

KEMIAN KANDIOHJELMA

Opetusohjelma 2025-2026

Ohjeellinen ajoitusmalli v. 2025 aloittaville opiskelijoille. Tässä ohjeellisessa mallissa ensimmäinen opintovuosi painottuu voimakkaasti kemian opintoihin. Jos haluat muuttaa opintojesi järjestystä esim. aloittaaksesi toisen aineen opinnot jo ensimmäisenä vuonna, suunnittele opintojen ajoitus omaopettajan tai ohjaajan kanssa. Laboratoriokurssit tulisi suorittaa tässä esitellyllä ajoituksella. Kun suunnittelet opintojasi, pyri suorittamaan jokaisessa periodissa keskimäärin 15 op. Huomioi, että alla olevassa mallissa on ilmoitettu ainoastaan kemian kandiohjelman pakollisten opintojen määrä periodissa. Jos opintojaksolla on rinnakkaisia erikielisiä kursseja, on tämä merkittynä: s(uomi)/r(uotsi)/e(nglanti).

	I periodi	II periodi	III periodi	IV periodi	Intensiivijakso/ kesä
1. vuosi	KEK101 Atomit, molekyylit ja vuorovaikutukset, 5 op (s/r) KEK102 Orgaaninen kemia 1, 5 op (s/r) KEK106 Matematiikkaa kemisteille, 5 op TAI FYS1010 Matemaattiset apuneuvot I, 5 op KEK413A Kemian orientaatio, 1 op DIGI-A Opiskelijan digitaidot, 2 op KEK405 Kemian digitaidot (alku), 0,5 op 18,5 op	KEK103 Energia, reaktiivisuus ja kemiallinen tasapaino, 5 op (s/r), KEK105 Kemian perustyöt, 5 op (s/r) FYS1011 Matemaattiset apuneuvot II, 5 op (jos suoritat MAPU I:n) <i>Jos sinun ei tarvitse suorittaa MAPU II:ta, valitse valinnaisia opintoja, toisen tieteenalan opintoja, liuoskemia tai Org kemia 2.</i> 15 op	KEK203 Termodynamiikka ja dynamiikka, 5 op (s/r) KEK104 Epäorgaaninen kemia, 5 op KEK405 Kemian digitaidot (loppu), 0,5 op FYS1015 Fysiikkaa luonnontieteilijöille, 5 op (Kieliopintoja: toinen kotimainen, 3 op. Tai muissa periodeissa) 15,5 op	KEK202 Yhdisteiden rakenteiden selvittäminen, 5 op KEK206A Fysikaalisen kemian työt: termodynamiikka ja dynamiikka, 3 op (s/r/e) SUST-001 Kestävyysskurssi, 3 op (s/r/e) KEK409 Kiertotalouden kemia ja kestävyys, 2 op 13 op	Orgaanisen kemian työt 1 tenttejä
2. vuosi	KEK201 Molekyylin rakenne ja spektroskopia, 5 op (s/r) KEK209 Orgaanisen kemian työt 1: Kvalitatiivinen analyysi, 5 op (s/r/e) <i>Toisen tieteenalan kokonaisuuden aloittaminen, 5 op</i> <i>Valinnaisia, kieliopintoja tai muun tieteenalan kursseja</i> 15 op	KEK204 Orgaaninen kemia 2, 5 op (s/r) KEK206B Fysikaalisen kemian työt: spektroskopia, 2 op (s/r/e) KEK413B Kemistin urasuunnittelu, 2 op <i>Toisen tieteenalan kokonaisuuden opintojakso, 5 op</i> <i>Valinnaisia, kieliopintoja tai muun tieteenalan kursseja</i> 14 op	KEK207 Epäorgaanisen kemian työt 1: Reaktiot ja analyttinen työskentely, 5 op (s/r/e) KEK208 Epäorgaanisen kemian työt 2: Analyysiprojekti, 5 op (s/r/e) <i>Toisen tieteenalan kokonaisuuden opintojakso, 5 op</i> <i>Valinnaisia, kieliopintoja tai muun tieteenalan kursseja</i> 15 op	KEK205 Biological chemistry, 5 op (HUOM! luennoidaan englanniksi) KEK210 Orgaanisen kemian työt 2: Synteesi, 5 op (s/r/e) KK-AIAKTE2OP/KK-MOAKSK2SP Akateemiset tekstitaidot, 2 op (s/r) LIB-200 Tutkielman tekijän tiedonhankinta, 0 op <i>Toisen tieteenalan kokonaisuuden opintojakso/muita opintoja, 5 op</i> 15-17 op	Orgaanisen kemian työt 1 ja 2 tenttejä
3. vuosi	KEK211 Kandiharjoittelu, 9 op KEK212 Kandidaatintutkielma, 6 op KEK213 Kypsyysnäyte, 0 op KEK413C Kemian kandiseminaari, 4 op (Huom! LIB-200 Tutkielman tekijän tiedonhankinta tulee olla suoritettuna ennen KEK413C:tä). Kandiseminaari suositellaan aloitettavaksi, kun kandidaatintutkielmaa aletaan kirjoittaa (eli usein kandiharjoittelun jälkeen tai sen loppuvaiheessa). Pakolliset kieliopinnot, jos ei suoritettu vielä (toinen kotimainen ja vieras kieli) KK-AIAKVU1OP/KK-MOAKKO1SP Puheviestintä- ja vuorovaikutusosaaminen, 1 op (s/r) (Suositellaan käytäväksi 2. tai 3. vuonna <i>ennen Kemian kandiseminaarilla pidettävää esitystä omasta kandiharjoittelusta</i>) <i>Muita tieteitä, kieliopintoja, valinnaisia opintoja ja/tai rästisuorituksia niin, että LuK tutkinto tulee valmiiksi.</i> 57-59 op				Rästisuorituksia

	I periodi	II periodi	III periodi	IV periodi	Intensiivijakso /kesä
Valinnaiset kemian kurssit	KEK225 Radiochemistry, 5 op (2.-3. vuosi) (e), HUOM! vaaditaan, jos kandiharjoittelu tehdään radiokemiassa	KEK223 Liuoskemia 5 op (1.-3. vuosi) KEK224 Instrumenttianalytiikka 5 op (2.-3. vuosi) ATM306 Basics of atmospheric chemistry, 5 op (2.-3. vuosi) (e)	KEK226 Polymeerikemia 5 op (2-3. vuosi)	KEK222 Computational chemistry 5 op (e) (2.-3. vuosi) KEK227 Bioinorganic Chemistry 5 op (2.-3. vuosi) (e)	
Ruotsin-kieliset kurssit	KEK101 Atomer, molekyler och växelverkningar, 5 sp KEK102 Organisk kemi 1, 5 sp KEK201 Molekylers struktur och spektroskopi, 5 sp KEK209 Arbeten i organisk kemi 1: Kvalitativ analys, 5 sp KEK210 Organiska kemiarbeten 2, 5 sp	KEK103 Energi, reaktivitet och kemisk jämvikt, 5 sp KEK204 Organisk kemi 2, 5 sp KEK105 Grundarbeten i kemi, 5 sp KEK206B Fysikaliska kemiarbeten: spektroskopi, 2 sp	KEK203 Termodynamik och dynamik, 5 sp KEK207 Arbeten i oorganisk kemi 1: Reaktioner och analytiskt arbete, 5 sp KEK208 Arbeten i oorganisk kemi 2: Analysprojekt, 5 sp	KEK210 Arbeten i organisk kemi 2: Syntes, 5 sp KEK206A Fysikaliska kemiarbeten: termodynamik och dynamik, 3 sp	Arbeten i organisk kemi 1 och 2
Englannin-kieliset kurssit	KEK225 Radiochemistry, 5 cr KEK209 Labworks in organic chemistry 1: Qualitative analysis, 5 cr KEK210 Labworks in organic chemistry 2: Synthesis, 5 cr	BSCH1004 Inorganic chemistry, 5 cr BSCH2001 Organic chemistry 2, 5 cr	BSCH1001 Atoms, molecules and interactions, 5 cr BSCH1003 Organic chemistry 1, 5 cr KEK207 Labworks in inorganic chemistry 1: Reactions and analytical work , 5 cr KEK208 Labworks in inorganic chemistry 2: Analysis project , 5 cr	KEK205 Biological chemistry, 5 cr KEK222 Computational chemistry, 5 cr KEK227 Bioinorganic Chemistry, 5 cr BSCH1002 Energy, reactivity and chemical equilibrium, 5 cr KEK105 Basic laboratory work in chemistry, 5 cr (s/e) KEK210 Labworks in organic chemistry 2: Synthesis, 5 cr	Labworks in organic chemistry 1 and 2