

Gyógyszerész és kémia tanárszakos hallgatók fizikai- és kolloidkémiai, valamint anyagmérnök BSc hallgatók fizikai kémiai laboratóriumi gyakorlatának követelményei

Érvényes 2019/2020 tanév II. félévétől, GYTK133, KTN038L és KBN911L kurzuskódokra

honlap: <http://www.staff.u-szeged.hu/~peintler/>

A hallgatók a gyakorlatokat egyénileg vagy párosával végzik, a kiírásokban a páros gyakorlatokat vagy egy (OO) szimbólum jelzi, vagy a gyakorlat száma előtt egy P betű szerepel. Minden hallgató (vagy hallgató páros) más-más gyakorlatot végez alkalmanként. A hallgatók az otthoni felkészülésről, a kísérleti munkáról és a kiértékelésről jegyzőkönyvet vezetnek.

A végrehajtandó gyakorlatot egy héttel korábban kijelöljük a folyosón található táblázatokban. A gyakorlat végrehajtására otthon fel kell készülni (1) a hálózaton elérhető leírás letöltésével, (2) az elvégzendő gyakorlathoz kapcsolódó leírás, valamint a gyakorlathoz tartozó elméleti anyag áttanulmányozásával és (3) a jegyzőkönyv előkészítésével. Ez az előkészítés a jegyzőkönyv fejlécének elkészítését, valamint az elmélet és a mérési adatok kiértékeléséhez szükséges összefüggések tömör (fél-egy oldalas) összefoglalását jelenti. Erről részletesebb leírás található a készülő jegyzet bevezetésében, amely szintén elérhető a hálózaton. Páros gyakorlatoknál a hallgatók külön jegyzőkönyvet vezetnek, a közös mérési adatokat mindkettőben feltüntetve és a kiértékelést külön-külön elvégezve. A jegyzőkönyvet kézzel írva kell elkészíteni négyoldalas, A4-es méretű franciakockás vagy négyzetrácsos papír(ok)on, a hozzátartozó ábrákat pedig milliméterpapíron. A táblázatok és ábrák számítógéppel is készíthetők, ebben az esetben mind nyomtatva, mind a gyakorlatvezető által elfogadott elektronikus formában mellékelendők. A gyakorlatvezető bármikor ellenőrizheti, hogy a hallgató önállóan végezte-e el a kiértékelést. Ha bebizonyosodik, hogy nem, akkor a gyakorlat érdemjegye elégtelen és a gyakorlatvezető a korábbi, már leosztályozott gyakorlatok önálló elvégzését is újraellenőrizheti és újraosztályozhatja. Ha a hallgató nem tudja megismételni saját munkáját, akkor az oktató visszamenőleg is adhat elégtelen érdemjegyet ezekre a gyakorlatokra.

Az otthoni felkészülést a gyakorlatok elején rövid (10–15 perces) zárthelyi dolgozatokkal ellenőrizzük. A dolgozat előre megadott (és az elvégzendő gyakorlattól függő) kérdésekből áll, amelyek magában a leírásban találhatóak. A laboratóriumban a kérdéssor a felszerelés része, ezt a dolgozatírás alatt lehet használni. A kérdések számolási példái a gyakorlat értékeléséhez kapcsolódnak, azokban a számértékeket a gyakorlatvezetők megváltoztathatják. Elégtelen érdemjegyű dolgozat automatikusan elégtelen gyakorlati jegyet jelent, mivel a hallgató nem készült fel a gyakorlat elvégzésére. A dolgozat után a hallgatók elvégzik a kijelölt feladatokat. Ha ezen munka során bebizonyosodik, hogy a hallgató csak a kiskérdésekre készült fel, magára a gyakorlatra nem, akkor a hallgató elégtelen gyakorlati jeggyel hazaküldendő.

A gyakorlat során minden mérési adatot közvetlenül a jegyzőkönyvbe kell vezetni. A kísérleti munka befejeztével a mért adatokat az oktatóval alá kell íratni és a technikusnak igazolnia kell, hogy a felszerelést a gyakorlat után átvette. A kiértékelést a mérések után azonnal el kell kezdeni és a következő heti gyakorlat kezdetéig be kell fejezni. A laboratóriumot a gyakorlat befejezése előtt fél órával, vagy a kész jegyzőkönyv beadása után lehet végleg elhagyni. A kész jegyzőkönyvet, beleértve az elektronikus formát is, le kell adni a gyakorlatvezetőnek vagy a technikusnak. Minden hét késés egy jegy levonását eredményezi. A gyakorlat osztályozása a jegyzőkönyv kijavításával történik és alapvetően a hallgató gyakorlaton végzett munkájától, a mérés pontosságától, illetve az értékelés helyességétől függ. Hibás számítások esetén az első két jegyzőkönyv egyszer jegylevonás nélkül visszaadható, de a továbbiakban a hibás értékelés az osztályzatot a hiba súlyának megfelelően csökkenti. Ha a számolt adatokat táblázatos formában kell megadni, akkor egy példaszámítást is le kell írni a jegyzőkönyvben, vagyis a táblázat egy tetszőleges sorára a számítás menetét részletesen fel kell tüntetni a konkrét számokkal és a mértékegységekkel együtt, függetlenül attól, hogy az értékelés kézzel vagy számítógéppel történt-e. Páros gyakorlatoknál a két hallgató végső jegye eltérő is lehet a kiértékeléstől függően, vagy pl. ha az egyik hallgató feltűnően kevesebbet dolgozik. A jegyzőkönyvek javításának eredményeit az oktatók a félév során rendszeres időközönként ismertetik.

A szorgalmi időszak első és utolsó hetében, valamint a tavaszi szünetben és a hivatalos oktatási szünnapokon nem kell gyakorlatot végezni. A félév elfogadásának, vagyis a kreditpontok megszerzésének a feltétele az elvégezendő gyakorlatok legalább 75%-ának elégtelennél jobb érdemjeggyű végrehajtása, de 10-nél kevesebb munkahét esetén legalább 7 nem elégtelen érdemjeggyű gyakorlat szükséges. Ezenkívül az elfogadásnak feltétele a törésszámla rendezése is.

A hiányzásokat a következő héten igazolni kell. Az igazolatlan hiányzás érdemjegy nélküli, elévőzött gyakorlatot jelent, amely az átlag számításakor sem a jegyzőkönyvek, sem a dolgozatok érdemjegyeinek összegét nem növeli és nem csökkenti az elvégezendő gyakorlatok számát. Az igazolt hiányzás pótlását a gyakorlatvezető legfeljebb kétszer engedélyezheti a szorgalmi időszak alatt, ha erre technikai lehetőség van. Az a hallgató, aki igazoltan hiányzott, de a szorgalmi időszak végéig nem él a felkínált pótlási lehetőségekkel, a be nem pótolt gyakorlatokra és dolgozatokra elégtelen érdemjegyet kap, ezt vesszük figyelembe a félév elfogadásának feltételeinél és az érdemjegy számolásánál.

A félév végén a gyakorlati jegy számítása a jegyzőkönyvekre és a dolgozatokra adott jegyek súlyozott átlaga alapján történik. A jegyzőkönyvek átlagának súlya $3/4$, míg a dolgozatoké $1/4$. A 4,45–5,00 átlag érdemjegye jeles, 3,70–4,44 között jó, 2,86–3,69 között közepes, 2,00–2,85 között elégséges és 2,00 alatt elégtelen. Amennyiben a hallgató egy további gyakorlat elvégzésével jobb érdemjegyet tud szerezni, akkor az utolsó héten lehetősége van még egy gyakorlat elvégzésére. Ebben az esetben az új gyakorlat érdemjegyét a korábbiakhoz hozzáadjuk, előzetesen szerzett érdemjegyet az átlag számításakor nem hagyunk el. Az utolsó héten azok is végezhetnek még egy gyakorlatot, akiknek erre szüksége van a félév elfogadásához. További pótlás(ok)ra nincs lehetőség. A két utolsó lehetőség nem kombinálható, a szorgalmi időszak utolsó hetében maximálisan egy gyakorlat végezhető.

Amennyiben a tanterv nem heti öt, hanem annál kevesebb órát biztosít a gyakorlatokra, akkor a követelmények a fentebb leírtaknak megfelelően számolhatók. Pl., ha a tanterv a gyakorlatra 3 órát biztosít, és ezt heti 6 órára tömbösítik, akkor $3/6 \cdot 12 = 6$ gyakorlatot kell elvégezni, amiből $0,75 \cdot 6 = 4,5$, vagyis 5 gyakorlatnak kell elégtelennél jobb érdemjeggyel végrehajtani a félév elfogadásához, és az átlagszámítás ugyanúgy történik.

A hallgatók az eszközökért anyagilag felelősek, az eszközök meglétét és állapotát a gyakorlat kezdetekor ellenőrizniük kell. Az első héten a hallgatók balesetvédelmi oktatásban részesülnek, amelyen való részvételt aláírásukkal igazolják.

Szeged, 2020. január 27.

Peintler Gábor
egyetemi docens