

Kurssipalautekooste

Kurssi:	Korkealämpötilakemia (477417S)
Toteutusajankohta:	Syksy 2018 (periodi 2)
Vastuuopettaja:	Eetu-Pekka Heikkinen
Muut opettajat:	Tero Vuolio
Koosteen koonnut:	Eetu-Pekka Heikkinen

Yleistä

Kurssi on suunnattu DI-vaiheen metallurgian opiskelijoille.

Kurssille ilmoittautui 15 opiskelijaa ja sen on 27.2.2019 mennessä suorittanut 9 opiskelijaa – läpäisy 60,0 %. Erinomaisen (5) arvosanan sai 4 opiskelijaa (26,7 %), kiitettävän (4) 2 opiskelijaa (13,3 %), hyvän (3) 2 opiskelijaa (13,3 %), tyydyttävän (2) 1 opiskelija (6,7 %) ja välttävän (1) 0 opiskelijaa (0,00 %). Hylätyn saaneista opiskelijoista yksi on ilmoittanut jättävänsä kurssin suorittamatta. Loput viisi ovat palauttaneet noin puolet tehtävistä ja ovat ilmoittaneet pyrkivänsä palauttamaan puuttuvat tehtävät kevään 2019 aikana.

Kurssi toteutettiin toista kertaa. Suoritus tapana käytettiin jatkuvaa arviointia, joka koostui erilaisista kurssin aikana palautettavista tehtävistä.

Palautejärjestelmästä

Palautejärjestelmän kautta palautetta antoi 33,33 % kurssille ilmoittautuneista opiskelijoista.

Järjestelmästä saatu palautekooste on esitetty tämän dokumentin lopussa. Eri osioiden numeeristen arvioiden keskiarvot (ja muutokset edellisen vuoden keskiarvoon) olivat seuraavat:

-	Opintojaksolle asetettujen tavoitteiden saavuttaminen	4,44 (-0,56) (max 5)
-	Opintojakson sisältö tuki tavoitteiden saavuttamista	4,60 (-0,40) (max 5)
-	Opintojakson sisällön tarpeellisuus	5,00 (0,00) (max 5)
-	Opetusmenetelmät tukivat tavoitteiden saavuttamista	5,00 (0,00) (max 5)
-	Oppimateriaali tuki tavoitteiden saavuttamista	4,60 (-0,40) (max 5)
-	Ohjeistuksen selkeys	4,60 (-0,40) (max 5)
-	Ohjauksen ja tuen riittävyys	5,00 (0,00) (max 5)
-	Arviointimenetelmät tukivat tavoitteiden saavuttamista	5,00 (0,00) (max 5)
-	Ajan riittävyys tehtävien tekemiseen	3,80 (-0,70) (max 5)
-	Kuormittavuus (-2 ei kuormita lainkaan – 2 erittäin kuormittava)	+1,00 (+1,00) (id. 0)
-	Opiskelijan oma opiskelu opetuksen ulkopuolella	4,40 (+0,40) (max 5)
-	Opiskelijan aktiivisuus, kysely, opettajan haastaminen	3,40 (+0,40) (max 5)

(5 = Täysin samaa mieltä, 4 = Jokseenkin samaa mieltä, 2 = Jokseenkin eri mieltä, 1 = Täysin eri mieltä)

Yleisesti ottaen arviot olivat hieman heikommat kuin viime vuonna. Tämä johtunee ainakin osittain siitä, että tänä vuonna palautetta saatiin kerättyä hieman kattavammin kuin viime vuonna, jolloin hajontaa ääripäästä on enemmän. Syytä on kuitenkin kiinnittää huomiota siihen, että kurssin työmäärää saa ainakaan kasvattaa, koska kurssi koettiin aika työllistäväksi. Positiivista oli opiskelijoiden oman aktiivisuuden kasvu viime vuodesta.

Hyvinä käytänteinä mainittiin selkeät luentoaineistot, jatkuva arviointi ja tehtävien monipuolisuus, tehtävien nopea tarkastus, joustavuus suoritustavoissa sekä ohjeiden selkeys. Erityisesti jatkuva arviointi ja monipuoliset tehtävät oli mainittu useissa palautteissa.

Kehittämiskohteena nähtiin erityisesti kolmannen teeman kinetiikkatehtävä. Tehtävä itsessään koettiin hyväksi ja opettavaiseksi, mutta liian raskaaksi tehdä kerralla. Tämän vuoksi toivottiin, että tehtävän voisi jakaa osiin, jolloin palautus tehtäisiin osissa ja opiskelija saisi jo työtä aloittaessaan palautetta siitä, onko työ etenemässä oikeaan suuntaan. Tällöin myös tehtävän ohjeistus olisi helpommin ja kattavammin toteutettavissa.

Havaintoja kurssin aikana sekä palautejärjestelmän ulkopuolinen palaute

Kurssin alussa kannattaisi kertoa selvemmin, miten kurssin viisi teemaa liittyvät toisiinsa. Kurssin www-sivuilla olevissa lisäaineistoissa on linkki FactSagea esittelevään artikkeliin. Tämä tulisi vaihtaa tuoreempaan aihetta koskevaan artikkeliin – Calphad 54(2016)35-53.

Yhteenveto: Huomioitavaa seuraavalle kerralle

Rakenne, sisältö, aineistot, tehtävät, ohjeet, ym. pidetään ennallaan pieniä päivityksiä, korjauksia ja lisäyksiä (ks. edellinen luku) lukuunottamatta. Merkittävän muutos koskee teeman 3 tehtävän palautusta, joka tullaan jakamaan osiin.

Oulussa, 27.2.2019

Eetu-Pekka Heikkinen

477417S Korkealämpötilakemia (2018-2019)

(Palaute aika 29.10.2018 - 03.01.2019)

Ilmoittautuneita opiskelijoita: 15

Opintojakson palauteprosentti: 33.33%

Opintojakson suorittaneita: 9

Opintojakson suoritusprosentti: 60%

Opintojakson arvosanajakauma								
Selite	erinomainen	kiitettävä	hyvä	tydyttävä	välttävä	hyväksytty	hylätty	ei saapunut
Lyhenne	5	4	3	2	1	hyv	hyl	eisa
Kpl	4 (26.67%)	2 (13.33%)	2 (13.33%)	1 (6.67%)	0 (0%)	0 (0%)	6 (40%)	0 (0%)

Osaamistavoitteet

Tiedot Oodista: Opintojakson suoritettuaan opiskelija osaa käyttää kemiallisten reaktioiden mallinnukseen liittyviä tutkimusmenetelmiä korkealämpötilaprosesseihin liittyvässä tutkimus- ja kehitystyössä (esim. määrittää laskennallisesti termodynaamisia tasapainoja korkealämpötilaprosesseihin liittyvissä ongelmissa, lukea ja laatia tasapainopiirroksia, arvioida pinta- ja rajapintajännityksiä sekä niiden merkitystä korkealämpötilaprosesseissa, arvioida reaktionopeuksia, tarkastella palamisilmiötä, jne.).

Väittämä	Täysin eri mieltä	Jokseenkin eri mieltä	En samaa enkä eri mieltä	Jokseenkin samaa mieltä	Täysin samaa mieltä	Keskiarvo
----------	-------------------	-----------------------	--------------------------	-------------------------	---------------------	-----------

Saavutin opintojaksolle asetetut osaamistavoitteet.	0	0	0	3	2	4.4
---	---	---	---	---	---	-----

Opintojakson sisältö

Tiedot Oodista: Korkealämpötilaprosessien kannalta keskeisten kemiallisten reaktioiden mallinnukseen ja kuvaukseen käytetyt mallit ja menetelmät (mm. termodynamiikka, kinetiikka, pintailmiöt). Kurssin sisältö jakaantuu seuraaviin osa-alueisiin, joista kukin suoritetaan erikseen: 1. Yhdisteiden stabiilisuudet ja niiden tarkastelu graafisesti. 2. Metallurgisten sulien termodynaaminen mallinnus. 3. Reaktiokinetiikka korkealämpötilasysteemeissä. 4. Palaminen. 5. Pinnat ja pinta-ilmiöt.

Väittämä	Täysin eri mieltä	Jokseenkin eri mieltä	En samaa enkä eri mieltä	Jokseenkin samaa mieltä	Täysin samaa mieltä	Keskiarvo
Opintojakson sisältö tuki osaamistavoitteiden saavuttamista.	0	0	0	2	3	4.6
Opintojakson sisältö oli tarpeellinen asiantuntijaksi kehittymiseni kannalta.	0	0	0	0	5	5

Opetus ja ohjaus

Väittämä	Täysin eri mieltä	Jokseenkin eri mieltä	En samaa enkä eri mieltä	Jokseenkin samaa mieltä	Täysin samaa mieltä	Keskiarvo
Opintojaksolla käytetyt opetusmenetelmät tukivat oppimistani ja osaamistavoitteiden saavuttamista.	0	0	0	0	5	5
Opintojaksolla käytetty oppimateriaali tuki oppimistani.	0	0	0	2	3	4.6
Opintojakson tehtävien ohjeistukset olivat selkeitä.	0	0	0	2	3	4.6
Tukea ja ohjausta oli riittävästi.	0	0	0	0	5	5

Arviointimenetelmät

Väittämä	Täysin eri mieltä	Jokseenkin eri mieltä	En samaa enkä eri mieltä	Jokseenkin samaa mieltä	Täysin samaa mieltä	Keskiarvo
Opintojakson arviointimenetelmät ja –kriteerit tukivat oppimistani.	0	0	0	0	5	5

Kuormitus

Väittämä	Täysin eri mieltä	Jokseenkin eri mieltä	En samaa enkä eri mieltä	Jokseenkin samaa mieltä	Täysin samaa mieltä	Keskiarvo
Opintojakson tehtävien tekemiseen oli riittävästi aikaa.	0	1	1	1	2	3.8
Väittämä Ohje	Ei kuormittanut lainkaan (2)	Vähän kuormittava (1)	Sopiva (0)	Paljon kuormittava (1)	Erittäin kuormittava (2)	Keskiarvo
Arvioi opintojakson kuormittavuutta (1 op = 27 h opiskelijan työtä, sisältää kontaktiopetuksen).	0	1	1	2	1	1

Opiskelutavat

Väittämä	Täysin eri mieltä	Jokseenkin eri mieltä	En samaa enkä eri mieltä	Jokseenkin samaa mieltä	Täysin samaa mieltä	Keskiarvo
Olen pyrkinyt edistämään oppimistani opetuksen ulkopuolella (esim. tutustumalla luentomateriaaliin, lukenut aiheeseen liittyvää kirjallisuutta tai etsimällä lisätietoa).	0	0	1	1	3	4.4

Olen pyrkinyt edistämään oppimistani opetuksen aikana keskustelmalla aiheesta, tekemällä kysymyksiä opettajalle, aloittamalla keskusteluja opetusryhmässä tai kyseenalaistamalla perustellusti opetusta.	0	1	2	1	1	3.4
--	---	---	---	---	---	-----

Avoimet kysymykset

Mitkä asiat toimivat hyvin (hyviä käytänteitä).

Luentomateriaalit olivat todella selkeät.

Palautettavien tehtävien monipuolinen tyyli oli hyvä. Pienemmät tehtävät antoivat opiskeluun säännöllisyyttä, mutta useamman teeman samanaikainen työstäminen olisi käynyt raskaaksi.

Kurssin suorittaminen osatehtävillä ja mahdollisuus korottaa arvosanaa lisäävät motivaatiota ja parantavat oppimista. Kurssin suorittaminen mahdollista myös etäopintoina, mutta se vaatii erittäin paljon itseopiskelua ja aikaa.

Kurssissa oli paljon tehtävää, mutta samalla tuntui ainakin että opin asiat hyvin. Materiaali on hyvää ja selkeää ja niiden avulla onnistui tehtävien teko. Käytin kurssiin selvästi enemmän aikaa, kuin mihinkään muuhun kurssiin yliopiston aikana. Teema 1+2 noin 25-30h Teema 3 noin 25-30h Teema 4 noin 4-5h Teema 5 noin 6-8h Ja kaikki tehtävät tehtiin Juhon kanssa kahdestaan.

Monipuoliset tehtävät ja riittävästi aikaa niiden suorittamiseen. Tentittömyydestä plussaa. Kurssin suoritustapa on selkeästi kerrottu jo heti kurssin alusta alkaen.

Kehitettävää.

Kinetiikka-tehtävä oli melko haastava ja siihen olisi ehkä kaivannut hieman lisäohjeistusta.

Teema 3:n tehtävä oli melko haasteellinen.

Muuta palautetta

Osa teemoista oli aika työläitä, kun otetaan huomioon että oli muitakin opintoja samaan aikaan. Teema 3 ja Teema 1+2 oli selvästi raskaimmat/työläimmät/eniten aikaa vievät ja seuraavalla kerralla voisi koittaa järjestää niin, että niiden palautukset ei olisi päällekkäin. Teema 4 ja 5 oli huomattavasti helpommat ja ehkä olisi parempi, jos teema 4 ja teema 3 palautukset olisi päällekkäin ? Toisaalta teema 3 oli paljon aikaa tehdä, mutta teko jäi viimeiselle viikolle tenttien jne. takia.

Tehtävien tarkastus oli nopeaa. Sopivan haasteellinen ja hyvä kurssi kaikin puolin.

Raportti luotu 2019-02-26 15:16:19