

CHEM-C2610

Ympäristökemia ja ympäristönsuojelu 5 op

Koronakevät 2021

Edeltävät opinnot:

CHEM-C2620, Teollisuuden ympäristötekniikka ja -hallinta, 5 op
tai

ENY-C2002 Energia ja ympäristö ja ENY-C2003 Vesi- ja ympäristötekniikka

Timo Laukkanen

T.Laukkanen@aalto.fi

(huom. ei Timo.Laukkanen@...)

Oppimistavoitteet

- Kemian osaaminen kehittyä
- Luonnontieteellinen ymmärrys ympäristöasioissa syvenee

Esitietosuositukset

- Kemian perusteet
- Fysiikan perustietoja (sähkömagneettien säteily, diffuusio...)
- Biokemian ja mikrobiologien tiedot avuksi

Yleinen sisältö

- Ilma-, maaperä- ja vesikemian perusteet
- Epäpuhtauksien leviäminen ja muutonta
- Aineiden kierto biosfäärissä
- Päästöjen ja kemikaalien ympäristövaikutukset ja niiden hallinta
- Ympäristön laatu ja sen seuranta

Opintojakson suorittaminen

Kurssi suoritetaan välikokeilla (ilmoittautuminen MyC:ssa)

- 2 ensimmäistä välikoetta (VK1 ja VK2) tiistaina 26.1. ja 2.2. klo 12:15-14:45, 13:15-13:45 tai 14:15-14:45 26.1., P1
- Kunkin välikokeen voi uusia vain kerran
- Rästi- ja uusintävälikokeet 16.3. 30.3. ja 15.4., sitova ilmoittautuminen MyC:ssa.
- VK1-2 myös yhtenä suorituksena tenttihuoneissa. Huom. varaamisjärjestelmä.
- VK3-5 suoritetaan yhtenä etätenttinä ensimmäisen kerran 2.3. alkaen klo 12:15. Edeltävinä suositeltavina opintoina VK1-2.

Pisteytys (P) ja arvosanat (G)

Arvosanojen geometrinen keskiarvo

$$G_{\text{kok}} = (G_{\text{vk1-2}} * G_{\text{vk3-4}} * G_{\text{vk5}})^{1/3}$$

Välikoepisteet

- VK1-4, max 8p/VK
- VK5 max 16 p

Arvosana-asteikko

$P_{\text{vkn-m}}$	$G_{\text{vkn-m}}$
14-16	5-6
12-14	4-5
10-12	3-4
8-10	2-3
6-8	1-2
4-6	0-1
< 4	0

$$G_{\text{kok,max}} = 5$$

Välikoevaatimukset

Välikoe/Tenttivaatimukset

- Kirjallinen materiaali (MyC:ssa), n. 50-80 s/VK
- Luennot ja videolinkit tukevat kirjallisen aineiston opiskelua.

Oppiminen ja osaaminen
edellyttävät myös
epä~~ole~~ellista nippelitietoa!

Työmäärä

Luennot	2 h
Välikokeet	5 h
Itse opiskelu	128 h

Välikokealueet

VK1 : Ilmakehä ja ilmastosuojelu

VK2 : Ilmakemia ja ilmansuojelu

VK3 : Maaperän- ja pohjavesiensuojelu

VK4 : Vesikemia ja vesiensuojelu

VK5 : Aineiden kierto ja kulkeutuminen, vaikutukset ja rajapinnat ekosfäärissä ja elinympäristössä.

SFÄÄRIT

