

Oulun yliopisto

Opintojen rakennekaavio 2019–2020

Tutkinto-ohjelman nimi: Kemian tutkinto-ohjelma, Kemisti

Tutkinnon nimi: Luonnontieteiden kandidaatti (3 vuotta, 180 op)

Mallirakenteessa sivuaineina matematiikka, fysiikka ja prosessiteknikka.

Koodi ja linkki opintojakson kuvaukseen Oodissa.	Opintojakson nimi ja laajuus	Suositeltu suoritusajankohta (merkitse opintopistemäärä periodeittain)											
		1. lukuvuosi				2. lukuvuosi				3. lukuvuosi			
		syksy		kevät		syksy		kevät		syksy		kevät	
		1P	2P	3P	4P	1P	2P	3P	4P	1P	2P	3P	4P
	Yleisopinnot, 8 op												
780078Y	Orientoivat opinnot, 1 op			1									
902002Y	Englannin kieli 1, 2 op	1	1										
902004Y	Englannin kieli 2, 2 op						1	1					
901034Y	Toinen kotimainen kieli (ruotsi), kirjallinen kielitaito, 1 op			0,5	0,5								
901035Y	Toinen kotimainen kieli (ruotsi), suullinen kielitaito, 1 op			0,5	0,5								
030005P	Tiedonhankintakurssi, 1 op									1			
	Kemian perusopinnot 25 op												
780117P	Yleinen ja epäorgaaninen kemia A, 5 op	5											
780118P	Yleinen ja epäorgaaninen kemia B, 5 op		5										
780116P	Johdatus orgaaniseen kemiaan, 5 op			5									
780127P	Kemian perustyöt, 5 op				5								
780119P	Johdatus analyttiseen kemiaan, 5 op					3	2						
	Kemian aineopinnot 67 op												
781303A	Fysikaalinen kemia I, 5 op			5									
781304A	Fysikaalinen kemia II, 5 op					2	3						
780331A	Fysikaalisen kemian laboratorioharjoitukset I, 5 op					2	3						
781301A	Epäorgaaninen kemia I, 5 op						5						
781302A	Epäorgaaninen kemia II, 5 op							5					
780354A	Epäorgaanisen kemian laboratorioharjoitukset I, 5 op						5						
781305A	Orgaaninen kemia I, 5 op					3	2						
781306A	Orgaaninen kemia II, 5 op							5					
781307A	Orgaanisen kemian laboratorioharjoitukset I, 5 op						5						
781308A	Intrumenttianalytiikka, 5 op									3	2		
780301A-01	Tutkimusharjoittelu - Epäorgaanisen kemian laboratorio-osuus, 3 op												3
780301A-02	Tutkimusharjoittelu - Fysikaalisen kemian laboratorio-osuus, 3 op									3			
780301A-03	Tutkimusharjoittelu - Orgaanisen kemian laboratorio-osuus, 3 op										3		
781321A	Kandidaatintutkielma, 8 op									3	0	3	2
780381A	Kypsyysnäyte, 0 op												0
	Kemian valinnaisia aineopintoja												
781309A	Ympäristökemia, 5 op				0		0				0		
	Sivuaineopinnot												
	Fysiikka 25 op												
761108P	Fysiikan maailmankuva, 5 op	2,5	2,5										
761118P	Mekaniikka 1, 5 op		5										
761115P	Fysiikan laboratoriotyöt 1, 5 op			3	2								
	Lisäksi kaksi seuraavista fysiikan opintojaksoista 2 x 5 op										5		5
761119P	Sähkömagnetismi 1, 5 op						0						
761313A	Atomifysiikka 1, 5 op						0				0		
761314A	Termofysiikka, 5 op									0			
761310A	Aaltoliike ja optiikka, 5 op								0				0
	Matematiikka 25 op												
802151P	Johdatus matemaattiseen päättelyyn, 5 op	5											
800119P	Funktiot ja raja-arvo, 5 op					5							
	Valitaan yksi seuraavista opintojaksoista 1 x 5 op				5								
802354A	Algebran perusteet, 5 op							0					0

