

A kémia alapképzés (BSc) képzési terve

A: Alapképzés: 128 kredit

I: Szakmai alapoó képzés 109 kredit

I.1. Természettudományos alapoó képzés 17 kredit

Kurzus	Kre- dit	Óra- sz.	Érté- kelés	Felelős tanszék	Felelős oktató
Kémiai informatika alapjai	1	2	g	KI	Pálinkó István
Kémia gazdasági vonatkozásai Magyarországon és az EU-ban	2	2	k	KI	Janáky Csaba

Matematika: 8 kredit

Matematika 1	2	2	k	MI	Vajda Róbert
Matematikai gyakorlat 1	2	2	g		
Matematika 2	2	2	k	MI	Vajda Róbert
Matematikai gyakorlat 2	2	2	g		

Fizika 6 kredit

Kísérleti fizika 1	2	2	k	FI	Hopp Béla
Kísérleti fizika 2	2	2	k	FI	
Kísérleti fizika laboratórium	2	2	g	FI	

I.2. Szakmai törzsképzés 92 kredit

Kémiai alapismeretek 8 kredit

Általános kémia felzárkóztató	0	3	g	FKAT	Horváth Dezső
Általános kémia	4	3	k		
Általános kémiai számítások	2	2	g		
Általános kémiai laboratórium	2	3	g		

Mérési eredmények feldolgozása 2 kredit

Mérési eredmények feldolgozásának módszerei	2	2	g	FKAT	Peintler Gábor
--	---	---	---	------	----------------

Szervetlen kémia 12 kredit

Szervetlen kémia 1	4	3	k	SzAKT	Gajda Tamás
Szervetlen kémia 2	4	3	k		
Szervetlen kémiai laboratórium	4	5	g	SzAKT	Gyurcsik Béla

Fizikai kémia 20 kredit

Fizikai kémia 1	6	4	k	FKAT	Tóth Ágota
Fizikai kémiai szeminárium 1	2	2	g		
Fizikai kémia 2	6	4	k	FKAT	Berkesi Ottó
Fizikai kémiai szeminárium 2	2	2	g		
Fizikai és kolloidkémiai labor	4	5	g	FKAT	Peintler Gábor

Szerves kémia 16 kredit

Szerves kémia 1	6	4	k	SzKT	Wölfling János
Szerves kémia 2	6	4	k		
Szerves kémiai laboratórium 1	4	6	g	SzKT	Bucsi Imre

Analitikai kémia 14 kredit

Analitikai kémia 1	3	2	k	SzAKT	Szrantz Krisztina
Analitikai kémia 2	3	2			Ilisz István
Analitikai kémiai számítások	2	2	g	SzAKT	Gyuresik Béla
Analitikai kémiai laboratórium	3	4	g	SzAKT	Jancsó Attila
Műszeres analitikai laboratórium	3	4	g	SzAKT	Enyedy Éva

Alkalmazott és környezeti kémia 16 kredit

Kémiai technológia alapjai	4	3	k	AKKT	Hernádi Klára
Kémiai technológiai számítások	1	1	g	AKKT	
Kémiai technológia laboratórium	3	4	g	AKKT	
Környezeti kémia	3	2	k	AKKT	Kónya Zoltán
Kémiai üzemlátogatás (1 hét)	2	0	at	AKKT	Kukovecz Ákos
Baleseti esettanulmányok	3	2	k	AKKT	Kukovecz Ákos

Biokémia 2 kredit

Biokémia	2	2	k	BI	
----------	---	---	---	----	--

Kristálytan 2 kredit

Ásványtan–Kristálytan	2	2	k	FFI	
-----------------------	---	---	---	-----	--

II. Szakdolgozat 10 kredit**III. Szabadon választható 9 kredit**

Angol	4	4	g	IKI	erősen ajánlott
-------	---	---	---	-----	-----------------

B. Differenciált szakmai képzés (vegyész szakirány): 52 kredit**Kémia BSc mintatanterv, törzsképzés**

Tantárgy	Félév					ért.	kre- dit	Felelős egység
1. félév								
Kémiai informatika alapjai	2					g	1	KI
Matematika 1	2					k	2	MI
Matematika gyakorlat 1	2					g	2	MI
Kísérleti fizika 1	2					k	2	FI
Általános kémia	3					k	4	FKAT
Általános kémiai számítások	2					g	2	FKAT
Általános kémiai labor	3					g	3	FKAT
Kémia gazdasági vonatkozásai Magyarországon és az EU-ban	2					k	2	KI
Szabadon választható (angol)	4					g	4	IKI
1. félév összesen: 4 k, 5 g	22						22	
2. félév								
Kísérleti fizika 2		2				k	2	FI
Kísérleti fizika laboratórium		2				g	2	FI
Szervetlen kémia 1		3				k	4	SzAKT
Matematika 2		2				k	2	MI
Matematika gyakorlat 2		2				g	2	MI
Szerves Kémia 1.		4				k	6	SzKT
Fizikai kémia 1		4				k	6	FKAT

Fizikai kémiai szeminárium 1		2				g	2	FKAT
Mérési eredmények feldolgozásának módszerei		2				g	2	FKAT
Általános kémiai felzárkóztató*		3				al.	0	FKAT
2. félév összesen: 5 k, 4 g		26					28	
3. félév								
Analitikai kémia 1		2				k	3	SzAKT
Analitikai kémiai számítások		2				g	2	SzAKT
Szerves kémia 2.		4				k	6	SzKT
Szerves kémiai laboratórium		6				g	4	SzKT
Fizikai kémia 2		4				k	6	FKAT
Fizikai kémia szeminárium 2		2				g	2	FKAT
Szervetlen kémia 2		3				k	4	SzAKT
Szervetlen kémiai laboratórium		5				g	4	SzAKT
3. félév összesen: 4 k, 4 g		28					31	
4. félév								
Analitikai kémia 2			2			k	3	SzAKT
Analitikai kémiai laboratórium			4			g	3	SzAKT
Kémiai technológia			3			k	4	AKKT
Kémiai technológia számítások			1			g	1	AKKT
Kémiai üzemlátogatás			–			g	2	AKKT
Baleseti esettanulmányok			2			k	3	AKKT
Fizikai és kolloidkémiai laboratórium			5			g	4	FKAT
4. félév összesen: 3 k, 4 g			17				20	
5. félév								
Kémiai technológia labor				4		g	3	AKKT
Ásványtan–Kristálytan				2		k	2	FFI
Környezeti kémia				2		k	3	AKKT
Biokémia				2		k	2	BI
Műszeres analitikai laboratórium				4		g	3	SzKAT
Szakdolgozat előkészítő				10		g	10	KI
5. félév összesen: 3 k, 3 g				24			23	
6. félév								
Szakdolgozat					10	g	10	KI
6. félév összesen: 1 g					10		10	
Mindösszesen: 18 k, 22 g							135	

*Kötelező felvenni, ha a hallgató az Általános kémia, Általános kémiai számítások tárgyak valamelyikét nem teljesítette.

A differenciált szakmai képzés 52 (valójában 42, mert a szakdolgozat előkészítő választása kötelező) kreditje közül a szabadon választható kurzusok főként a 4.–6. félév során kerülhetnek sorra.

Vegyész specializáció

Specializáció-felelős: Wölfling János

A specializáció teljesítéséhez 10 kredit szakdolgozat előkészítő és 42 kredit a differenciált szakmai képzés tárgyai közül kötelező.

A differenciált szakmai képzés tárgyai

Elektrokémia	3	2	k	FKAT	Szűcs Árpád
Elektrokémiai számolási gyakorlat	1	1	g	FKAT	
Komplex egyensúlyok kémiája	3	2	k	SzAKT	Enyedy Éva
A szerves kémia gyakorlati alkalmazásai	3	2	k	SzAKT	Gyurcsik Béla
A kvantum- és a számítási kémia alapjai	3	2	k	AKKT	Tasi Gyula
Kvantum- és számítási kémiai gyakorlat	3	3	g	FKAT	Tasi Gyula
Kolloidika	3	2	k	FKAT	Dékány Imre
Analitikai kémiai számítások 2	2	2	g	SzAKT	Jakusch Tamás
Analitikai spektroszkópia	3	2	k	SzAKT	Galbács Gábor
Mintavétel és mintaelőkészítés	3	2	k	SzAKT	Alapi Tünde
Polimerek	3	2	k	FKAT	Dékány Imre
Bioszerves kémia	3	2	k	SzAKT	Kiss Tamás
Heterociklusos vegyületek kémiája	3	2	k	SzKT	Pálkó István
Szerkezetazonosítás	3	3	g	FKAT	Berkesi Ottó
Metallurgiai eljárások	3	2	k	AKKT	Kukovecz Ákos
Kerámia és szilikástechnológia	3	2	k	AKKT	Kukovecz Ákos
Petrolkémia	3	2	k	AKKT	Hernádi Klára
Radiokémia	3	2	k	FKAT	Oszkó Albert
Szaktervezéskészítés tudnivalói, az eredmények bemutatása	1	1	g	SzAKT	Sipos Pál

Összesen: 52 kredit (42 elmélet + 10 gyakorlat)

Specializáció nélküli specializáció

A specializáció nélküli specializáció esetén a kémia BSc megszerzéséhez az alapképzés kreditjeinek, valamint a 180 összkredit teljesítése szükséges.

Záróvizsga

A tétel (a kötelező főtárgyak által lefedett anyag) (15 perc)

A szakdolgozat összefoglalása (8 érdemi dia) (15 perc)

A szakdolgozati jegy három jegy átlaga (témavezető és külső bíráló jegyei, illetve a bemutatóra kapott jegy)

A diploma jegye: (a kötelező kémiai kollokviumok átlaga + az A tétel jegye + a szakdolgozati jegy)/3

Egymásra épülések:

- (1) Az Általános kémia elmélet, számítások és laboratóriumi gyakorlat teljesítése nélkül egyetlen kémiai tárgy sem vehető fel sem a törzsképzésből, sem a differenciált képzési körből.
- (2) A Mérési eredmények feldolgozása tárgy teljesítése nélkül nem vehető fel semmilyen analitikai és fizikai kémiai, valamint kémiai technológiai laboratórium sem.
- (3) A Matematika 1 tárgy teljesítése nélkül nem vehető fel a Fizikai Kémia 1 tárgy.
- (4) A két félévre tagolt tárgyak csak egymás után vehetők fel.
- (5) A Szerves kémia 2 teljesítése nélkül a Heterociklusos vegyületek kémiája nem vehető fel.

(6) A laboratóriumi gyakorlatok felvétele csak a megfelelő elméleti tárgyak teljesítése után lehetséges (Kísérleti fizika 1 – Kísérleti fizika laboratórium; Szervetlen kémia 1 – Szervetlen kémiai laboratórium; Analitikai kémia 1 – Analitikai kémiai laboratórium, Analitikai kémia 2 – Műszeres analitikai laboratórium; Fizikai kémia 1 – Fizikai kémiai és kolloidkémiai laboratóriumi gyakorlat; Kémiai technológia – Kémiai technológiai laboratóriumi gyakorlat; Szerves kémia 1 – Szerves kémiai laboratóriumi gyakorlat).

(7) A szemináriumokat, illetve számítási gyakorlatokat a megfelelő elméleti tárggyal párhuzamosan kell felvenni.

(8) Addig nem vehető fel tárgy a differenciált szakmai képzési körből, amíg a Szervetlen kémia 1, Fizikai kémia 1, Szerves kémia 1, Analitikai kémia 1 tárgyak nincsenek teljesítve.