

KEMIAN KANDIOHJELMA

Opetusohjelma 2024-2025

Ohjeellinen ajoitusmalli v. 2024 aloittaville opiskelijoille. Tässä ohjeellisessa mallissa ensimmäinen opintovuosi painottuu voimakkaasti kemian opintoihin. Jos haluat muuttaa opintojesi järjestystä esim. aloittaaksesi toisen aineen opinnot jo ensimmäisenä vuonna, niin 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 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) Jos valinnaisia, niin ks. lista alla, Org kemia 2 tai toisen tieteenalan opintoja. 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 aineopintojen työt 1 tenttejä
2. vuosi	KEK201 Molekyylin rakenne ja spektroskopia, 5 op (s/r) KEK209 Orgaanisen kemian aineopintojen työt 1, 5 op (s/r/e) Toisen tieteenalan kokonaisuuden aloittaminen, 5 op Valinnaisia, kieliopintoja tai muun tieteenalan kursseja 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 Toisen tieteenalan kokonaisuuden opintojakso, 5 op Valinnaisia, kieliopintoja tai muun tieteenalan kursseja 14 op	KEK207 Epäorgaanisen kemian aineopintojen työt 1, 5 op (s/r/e) KEK208 Epäorgaanisen kemian aineopintojen työt 2, 5 op (s/r/e) Toisen tieteenalan kokonaisuuden opintojakso, 5 op Valinnaisia, kieliopintoja tai muun tieteenalan kursseja 15 op	KEK205 Biological chemistry, 5 op (HUOM! luennoidaan englanniksi) KEK210 Orgaanisen kemian aineopintojen työt 2, 5 op (s/r/e) KK-AIAKTE2OP/KK-MOAKSK2SP Akateemiset tekstitaidot, 2 op (s/r) LIB-200 Tutkielman tekijän tiedonhankinta Toisen tieteenalan kokonaisuuden opintojakso/muita opintoja, 5 op 15-17 op	Orgaanisen kemian aineopintojen 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 ja tulee olla suoritettuna ennen KEK413C:tä) 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 ennen Kemian kandiseminaarilla pidettävää esitystä omasta kandiharjoittelusta) Muita tieteitä, kieliopintoja, valinnaisia opintoja ja/tai rästisuorituksia niin, että LuK tutkinto tulee valmiiksi. 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 Organiska kemiarbeten 1, 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 Oorganiska kemiarbeten 1, 5 sp KEK208 Oorganiska kemiarbeten 2, 5 sp	KEK210 Organiska kemiarbeten 2, 5 sp KEK206A Fysikaliska kemiarbeten: termodynamik och dynamik, 3 sp	Organiska kemiarbeten 1 och 2
Englannin-kieliset kurssit	KEK225 Radiochemistry, 5 cr KEK209 Organic chemistry labworks 1, 5 cr KEK210 Organic chemistry labworks 2, 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 Inorganic chemistry labworks 1, 5 cr KEK208 Inorganic chemistry labworks 1, 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 Organic chemistry labworks 2, 5 cr	Organic chemistry labworks 1 and 2