

A kémia alapképzés szakdolgozati követelményrendszere

I. Általános megjegyzések a szakdolgozat elkészítésével kapcsolatban

A szakdolgozat az alapszakon (BSc) végzett tanulmányok lezárásaként készített szellemi alkotás. A dolgozatnak komoly erőfeszítéseket igénylő, *egy adott kutatási területen új eredményeket ígérő kutatómunka (kezdeti) eredményeiről kell számot adnia*. Tükröznie kell azt, hogy a hallgató képes megfelelő szinten használni a tanulmányai során elsajátított, tudományos eredmények közlésére szolgáló szakmai nyelvet, eszközöket, kísérleti technikákat, a dolgozat megírásához szükséges megjelenítési formákat.

A szakdolgozatot eredményező munkát a hallgató megfelelő gyakorlattal rendelkező egyetemi, főiskolai oktató – témavezető — irányítása mellett végzi. A témavezető a hallgatóval konzultálva kijelöli a munka irányát, azaz segít a témaválasztásban. *A szakdolgozat témájának a témavezető érdeklődési körén belül található olyan részterületnek kell lennie, amely a kémia alapszak képzési ideje alatt elsajátított ismeretekkel, a rendelkezésre álló idő alatt eredményesen megoldható.* A munka irányítása a témavezetőtől magas szintű oktató-munkát, odafigyelést igényel. A témavezető a szak képzésében előadóként, gyakorlatvezetőként résztvevő, tudományos minősítéssel rendelkező oktató lehet. Amennyiben a levelező tagozatos képzésben részt vevő hallgatók nem a PTE-n készítik szakdolgozatukat, számukra az intézet konzulenszt jelöl ki.

A kémia különböző részterületein született szakdolgozatok esetében különbözhet azok javasolt terjedelme és szerkezete. (Kívánatos, hogy a dolgozat terjedelme — mellékletek nélkül — a 35 oldalt ne haladja meg. A szakdolgozat legsúlyosabb fejezetének a kísérleti résznek kell lennie.) A részletes útmutatást a megíráshoz a témavezető adja meg, követve az adott kutatási területen elfogadott formalitásokat.

II. A szakdolgozat részeinek néhány formai és tartalmi követelménye

1. Bevezetés

Rövid, egy-másfél oldalas rész. Összefoglalja a téma fontosságát, rámutat a munka aktualitására, 'elhelyezi' a kidolgozandó részterületet a bővebb kutatási területen. (Ezt a fejezetet érdemes úgy megírni, hogy nemcsak szakemberek, hanem érdeklődők számára is érthető legyen.)

2. Irodalmi rész

A munkához kapcsolódó szakirodalom kritikai összefoglalása. Alaposabban elemezzük a munkánkhoz közvetlenül kapcsolódó előzményeket, az 'ötletadó' munkákat.

Az irodalmi részben kerülni kell a tankönyvekből kiollózott általánosságokat, alaptörvényeket, alapvető, mindenki által jól ismert módszerek, eszközök, anyagok leírását, 'műszer-ismertetőket'. Különösen kerüljük a hálózatról vagy könyvekből 'egy-az-egyben' átvett anyagokat, plágiumokat. (Gyakorlott kutató esetén ez a tudományos közéletből történő automatikus kizárást jelenti. Az ilyen szövegrészek eltávolítása a témavezető egyik legfontosabb feladata és felelőssége.)

Az irodalmi rész terjedelme lehetőleg ne haladja meg a dolgozat teljes terjedelmének harmadát. Ábrákat, fotókat csak a szöveg megértéséhez feltétlenül szükséges mennyiségben közlünk az irodalmi részben.

3. Kísérleti rész:

3.1 Eredmények és értékelésük:

Ez a rész tartalmazza a dolgozat fő mondanivalóját. Tagolása nagyon szakterület-függő. Tartalmazhat elővizsgálatokat, az eszközök teljesítő képességének vizsgálatát, szintézis leírást, a kapott vegyületek spektrumait, vizsgálati eredményeit, ábrákat, továbbá a nehézségek megoldására tett

erőfeszítések leírását, az egyes kísérletek sikeres vagy kevésbé sikeres eredményeit.

Célszerű röviden ismertetni a munka célkitűzéseit. Kezdődhet a rész a munkahipotézis leírásával, bemutathatja az elméleti vonatkozásokat, a modellt, stb. A kapott eredményeket összevetjük az irodalmi ismeretekkel, várakozásainkkal.

3.2. Műszerek, anyagok

Felsoroljuk az alkalmazott eszközöket, szoftvereket, a vegyszerek származási helyét, tisztaságát.

3.3. Módszerek, kísérleti leírások

Megadjuk, hogyan mértük a különböző sajátságokat, hogyan szintetizáltuk az alapvegyületeket, milyen módszereket alkalmaztunk a számítások során. Az itt közölt leírások alapján egy szakembernek — például a munkát folytató hallgatótársnak — a kísérletet tökéletesen reprodukálható módon el kell tudnia végezni.

4. Összefoglalás:

A bevezetésben említett célkitűzés elérésére utalunk röviden. Tagoltan — akár pontokba szedve — összefoglaljuk eredményeinket. Megállapítjuk, hogy ezek a részeredmények miért fontosak. (Nem azonnal publikálható, lezárt kutatómunkát tükröző eredményeket várunk, azonban az újdonságtartalomnak, vagy az új eredmények elérésére tett erőfeszítéseknek tükröződniük kell ezekben a mondatokban.) Zárásképpen röviden utalhatunk arra, hogy mivel célszerű folytatni a munkát.

5. Irodalomjegyzék:

A szakdolgozathoz kapcsolódó idézett cikkek, könyvek jegyzékét tartalmazza *egységes szerkezetben*. Ez azt jelenti, hogy az azonos típusú ismeretforrásokat azonos módon, ugyanazon jellemzőket megadva írjuk le. Igyekezünk minél újabb közleményeket, összefoglaló tanulmányokat említeni. Teljesen felesleges több évtizedes — esetleg az olvasó számára nem elérhető — elavult tankönyvekre hivatkozni.

Tartalmazhat a dolgozat köszönetnyilvánítást. Függelékként csatolhatunk mérési programot, táblázatokat, regisztrátumokat, spektrumokat.