

Kemia sivuaineena, Joensuun kampus

Opintojaksojen kuvaukset ja tarjontatiedot aikatauluineen löydät [WebOodista](#) opintojakson nimellä tai koodilla.

Opintojen aikataulutus on suunniteltu tutkintoon johtavassa koulutuksessa olevalle sivuaineopiskelijalle, joka suorittaa kemiassa perus- ja aineopintojen sivuainekokonaisuuden. Suositeltu suoritus aika viittaa aikaan, jolloin kemia sivuaineena aloitetaan. Mikäli opiskelija suorittaa kokonaisuutta/kokonaisuuksia jatkuvan oppijan opinto-oikeudella, Jatkuvan oppimisen keskuksen kautta tai pelkkää perusopintojen kokonaisuutta, voi suositeltu suoritus aikataulu poiketa alla olevasta. Opintojakson kuvauksessa on erikseen ilmoitettu, mikäli opintojaksolle osallistumisen edellytyksenä on pohjatietoja antavan opintojakson suorittaminen. Poikkeustapauksissa voi olla yhteyksissä opintojakson opettajaan. Joensuun kampuksella kemian laitos tarjoaa sivuaineopintoina kemian opinnot seuraavasti.

KEMIAN PERUSOPINNOT (SIVUAINE) 25 OP (3410100)

3410101A	Kemian perusteet, yleinen ja epäorgaaninen kemia	4 op	1. syksy
3410101B	Kemian perusteet, orgaaninen kemia	2 op	1. syksy
3410102A	Kemian perustyöt A - työturvallisuus	0,5 op	1. syksy
3410102B	Kemian perustyöt B - johdanto laboratoriotyöskentelyyn	1 op	1. syksy
3410102C	Kemian perustyöt C - laboratoriotyöskentely ja raportointi	1,5 op	1. syksy
3410103	Epäorgaaninen kemia	5 op	2./3. syksy
3410104	Fysikaalinen kemia I	6 op	1. kevät
3410105	Orgaaninen kemia I	5 op	2. syksy

KEMIAN AINEOPINNOT (SIVUAINE) 35 OP (3410200)

3410222	Analyttinen kemia	4 op	1. kevät
3410201	Analytiikan perusteet	2 op	1. syksy
3410202	Fysikaalinen kemia II	3 op	1. kevät
3410203	Fysikaalinen kemia III	7 op	2. syksy
3410204	Orgaaninen kemia II	5 op	2. kevät
3410205	Orgaanisen kemian työmenetelmät	2 op	2. syksy
3410206A	Epäorgaanisen kemian aineopintojen työt: Ionireaktiot	1,5 op	1. syksy
3410206B	Epäorgaanisen kemian aineopintojen työt: Kvantitatiiviset työt	2,5 op	1. syksy/kevät
3410207	Fysikaalisen kemian aineopintojen työt	4 op	2. syksy/kevät
3410208	Orgaanisen kemian aineopintojen työt	4 op	2. syksy/kevät

KEMIAN AINEOPINNOT (SIVUAINE, OPETTAJA) 35 OP (3410500)

3410106	Analyttinen kemia	4 op	1. kevät
3410201	Analytiikan perusteet	2 op	1. syksy
3410202	Fysikaalinen kemia II	3 op	1. kevät
3410203	Fysikaalinen kemia III	7 op	2. syksy
3410204	Orgaaninen kemia II	5 op	2. kevät
3410205	Orgaanisen kemian työmenetelmät	2 op	2. syksy
3410210	Kokeellinen koulukemia	3 op	2. kevät
3410206A	Epäorgaanisen kemian aineopintojen työt: Ionireaktiot	1,5 op	1. syksy
3410206B	Epäorgaanisen kemian aineopintojen työt: Kvantitatiiviset työt	0,5 op	1. syksy/kevät
3410207	Fysikaalisen kemian aineopintojen työt	2 op	2. syksy/kevät
3410208	Orgaanisen kemian aineopintojen työt	2 op	2. syksy/kevät
3410225	Kemian opetuksen tietotekniikka	3 op	2. syksy

Kemian perus- ja aineopinnot (sivuaine) 60 op (3410300)

Kemian perus- ja aineopinnot (sivuaine, opettaja) 60 op (3410400)