

TANTÁRGYI ADATLAP
(az 5703/2011-es miniszteri rendelet alapján)

1. Tanulmányi program adatai

1.1. Intézmény	Sapientia EMTE Kolozsvár
1.2. Kar/Tanárképző Intézet	Kolozsvári Kar
1.3. Képzési ág	Környezettudomány
1.4. Képzési szint	Egyetemi alapképzés
1.5. Tanulmányi program	Környezettudomány
1.6. Képzettség	Környezettudomány

2. Tantárgy adatai

2.0. Tanszék		Környezettudomány					
2.1. Tantárgy címe		Szerves kémia					
2.2. Tevékenység típusa							
		-	-	-	-	-	-
2.3. Tantárgyfelelős / Előadás felelőse		dr. Tonk Szende-Ágnes, egyetemi adjunktus					
2.4. Egyéb oktatási tevékenységek felelősei	szeminárium	-					
	gyakorlat	dr. Tonk Szende-Ágnes, egyetemi adjunktus					
	terv	-					
2.5. Év	I	2.6. Félév	2	2.7. Követelmény típus	E	2.8. Tárgyfelvétel típusa	DI
2.9. Képzésben betöltött szerepe	DS	2.10. Tárgykategória	-	2.11. Tárgy kódja	KBEK0072		

3. Teljes becsült időráfordítás (oktatási tevékenységek féléves óraszama)

3.1. Heti óraszám	4	Melyből: 3.2. Előadás	2	3.3. Szeminárium / gyakorlat /terv	2
3.4. Tantervi teljes óraszám	56	Melyből: 3.5. Előadás	28	3.6. Szeminárium / gyakorlat / terf	28
3.7. Tanterv szerinti kreditszám					6
3.8. Félévi teljes óraszám					150
3.9. Egyéni tanulás teljes óraszama					94
3.10. Ráfordított idő eloszlása:					óra
a) Tankönyvből, jegyzetből, könyvészetből és saját jegyzetelésből való tanulás					30
b) Kiegészítő dokumentálódás könyvtárban, elektronikus hozzáférési lehetőségeken és terepen					20
c) Szemináriumok/gyakorlatok előkészítése, házi feladatok, referátumok, portfóliók, esszék kidolgozása					20
d) Tutori tevékenység					20
e) Felmérések					4
f) Egyéb tevékenységek:					

4. Előfeltételek (esetenként)

4.1. Tantervi	
4.2. Kompetencia	

5. A tevékenységek lebonyolításának feltételei (megnevezni esetenként a szükséges infrastruktúrát)

5.1. Előadás lebonyolítása	Kivetítővel ellátott tanterem.
5.2. Szeminárium/gyakorlat/terv lebonyolítása	Környezeti kémia laboratórium, amelynek befogadóképessége elegendő 15 hallgató számára, és fel van szerelve a szokásos laboratóriumi készülékekkel és munkavédelmi felszerelésekkel.

6. Megszerzendő sajátos kompetenciák

Szakmai kompetenciák	<p>C1 A természettudományokban használt fogalmak, törvények és törvényszerűségek megismerése, helyes használatának elsajátítása. (1)</p> <p>C2 Interdiszciplináris kapcsolatok használata környezettudományi ismeretek elmélyítése során.</p> <p>C3 Felszerelések, mintavételezési és mérőeszközök, méréseknél és monitorozásnál használt technikák alkalmazásának az elsajátítása. (1)</p> <p>C4 Környezeti kutatások eredményeinek helyes feldolgozása, értelmezése. (1)</p> <p>C5 Környezeti tényezők jellemzéséhez szükséges alternatívák kiválasztásának az elsajátítása.</p> <p>C6 Tudományos jellegű információk feldolgozása, közlése. (1)</p>
Transzverzális kompetenciák	<p>CT1 Hatékony és felelősségteljes munkastílus, pontosság és személyes felelősségtudat kialakítása, a szakma etikai kódjának megfelelő normák, értékek elsajátítása. (1)</p> <p>CT2 Hatékony munkamódszerek alkalmazása multidiszciplináris közösségben.</p> <p>CT3 Román, magyar és még legalább egy idegen nyelv ismerete és alkalmazása az állandó egyéni és szakmai fejlődésben, és ezáltal mindig napirenden lenni és alkalmazni a legújabb tudományos felfedetések eredményeit.</p>

7. Tantárgy célkitűzései (a megszerzendő kompetenciákkal összefüggésben)

7.1. Tantárgy általános célkitűzése	A szerves kémiai alapismeretek elsajátítása elméleti és gyakorlati ismeretek megszerzése a szerves kémia területén.
7.2. Sajátos célkitűzések	<p>Szerves vegyületek kémiai tulajdonságainak ismerete és alkalmazása, szerves reakciótípusok ismerete és alkalmazása, szénhidrogének csoportosítása.</p> <p>Szerves kémia fogalmainak, törvényszerűségeinek elsajátítása, ami előkészíti a biokémia tárgy befogadását.</p> <p>Szerves vegyületek nevezéktanának, térszerkezetének, előállításának, a fizikai és kémiai tulajdonságoknak, a kémiai átalakulások mechanizmusának a főbb fejezeteken belül való megismerése, nem elhanyagolva a szerves vegyületek gyakorlati jelentőségének, felhasználásának tárgyalását.</p>

8. Tartalom

8.1. Előadás	Oktatási módszerek	Megjegyzések
A szerves kémia tárgya. A molekulák térszerkezete.	Bemutató, interakció, problémafelvetés, probléma megoldása és modellezés.	2 óra
A szénhidrogének nomenklaturája. Alkánok		2 óra
Cikloalkánok. Cikloalkánok sztereokémiája		2 óra
Alkének. Az alkének térszerkezete, kémiai sajátosságai és alapvető mechanizmusaik		2 óra
Alkinek kötésrendszere, előállításuk, sajátosságaik		2 óra
Alkadiének. Addíció, polimerizáció. Butadién.		2 óra
Aromás vegyületek. Arének. Osztályozás, szerkezet, kémiai tulajdonságok, irányítási szabályok		2 óra
Halogénszármazékok		2 óra
Hidroxiszármazékok. Alkohokok, fenokok		2 óra
Aminok		2 óra
Karbonilszármazékok. Aldehydekek, ketonok		2 óra
Karboxilszármazékok. Észterek		2 óra
Zsírok		2 óra
Amidok. Ismétlés		2 óra
<p>Könyvészet:</p> <p>Bódis J.: A szerves kémia alapjai. Kolozsvár: Presa Universitara Clujeana, 2006</p> <p>Bódis J.: Szerves kémia. Kolozsvár: Erdélyi Tankönyvtanács, 2001</p> <p>Ferencz L.: A szerves kémia alapjai, Marosvásárhely: University Press, 2006</p> <p>Furka Á.: Szerves kémia, Budapest: Tankönyv Kiadó, 1988</p> <p>Housecroft C., Constable E.: Chemistry: An Integrated Approach, Addison Wesley Longman, 1997</p> <p>Markó L.: Szerves kémia I., II., Veszprém: Veszprémi Egyetemi Kiadó, 2000</p>		

Nenişescu, C.D.: "Chimie Organică", vol. 1, ed. a VIII-a, Editura DP, 1973		
8.2. Szeminárium / 8.3. Gyakorlat / 8.4. Terv / 8.5. Szakmai gyakorlat	Oktatási módszerek	Megjegyzések
Munkavédelemi szabályok. Benzooesav előállítás. Jodoform előállítása és vizsgálata	Bemutató kísérlet	4 óra
Indigó előállítása, vizsgálata, kelmefestés		4 óra
Aszpirin előállítása és mennyiségi meghatározása		4 óra
Glicerín mennyiségi meghatározása zsírokból. Zsírok elszappanosítása		4 óra
Anilin-szulfát előállítása, diazotálás		4 óra
Metil-szalicilát előállítása, szalicilsav-amid előállítása		4 óra
Kollokvium-gyakorlati vizsga		4 óra
Könyvészet Felföldi Károly, Szerves kémiai laboratóriumi alapgyakorlatok, Házi jegyzet, Szeged Zsigmond Andrea: Általános kémiai laboratóriumi gyakorlatok, Ábel Kiadó, Kolozsvár, 2009		

9. A tantárgy tartalmának összevetése a tanulmányi programnak megfelelő tudományos közösség, szakmai szervezetek és reprezentatív munkáltatók elvárásaival

A tárgy tartalma összhangban van az episztemikus közösségek, szakmai csoportosulások és a környezettudomány szakterületén illetékes munkaadók elvárásaival. A hallgató megismerkedik az alapvető szerves kémiai folyamatokkal, amelyek előkészítik az általános biokémiai ismeretek megértését. Az általános kémiai kurzuson alapul a természetben zajló folyamatok megértése és a környezeti minták elemzése. A kurzus alapvető jelentőségű a kutatólaboratóriumokban való tevékenységhez.

10. Felmérés

A. A felmérésre való jelentkezés előfeltételei:

Az előadáson való jelenlét nem kötelező, de ajánlott. A vizsgán vagy szakdolgozatok elkészítésénél észlelt csalás a vizsga felfüggesztését vagy a dolgozat megsemmisítését vonja maga után. A vizsgán történő csalás következtében a hallgatót azonnal kizárják a vizsgáról, és 4-es érdemjegyet kap. A laboratóriumi gyakorlatokon való részvétel kötelező, igazolt hiányzás esetén kétfő bepótolható. Amennyiben a hallgató ezen feltételeknek nem tesz eleget, vizsgára jelentkezhet, de dupla tételsorból vizsgázik és csak 7-es érdemjegyet kaphat.

B. Értékelési kritériumok, módszerek és arányok:

Tevékenység típusa	10.1. Felmérési kritériumok	10.2. Felmérési módszerek	10.3. Aránya a végső jegyből
10.4. Előadás	Az elméleti ismeretek felmérése.	Írásbeli vizsga	80%
10.5. Gyakorlat	Laboratóriumi referátumok értékelése.	Szóbeli és írásbeli vizsga	20%
10.6. Minimális teljesítmény elvárás			
Szerves vegyületek nevezéktanának, kémiai tulajdonságainak, reakciótípusainak ismerete és alkalmazása.			

Dátum
2019.09.06.

Tantárgyfelelős aláírása
dr. Tonk Szende-Ágnes



Gyakorlati órák felelősen aláírása
dr. Tonk Szende-Ágnes



Tanszéki láttaozás dátuma
2019.09.10.

Tanszékvezető aláírása
dr. Urák István



Tanulmányi programfelelős aláírása
dr. Urák István

