

Az osztatlan kémiatanár szak szakdolgozatának specifikus tartalmi és formai követelményei, értékelési szempontjai

(Elfogadta a Kémiai Intézet Oktatási Bizottsága 2018. február 21-i ülésén.)

A tanári szakdolgozat általános tartalmi és formai követelményei az ELTE Tanárképző Központ (TKK) honlapján olvashatók (<http://tkk.elte.hu/szakdolgozat/>). A tanári szakdolgozat témája lehet valamelyik szakhoz kötődően szakmódszertani, pedagógiai, pszichológiai vagy diszciplináris kutatás. Diszciplináris témájú szakdolgozat esetén a dolgozat kiegészül egy olyan elemmel, amely bemutatja annak kapcsolódását a tanári tevékenységhez. A jelen dokumentum a kémia szakmódszertani, valamint a diszciplináris kémiai témájú szakdolgozatok specifikus követelményeit és értékelési szempontjait tartalmazza.

A dolgozat szerkezete nem szigorúan kötött, de meg kell felelnie az adott szakterület dokumentációs elvárásainak. (A felépítésre vonatkozó ajánlásokat ld. a II. pontban.) A bekötött szakdolgozatnak tartalmaznia kell a TKK által közzétett, aktuálisan érvényes formanyomtatványon kitöltött, és a hallgató által aláírt eredetiségi nyilatkozatot, valamint az aláírt témavezetői nyilatkozatot. A szakmódszertani témájú szakdolgozatok esetében a társadalomtudományok általánosan elfogadott hivatkozási rendszerét kell alkalmazni, tehát az irodalomjegyzéknek a szerzők, illetve a szerző nélküli tételek ábécérendjében kell készülnie. Diszciplináris kémiai témájú szakdolgozatok esetében az adott kémiai szakterületen alkalmazott hivatkozási rendszert kell használni, vagyis az irodalomjegyzéknek a hivatkozott irodalmi forrásokat a dolgozatban való előfordulás sorrendjében kell tartalmaznia.

A szakdolgozat pontozása az alább megadott szempontrendszer szerint történik. Az egyes szempontoknál feltüntetett részteljesítésekhez rendelt pontszámok tájékoztató jellegűek.

I. Pontozás

1. Nyelvhelyesség és szerkesztés: 0 – 5 pont

Értékelési szempontok: szakmai/szakmódszertani nyelv, nomenklatúra, magyar helyesírás, ábrák, elrendezés, esztétikum, összbenyomás (pl. kerek egész, vagy csak össze nem tartozó részek rendezetlen halmaz), terjedelem. (A hivatkozások és a függelék/mellékletek nélkül számolva 75.000 leütésnél kisebb és 150.000 leütésnél nagyobb terjedelmű szakdolgozat nem fogadható el. Ha a függelék/mellékletek a megértéshez fontos és hasznos részletes adatokat, kiegészítő eredményeket, ábrákat tartalmaz, annak terjedelme nem korlátozott.)

- **0 pont**, ha sok a gépelési hiba, rossz a fogalmazás, nyelvtanilag hibás mondatok, valamint a szakmódszertani, illetve a kémiai nyelv helytelen használata is gyakran előfordul, a dolgozat rosszul tagolt, nehezen áttekinthető, az ábrák hozzárendelése hibás, azok nem a megfelelő helyen vannak.
- **max. 3 pont**, ha a fogalmazás körülményes, a szerkezet nem eléggé világos, az irodalmi hivatkozások idézése és felsorolása az irodalomjegyzékben nem az elfogadott normák szerint történik, van téves hivatkozás, ugyanakkor érthető a munka és az eredmények leírása.
- **5 pont**, ha hibák csak elvétve fordulnak elő, a dolgozat jól tagolt, gördülékeny stílusú, könnyen olvasható és érthető.

2. A téma irodalmának feldolgozása és a célkitűzések megfogalmazása: 0 – 10 pont

Ebben a fejezetben világosan és tömören meg kell fogalmazni a szakdolgozatban bemutatott kutatómunka célját. További elvárás a téma szakirodalmi hátterének lényegre törő bemutatása.

- **0 pont**: ha az idézett közlemények többsége nem kapcsolódik szorosan a választott témához, lényeges hivatkozások kimaradnak és a hallgató nem helyezi el a célkitűzéseit az irodalmi előzmények tükrében.
- **max. 5 pont**: ha az idézetek bemutatása nem lényegre törően történik, a meglévő összefüggések a választott témával és a munka célkitűzéseivel nincsenek kellően kidomborítva.

- **10 pont:** ha a dolgozat tartalmazza a témához valóban kapcsolódó irodalom érdemi áttekintését és a kapcsolódó összefüggések logikus ismertetését. A célkitűzések világos, egyértelmű meghatározása.

3. A saját fejlesztések/kutatómunka ismertetése: 0 – 20 pont

A saját munka ismertetése függ a szakdolgozat jellegétől.

A) Szakmódszertani jellegű szakdolgozat esetében ennek a fejezetnek részletesen be kell mutatnia a szakmódszertani fejlesztés bevétele vizsgálatát, illetve a szakmódszertani területen végzett empirikus kutatás/akciókutatás tudományos szempontból megalapozott tervét, az alkalmazott oktatási/személytétési módszereket, illetve a vizsgált minta legfontosabb jellemzőit. A függeléknek/mellékleteknek pedig tartalmaznia kell a szerző által elvégzett, és a szakdolgozat megítélése szempontjából releváns fejlesztőmunka eredményeit (pl. óravázlatokat, projekterveket, feladatlapokat és azok megoldókulcsait, tesztek/dolgozatokat és azok részletes javítási útmutatóit, a tanári, illetve tanulói kísérletek leírásait, kérdőíveket, az interjúk kérdéssorait és azok értékelési szempontjait).

B) A diszciplináris kémiai témájú szakdolgozatokra vonatkozó követelmények:

- a. Szintetikus és/vagy műszeres laboratóriumi munkán alapuló szakdolgozat esetén elvárás a kísérletek/mérések precíz, a szakma szabályainak megfelelő leírása. Fontos szempont az, hogy a leírás alapján egy azonos felkészültségű szakember a kísérleteket biztonságosan és eredményesen reprodukálni tudja.
 - b. Elméleti orientációjú szakdolgozat esetén a fejezet tartalmazza az alkalmazott elvek, modellek, számítási módszerek, számítástechnikai programok, illetve programcsomagok, továbbá adatbázisok stb. rövid bemutatását és az ezek felhasználásával elvégzett kutatómunka ismertetését.
- **max. 5 pont:** ha a munka a dolgozat alapján nem reprodukálható. Nem válnak kellően szét az újonnan kifejlesztett és a korábban létező módszerek, nem nyilvánvaló, hogy több személy által végzett kutatásban mi volt a szakdolgozó feladata. A bemutatott módszerek, műszerek, elméletek nem kapcsolódnak szorosan a szakdolgozó által elvégzett munkához.
 - **max. 10 pont:** ha az előző hiányosságok közül csak kevés található meg a dolgozatban.
 - **20 pont:** ha a saját munka leírása világos, érthető, a leírtak alapján könnyen reprodukálható.

4. Saját eredmények bemutatása és azok értékelése, következtetések: 0 – 20 pont

A szakdolgozati munka során elért eredmények fényében lényegre törő és logikus értékelés arról, hogy a célkitűzéseket mennyiben sikerült megvalósítani, milyen nem várt eredmények születtek (ha voltak ilyenek), és az eredmények hogyan viszonyulnak az irodalmi előzményekhez. Csak negatív eredményeket tartalmazó – empirikus szakmódszertani kutatási, laboratóriumi, vagy elméleti munkán alapuló – szakdolgozat is elfogadható akkor, ha a hallgató a tapasztalatokat helyesen értelmezi. A diszciplináris kémiai témájú szakdolgozatnak tartalmaznia kell egy fejezetet, amely bemutatja a munka kapcsolódását a közoktatási tanári tevékenységhez.

- **0 pont:** ha az eredmények leírása nem érthető.
- **max. 8 pont:** az eredmények korrekt felsorolása nem kielégítő értékeléssel.
- **max. 15 pont:** az eredmények korrekt felsorolása, azok érdemi értékelése, de nem kerül bemutatásra, hogyan viszonyulnak az eredmények az irodalmi előzményekhez, ismeretekhez.
- **20 pont:** lényegre törő és logikus értékelés arról, hogy az eredmények hogyan viszonyulnak a célkitűzésekhez és az irodalmi előzményekhez.

5. Az összefoglalás magyar és angol nyelven: 0 – 5 pont

- Az Összefoglalás/*Summary* egyenként 0,5-1 oldalon tartalmazza a dolgozat szakmai lényegét (cél, módszer, eredmények, értékelés) úgy, hogy ennek alapján a dolgozatot akár minősíteni is lehetne a 2-4. szempontok alapján.
- Az angol *Summary* szövege közelítsen az angol kifejezésmódhoz, tehát a magyar Összefoglalás tartalmi megfelelője legyen, ne pedig annak erőltetett tükörfordítása.

Összpontszám: 0 – 60 pont

Irányelvek az értékelésnél:

- 50 pont felett jeles (5)
- 40 pont felett jó (4)
- 30 pont felett közepes (3)
- 20 pont felett elégséges (2)
- 20 pont alatt elégtelen (1)

II. A szakdolgozat javasolt szerkezeti egységei, felépítése:

- Köszönetnyilvánítás
- Tartalomjegyzék
- Használt rövidítések
- Bevezetés és célkitűzések
- Irodalmi/elméleti áttekintés
- Saját fejlesztések/kutatómunka
- Eredmények és értékelésük
- Összefoglalás
- Irodalomjegyzék
- Függelék/Mellékletek
- Eredetiség nyilatkozat
- Témavezetői nyilatkozat