

Luonnontieteiden kandidaatti, Kemisti

Lyhenteet: vk = vuosikurssi, s = syyslukukausi, k = kevätlukukausi, o = voidaan suorittaa, x = suositeltu suoritusajankohta

LUK, KEMISTI, 180 OP		OP	1. VK		2. VK		3. VK	
A. YLEISOPINNOT		3	s	k	s	k	s	k
1131000	Orientaatio yliopisto-opiskeluun	1	x					
3410001	Kandidaatti-HOPS	1	x	o				
3315140	Johdantokurssi luonnontieteisiin ja matematiikkaan	1	x					
B. KIELI- JA VIESTINTÄOPINNOT		11						
8012302	Ruotsia fysiikan, kemian ja matematiikan opiskelijoille	3			o	o		
8013327	English Academic Reading Skills for Chemistry, Mathematics and Physics	2			o	o		
8011305	Kirjoitusviestintää fysiikan, kemian ja matematiikan opiskelijoille	2			o	o	o	o
8011449	Puheviestintää luonnontieteiden ja metsätieteiden opiskelijoille	2			o	o	o	o
3410002	Kemian viestintä	2				x		
C. KEMIAN PERUS- JA AINEOPINNOT		80						
1. PAKOLLISET KEMIAN OPINNOT		60						
3410101A	Kemian perusteet, yleinen ja epäorgaaninen kemia	4	x					
3410101B	Kemian perusteet, orgaaninen kemia	2	x					
3410102A	Kemian perustyöt A - työturvallisuus	0,5	x					
3410102B	Kemian perustyöt B - johdanto laboratoriotyöskentelyyn	1	x					
3410102C	Kemian perustyöt C - laboratoriotyöskentely ja raportointi	1,5	x					
3410201	Analytiikan perusteet	2	x					
3410222	Analyttinen kemia	4		x				
3410103	Epäorgaaninen kemia	5					x	
3410104	Fysikaalinen kemia I	6		x				
3410202	Fysikaalinen kemia II	3		x				
3410203	Fysikaalinen kemia III	7			x			
3410105	Orgaaninen kemia I	5			x			
3410204	Orgaaninen kemia II	5				x		
3410205	Orgaanisen kemian työmenetelmät	2			x			
3410206A	Epäorgaanisen kemian aineopintojen työt: Ionireaktiot	1,5	o					
3410206B	Epäorgaanisen kemian aineopintojen työt: Kvantitatiiviset työt	2,5	o	o				
3410207	Fysikaalisen kemian aineopintojen työt	4		o	o	o		
3410208	Orgaanisen kemian aineopintojen työt	4			o	o		
2. MUUT KEMIAN OPINNOT: (VALITAAN 2 KURSSIA)		10						
3410211	Kemian teknologia	5				o		o
3410212	Kemian tietotekniikka	5			x		o	
3410213	Biologinen kemia	5			o		o	
3. TUTKIELMA JA SEMINAARI		10						
3410215	*Kandidaatin tutkielma	8						x

3410217	Kypsyysnäyte LuK	0							x
3410218	Kandidaattiseminaari	2							x
D. SIVUAINEKOKONAISUUS/-KOKONAISUUDET		25-60	o	o	o	o	o	o	o
E. MUUT OPINNOT, SITEN ETTÄ TUTKINNON MINIMILAAJUUDEKSI TULEE VÄHINTÄÄN 180 OP			o	o	o	o	o	o	o

*Kandidaatin tutkielman aloittaminen edellyttää pakollisten kemian perus- ja aineopintojen (taulukko: C1 opinnot) suorittamista.