1. A jelöltnek el kell sajátítani a témával kapcsolatos alapvető földtani fogalmakat. A kezdetben megadott 4-5 cikk alapján fel kell derítenie 25-35, a témába vágó publikált dolgozatot, beleértve a legfrissebb angol nyelvű tanulmányokat (természetesen, ha regionális földtani témáról van szó ez nem biztos, hogy idegen nyelvű, de nem kizárt, hogy van az is!). Ehhez az egyetem illetve a MÁFI könyvtárát, az ott található elektronikus keresőket, illetve az egyetemi hallgatók számára elérhető keresőket pl. (OM-EISZ, Science Direct, WEB of Science, Scoopus, Google Scholar) kell használnia.
Keresgélés jó agytorna: nem kell a helyszín, rétegtan, faunataralom...stb. a feladat szempontjából érdektelen részleteibe bonyolódni. Harmadévesen már tudni kell, kellene – itt a lehetőség a megtanulására, hogy melyek egy tanulmány leginformatívabb részei!! Ismétlésképp: *abstract, introduction, ábrák!!!, discussion, conclusions* – egy óra alatt 3-5 cikkről el lehet dönteni, hogy érdekes-e az adott feladathoz, vagy nem.
A keresés eredményéről listát kell készíteni, ezt a témavezetőnek leadás előtt legalább három hónappal bemutatni, majd a cikkeket pdf formában a dolgozathoz mellékelni ajánlott.
2. A megtalált tanulmányokból, feladattól függően kb. 10-20-at részletesebben is el kell olvasnia, megértenie. Részletes olvasáskor már az adatokat, kísérleti szempontokat, leíró részeket is meg kell emésztetni, különben honnan lehetne tudni, mennyire megalapozott a következtetés! Jó cikket olvasva, még tapasztalat nélkül is, önállóan le lehet vonni a következtetést. És milyen öröm, ha egyezik a szerzőével! Ha nem, lehet elmélkedni hol a hiba, logikai bukfenec! Netán eljött a pillanat, hogy más tanulmány következtetésével kell ütköztetni?
3. Ezek alapján kell elkészíteni egy összefoglaló írásművet, mely értelmező módon, rendszerezetten megadja az egyes fogalmak definícióját (vagy adott terület rétegsorát), azok esetleges időbeni fejlődését. Össze kell vetnie és kritikailag értelmezni az egyes jelenségek eltérő definícióját (az adott képződményekről korábban kialakult véleményeket). Be kell mutatni a jelenségek értelmezésére tett kísérleteket és itt is ki kell fejtenie a jelenségek lehetséges értelmezési változatait, azaz diszkussziót kell készítenie.

4. Az ábrákkal, irodalomjegyzékkel lehetőleg 40 oldalt meg nem haladó terjedelmű dolgozat fejezetei: bevezetés (probléma felvetés), körüljárt fogalom, jelenség, terület ... stb. kutatásának, megismerésének története. A tárgy alapos bemutatása. Legfrisebb adatok, kísérletek, vizsgálatok ... jelenségek értelmezése, diszkussziója, magyar és lehetőség szerint angol összefoglalás, irodalomjegyzék. Menet közben el kell sajátítani a tudományos írásmű stílusát (nem csacsogni, valósen kell fogalmazni, tartózkodni kell a semmitmondó frázisoktól, értelmesen, saját szavakkal kell visszaadni, hivatkozni mások gondolatait, nem idézni szó szerint, de még rövidítve se mások szövegét). Az irodalomjegyzéknek egyeznie kell kölcsönösen a szövegekőzi hivatkozásokkal.
5. Lehetséges – de nem kötelező – a témavezető által megadott felszíni feltárás, fúrasi rétegsor, valódi kapcsolódó probléma, esetleg szeizmikus szelvény-részlet értelmezése. Ez a dolgozat értékét sikeres kivitelezés esetén növeli, megléte viszont nem pótolja az irodalmazás és földtani háttér feldolgozásának fáradtságos munkáját.

Nagymarosy András

Általános és Alkalmazott Földtani Tanszék, 1-510. szoba
nagymarosy@gmail.com

Általános földtani témák

1. Plankton szervezetek szerepe az óceáni élelemláncban és a pelágikus üledékképződésben (*angol tudást igényel olvasási szinten*)
2. Az alsó-júra toarci anoxikus esemény és hatása a hazai földtani képződményekre (*angol tudást igényel olvasási szinten*)
3. A Fekete-tenger negyedidőszaki fejlődése és anoxiája (*angol tudást igényel olvasási szinten*)

Regionális földtani témák

1. Valamely medenceterület (vagy egy kisebb részének) mélyföldtani felépítése 100 m-nél mélyebb fúrások alapján (*fúrási adatbázisok és irodalmi adatok feldolgozása, computeres térképszerkesztési ismeretek*)
2. A Budai-hg. (vagy egy kisebb részének) kőzetváltozásai aszcendens oldatok hatására (*irodalmi feldolgozás; személyes terepi megfigyelés, esetleg néhány laboratóriumi vizsgálat is javasolt*)
3. A Tétényi-plató földtani felépítése (*irodalmi feldolgozás; személyes terepbejárás is javasolt*)
4. Édesvízi mészkőképződés a Budai-hegységben (*irodalmi feldolgozás; személyes terepbejárás is javasolt*)

Alkalmazott földtani témák

1. Valamely hazai borvidék (vagy egy kisebb részének) földtani felépítése, talajai és azok hatása a szőlő- és borkészítésre (szóbajöhető borvidékek: Soproni, Nagy-Somlói, Balatonfelvidéki, Balatonfüred-Csopak, Villányi, Szekszárdi, Egri, Tokaj-Hegyaljai) (*irodalmi feldolgozás; esetleg személyes terepi megfigyelés is javasolt*)

Ezekon felül bármely, a *szakdolgozó által választott, ésszerű, szakterületemre eső* téma vezetését vállalom.

Pálfy József

Általános és Alkalmazott Földtani Tanszék, 1-508. szoba
palfy@nhmus.hu

1. Egy „aranyzóg” anatómiája: az anisusi-ladin határ (középső triász) sztratotípusa és referencia szelvényei
2. A toarci (kora jura) óceáni anoxikus esemény általános jellemzése és nyomai a Mecsekben
3. A kora kréta Weissert-esemény általános jellemzése és nyomai a Bakonyban
4. Az ipolytarnóci „lábnyomos homokkő” és a Gyulakeszi Riolituffa kora, korrelációja és jelentősége
5. Óceáni áramlási rendszerek átrendeződésének hatásai és földtani bizonyítékai

Palotai Márton

Általános és Alkalmazott Földtani Tanszék, 1-505. szoba
palotai@elte.hu

Angol nyelvismeret mindegyik témához szükséges!

1. Vetőkőzetek, vetőfáciesek

A töréseket gyakran síkokként ábrázoljuk, képzeljük el – a valóságban a vetők viszont térbeli testek, amelyek geometriailag igen komplex zónákat alkotnak, és bennük a különböző kőzetfizikai paraméterek is folyamatosan változnak. A vetők arculatát, azaz fáciesét a litológiai jellemzők, a betemetődés, diagenézis, valamint a feszültségek hatására végbemenő deformáció egyaránt befolyásolja. Ilyen módon történő értelmezésük alapvető fontosságú lehet például rezervoármódellezésnél is.

Bastesen et al. 2009, Journal of Structural Geology 31, 403-420.

Rotevatn et al. 2009, AAPG Bulletin 93, 407-427.

Braathen et al. 2009, AAPG Bulletin 93, 891-917.

2. Gravitációs eredetű tektonikai folyamatok

A gravitációs szétcsúszás okainak, módjainak elemzése. A kőzetekre általánosságban jellemző, minden irányból összenyomós feszültség (az andersoni kritériumok) alól való kivételek. Gravitációs takarók, extenziós allochtonok, csuszamlások és rokon szerkezetek (pl. mélyvízi redős-feltolódásos övek) problematikája.

Davis & Friedmann 2005, Earth-Science Reviews 73, 149-176.

Jolivet et al. 2010, Earth and Planetary Science Letters 289, 87-104.

de Vera et al. 2010, Marine and Petroleum Geology 27, 223-237.

3. Nem metamorf kőzetek képlékeny deformációja

A metamorfitek gyakran igen látványos alakváltozásával analóg jelenségek – megfelelő anyagi összetétel mellett – időnként nem, vagy alig metamorfizált kőzetekben is megfigyelhetők. Ezek közvetlenül az üledékképződés során, a diagenézis közben, vagy egészen alacsony fokú metamorfózis közben történhetnek – a kérdés nyitott.

Fodor et al. 1994, Földtani Közlöny 124/2, 129-305.

Schweigl & Neubauer 1997, Geologica Carpathica 46/6, 361-370.

Sasvári 2008, Földtani Közlöny 138/4, 385-402.

4. A széndioxid-tározás kihívásai

A CO₂, mint az üvegházhatásért felelősnek tartott egyik legfontosabb gáz felszín alatti elhelyezése egyre aktuálisabb probléma, kiforrott módszertana azonban még nincs. A műszaki feladatokon túl is igen szerteágazó geológiai módszerek (tektonika, szedimentológia, geokémia, hidrogeológia, kőzetfizika stb.) együttes alkalmazása vezethet megbízható eredményre. Hogyan áll a tudomány, mik a legújabb kihívások?

de Coninck et al. 2009, International Journal of Greenhouse Gas Control 3, 333-343.

Sharma et al. 2009, Energy Procedia 1, 1965-1972.
Vincent et al. 2009, Energy Procedia 1, 2785-2792.

5. Tektonikus geomorfológia

A neotektonikusan (akár ma is) aktív szerkezeteknek fontos, és rendkívül változatos szerepük van a felszíni formakincs alakításában. A dolgozat célja a természetföldrajzzal átfedő tudományterületen zajló aktuális kutatások, vagy egy választott szűkebb szakterület eredményeinek összefoglalása, és az alapvető jellegzetességek ismertetése lenne.

Keller et al. 2007, Geomorphology 89, 274-286.

Hamdouni et al. 2008, Geomorphology 96, 150-173.

Ruszkiczay-Rüdiger et al. 2009, Geomorphology 104, 203-217.

Leél-Óssy Szabolcs

Általános és Alkalmazott Földtani Tanszék, 1-505. szoba

losz@geology.elte.hu

1, A trópusi kúpkarst.

A Föld felszínének legnagyobb méretű, leglátványosabb karstos képződményei a trópusi kúpkarstok, elsősorban a Délkelet-ázsiai és a karibi térség kifejlődései. A képződmények kialakulásáról, jellegéről, formakincséről és bemutatásáról kell, hogy szóljon az irodalmi áttekintésen alapuló dolgozat.

2, Az Alpok gleccsereinek rövidülése.

A XX. század folyamán a gyakran 10-20 km-es alpesi gleccserek hossza 1-2 km-el rövidebb lett. Ez a régebbi és az újabb térképek összevetéséből nagyszerűen látható. Az irodalom feldolgozása alapján néhány konkrét példával illusztrálva, a folyamat tényét, ill. okainak taglalását várom a szakdolgozattól.

3. Magashegyi karstformák.

A gyér, hiányos talajtakaróval és gyakran nyár közepéig megmaradó hófoltokkal jellemezhető, gyakran növényzet mentes magashegységi mészkő területek karstos formakincse jelentősen eltér a középhegységitől. Irodalmi adatok alapján kell bemutatnia a Jelöltnek ez ilyen típusú területek formakincsét, kitérve azok kialakulásának okaira.

4, Hazánk átmenő barlangjai

Magyarország kb. 4000 barlangjából alig néhány van, amelyikbe be lehet menni a víznyelőnél, és ki lehet jönni a forrásnál. Ide szokták számítani az aggtelek-jósvafői Baradla- és Béke-barlangokat, bár mindkettő esetében a kijárat szakasz mesterséges táróval vezet ki a felszínre a forrás közelében. A mecseki Abaligeti-barlang fő víznyelőjén nem lehet ugyan áthatolni de az egyik mellékág mellékágának az Akácsonyelőjén át be lehet menni a barlangba, és ki lehet jönni a forrásnál, a hivatalos bejáraton. 2009-ben fedezték fel a Bükkben a Szivárvány-víznyelőbarlang és a Sebesvízi-forrásbarlang közti összeköttetést., így ez lett hazánk első igazi átmenőbarlangja. A fenti barlangokat kell a jelentkezőnek a cikkek, jelentések alapján bemutatnia.

5. A Tési-fennsík barlangjai.

A bakonyi fennsík több m vastag lösszel borított platóján több tucat víznyelőt találunk, és itt a hatvanas évektől kezdve számos zsombolyt, víznyelőt b ontottak ki, amelyek közül a legjelentősebb az Alba Regia-barlang, a maga 200 méteres mélységével és 3,5 km-es hosszával. A barlangok leírása többnyire kéziratokban, jelentésekben található meg szétszórva. Egybegyűjtésük komoly irodalmazást kíván meg a vállalkozó szellemű hallgatótól.

Fodor László

ELTE Regionális Földtan Tanszék - Magyar Állami Földtani Intézet
fodor@mafi.hu

1. *Vetőkapcsolt redők (fault-related folds)*

A vetőkhöz (elmozdulással jellemzett síkszerű szerkezeti elemekhez) számos esetben kapcsolódnak redők. Bár ezek létezése régóta ismert, de rendszerezésük, értelmezésük csak az utóbbi két évtizedben kapott hangsúlyt. Ugyanakkor, a vetőkapcsolt redők felismerése, elkülönítése egyéb redőktől nagy fontosságú nem csak a szerkezetelemzésben, hanem különféle nyersanyagkutatói irányokban is. A dolgozat célja ezen jelenségkör irodalmának megismerése, összefoglaló elemzése. Az irodalmi feldolgozás előkészítése lehet terepi példákön és szeizmikus reflexiós szelvények elemzésén keresztül végbevitt MSc dolgozatnak is.

Sztanó Orsolya

Általános és Alkalmazott Földtani Tanszék, 1-509. szoba
sztano@ludens.elte.hu

1. *Árapály ciklicitás tökröződése egyes molluszkák növekedésében*

Az üledékben megőrződött árapály ciklicitás jelenségei, ezek felismerésének kritériumai meglehetősen jól ismertek, az erre vonatkozó (idegen nyelvű) irodalom bőséges. Kevésbé közismert, hogy egyes árapály által befolyásolt élettérben növekedő kagylók héjszerkezetében a vízzelborítottság illetve a szárazrakerülés nyomot hagy. A jelenség ismertetése után ki kellene választani azt(azokat) a magyarországi kainozóos képződményeket, illetve genuszokat melyeken a jövőben ilyen vizsgálatokat lehetne végezni.

SZTANÓ, 1994. Geologica Ultraiectina, p.153 és referenciái

MURAKOSHI AND NAKAMAYA, 1992. ...

TESSIER AND GIGOT, 1989. Sedimentology 36:767-776

2. *Szeizmitek vagy vízkiszökési szerkezetek? Tipusok, kialakulásuk okai, fizikai feltételke*

A közettéválást megelőzően, a csak kissé (?) betemetett, még pórusvizet tartalmazó

üledékben gyakran környezetéhez képest megnövekszik a feszültség/nyomás. Egy kritikus értéket elérve, vagy valamilyen sokk hatására a nyomás alatt lévő pórufolyadék a rétegzettségét, az ülepedéskor felvett szerkezetet áthatva, összegyűrve, teljesen összekeverve távozik. A leggyakoribb sokkoló hatás a földrengés (ilyenkor hívjuk a keletkező üledéket szeizmitnek), de hullámverés, nagyon gyors ülepedés, áradásokhoz kapcsolódó pórusnyomásváltozás stb is kiválthatja. Az általános jelenségek áttekintése után arra kellene koncentrálni, hogy a szeizmitnek elkülöníthető-e, milyen kritériumok alapján a többi vízkiszökési szerkezettől.

KOÇ TAŞGIN AND TÜRKMEN 2009 Sedimentary Geology 218 (2009) 16–30

JONES AP & OMATO K. (2000) Sedimentology 47/6: 1211-1226

LOWE 1975 Sedimentology 22:157-204

30 év irodalmából van mit szemelgetni

3. **Zagyarak „mutatványai”: lejtőn fel és visszafordítva**

A leghatékonyabb, a legmesszebbre anyagot szállító gravitáció hajtotta mozgásforma a zagyár. Nemcsak lejtőn lefelé, hanem felfelé is képes haladni, üledéket szállítani. Sőt bonyolult medencemorfológia esetén cikk-cakkban visszaverődve a víz alatti „domboldalakon”. Hogyan tükrözi ezt a lerakódó üledék, a turbidit?

WELLS 2009. Sedimentary Geology 218 (2009) 1–5

RIMOLDI ET AL., 1996 Sedimentology 43/3: 527-540

EDWARDS, D. A., ET AL. (1994): Sedimentology, 41/3: 437-461

MARJANAC T (1990) Sedimentology 37/ 921-930

DAMUTH J.E. & EMBLEY R.W. (1979): Sedimentology, 26/ 825-834.

Kovács József

Általános és Alkalmazott Földtani Tanszék, 1-707. szoba
kevesolt@geology.elte.hu

1. Sekély felszínalatti vízszintingadozás alakulása az Alföldön
2. Bányászati tevékenység hatása a Dunántúli - középhegység karsztvízszintjére
3. Egyszerűbb adatelemző módszerek alkalmazása a vízszint adatokra
4. Vízszintidősorok vizsgálati lehetőségei

Pogácsás György

Általános és Alkalmazott Földtani Tanszék, 1-710. szoba
pogacsasgy@t-online.hu

1. Magas szerves anyag tartalmú üledékek lerakódása, betemetődése, termikus érése.
A szénhidrogén képződés történetének számítógépes rekonstruálhatósága .

2. Szénhidrogének primer és szekunder migrációja, kőolaj és földgáz migrációs mechanizmusok.
3. A szénhidrogén tároló karbonátos és törmelékes rezervoár képződmények és a záró kőzetek lerakódási viszonyai és diagenézise.
4. Szénhidrogén csapda típusok, kialakulásuk és fejlődésük. A kőolaj és földgáz csapdázódása.
5. A Perzsa öböl térségének szénhidrogén rendszere és „supergiant” szénhidrogén mezői.
6. A Nyugat Szibériai-medence szénhidrogén rendszere és „supergiant” szénhidrogén mezői.
7. A Mexikói öböl szénhidrogén rendszere és „giant” szénhidrogén mezői.
8. A Niger delta szénhidrogén rendszere és „giant” szénhidrogén mezői.
9. Az Északi tenger alatti medencék szénhidrogén rendszere és „giant” szénhidrogén mezői.
10. A Pannon-medence szénhidrogén rendszerei és nagy szénhidrogén mezői.

Mádlné Szőnyi Judit

Általános és Alkalmazott Földtani Tanszék, 1-705. szoba
szjudit@ludens.elte.hu

1. Tihany vízellátásának történeti áttekintése és jelenlegi helyzete
2. A palackozott ásványvizek minőségi kérdései

Simon Szilvia

Általános és Alkalmazott Földtani Tanszék, 1-703. szoba
szilvia.simon@gmail.com

1. Az árvizek, az aszály a belvíz integrált kezelési lehetőségei, hazai alternatívák
2. Az Európai Unió vízpolitikája és ebből adódó hazai feladatok
3. "Blue holes" hidrogeológiai megközelítésben

Zsemle Ferenc

Általános és Alkalmazott Földtani Tanszék, 1-706. szoba
ferq@ludens.elte.hu

1. Magyarország vízgazdálkodási kihívásai
2. Mit jelent a globális vízválság? Legfőbb nemzetközi kihívások
3. Földhőszivattyús rendszer megtervezése (esettanulmány)

Erőss Anita

Általános és Alkalmazott Földtani Tanszék, 1-704. szoba
anita.eross@geology.elte.hu

1. Hévízi-tó hidrogeológiai jellemzése és környezeti kérdései
2. Tata: a vizek városa – a környék hidrogeológiai jellemzése

3. Előzetes hévízbeszerzési szakvélemény Alcsútdoboz környékére

Czauner Brigitta

Általános és Alkalmazott Földtani Tanszék, 1-704. szoba

brigicza@gmail.com

1. A Kínát sújtó vízproblémák és lehetséges megoldások
2. A tiszántúli szikesek jellemzése és környezeti kérdései
3. Békési vízutak metán anomáliája - jellemzés és a lehetséges okok feltárása