

## OPINTOJAKSOJA KOSKEVAT MUUTOKSET/KEMIANTEKNIIKAN KOULUTUSOHJELMA/LUKUVUOSI 2007-2008

Hyväksytty tiedekuntaneuvostossa 6.2.2007

\* Hyväksytty tiedekuntaneuvostossa 11.4.2007

\*\* Hyväksytty tiedekuntaneuvostossa 15.8.2007

\*\*\* **Hyväksytty tiedekuntaneuvostossa 5.9.2007**

### POISTUVAT OPINTOJAKSOT:

Ke3130111	Ideasta tuotantoon: 1. Tuotekehitys 2 op
Ke3310000	Epäorgaaninen kemia I 8 op
* Ke3110400	Kemiantekniikan yksikköoperaatiot I 8 op
* Ke3290201	Paperitekniikan syventävä opintojakso 10 op
***BJ30A1300	Process Simulation 6 op

### KORVAAVAT OPINTOJAKSOT:

BJ30A0100	Ideasta tuotantoon: 1. Tuotekehitys 3 op
BJ70A0000	Epäorgaaninen kemia I 6 op
BJ20A0400	Kemiantekniikan yksikköoperaatiot I A 3 op
BJ20A0450	Kemiantekniikan yksikköoperaatiot I B 5 op
BJ60A0200	Paperitekniikan syventävä opintojakso, osa 1, 5 op
BJ20A0250	Paperitekniikan syventävä opintojakso, osa 2, 5 op
BJ40A0200	Basic Process Simulation 6 op
BJ30A1500	Advanced Process Simulation 6 op

### POISTUVAT OPINTOJAKSOT:

Ke3320800	Kemiantekniikan informatiikka 2 op
Ke3600000	Latest Developments in CAPE 6 op
Ke3600100	Production Planning 4 op
Ke3600400	R&D Methodology 3 op
**BJ10A0600	Pulp and Paper Technology 5 op

### UUDET OPINTOJAKSOT:

BJ10A0100	Kandidaatintyö ja tutkintoseminaari 10 op
BJ10A0200	Diplomityö ja tutkintoseminaari 30 op
BJ30A1400	Process and Product Innovations 12 op
BJ70A0600	Analyttisen kemian laboratoriotyökurssi 3 op

Kemiantekniikan osaston opintojaksot						
Lukuvuosi 2007-2008						
hyväksytty tiedekuntaneuvostossa 6.2.2007, 11.4.2007, 15.8.2007, 5.9.2007						
						Ao. listalla mainittu ne oppaan 06-07 opintojaksot, joihin tulee muutoksia lv. 2007-2008.
Vanha koodi	Kemiantekniikan osasto					Opas 2006-2007
			op	vsk	per	HUOM!
Ke3000000	BJ10A0000	Laboratory Work Course in Chemical Technology	10-20			mainly for foreign visiting students
	BJ10A0100	Kandidaatintyö ja tutkintoseminaari	10	Tkk3	1-4	UUSI
	BJ10A0200	Diplomityö ja tutkintoseminaari	30	DI2	1-4	UUSI
Ke3600200	BJ10A0300	Dynamics and Control of Chemical Processes	4	DI2	1-2	
Ke3600600	BJ10A0400	Process Control Systems in Pulp and Paper Industry	3	DI2	1-2	
Ke3600900	BJ10A0500	Cross-Cultural Communication for Working Life	2	DI1	3	intensiiviopetuksena
Ke3601000	BJ10A0600	Pulp and Paper Technology	5	DI1	1-2	Poistuu tarjonnasta 1.8.2007 alkaen (päätös 15.8.07)
Vanha koodi	Erotustekniikan laboratorio Johtaja: Professori, Tkt Juha Kallas					Opas 2006-2007
			op	vsk	per	HUOM!
Ke3110000	BJ20A0000	Nesteiden, kaasujen ja kiintoaineiden käsittely	5	Tkk2	1-2	
Ke3110100	BJ20A0100	Mekaaniset erotusmenetelmät	4	Tkk2	3-4	
Ke3110200	BJ20A0200	Mekaanisen prosessitekniikan laboratoriotyöt	3	Tkk3	1-3	
Ke3110300	BJ20A0300	Prosessisimuloinnin perusteet	5	Tkk3	1-2	
Ke3110400	BJ20A0400	Kemiantekniikan yksikköoperaatiot I A	3	Tkk2	3-4	ns. ylempi opintokohde poistunut
Ke3110400	BJ20A0450	Kemiantekniikan yksikköoperaatiot I B	5	Tkk3	1-2	ns. ylempi opintokohde poistunut
Ke3110500	BJ20A0500	Chemical Engineering Unit Operations II	4	DI1	1	
Ke3110600	BJ20A0600	Chemical Engineering Unit Operations III	4	DI1	2	
Ke3110700	BJ20A0700	Kemian laitetekniikan laboratoriotyöt	4	Tkk3	3-4	
Ke3110900	BJ20A0800	Treatment Processes of Industrial Discharges	5	Tkk3	3-4	
Ke3111000	BJ20A0900	Yksikköoperaatioiden seminaari	8	DI1-2	3-4, 1-2	
Ke3111101	BJ20A1000	Advanced Course in Environmental Technology	6	DI1	3-4	
Ke3111200	BJ20A1100	Filtration and Mixing	6	DI1	3-4	
Ke3111400	BJ20A1200	Vertaistutorointi	3		4,1-2	
Ke3131201	BJ20A1300	Oppimisen kehittäminen kemiantekniikan koul.oj.	2 tai 3	Tkk1	2	Aiemmin tuote- ja prosessikeh. labrassa

Vanha koodi		Tuote- ja prosessikehityksen laboratorio Johtaja: Professori, TkT Ilkka Turunen			Opas 2006-2007		
		op	vsk	per	HUOM!		
Ke3130001	BJ30A0000	Johdatus kemiantekniikan opiskeluun	1	Tkk1	1	tarvittaessa myös 3. periodilla	
Ke3130101						ns. ylempi opintokohde poistunut	
Ke3130111	BJ30A0100	Ideasta tuotantoon: 1. Tuotekehitys 1)	3	Tkk2	4	opintopistemäärä muuttunut	
Ke3130121	BJ30A0200	Ideasta tuotantoon: 2. Prosessitutkimus ja -kehitys	1	Tkk3	1		
Ke3130131	BJ30A0300	Ideasta tuotantoon: 3. Prosessi- ja tehdassuunnittelu	5	Tkk3	1-2		
Ke3130300	BJ30A0400	Prosessisuunnittelun seminaari	4	Tkk3	3-4		
Ke3130400	BJ30A0500	Project on Process and Plant Design	11	DI2	1-2		
Ke3130500	BJ30A0600	Yksikköprosessien mallinnus	6	DI1	3-4		
Ke3130600	BJ30A0700	Computational Fluid Dynamics in Chem. Engineering	6	DI2	2		
Ke3130700	BJ30A0800	Turvallisuus prosessien suunnitt. ja käyttöönnotossa	5	Tkk3	3-4	opintopistemäärä muuttunut	
Ke3130800	BJ30A0900	Prosessien vaarojen tunnistaminen ja riskien hallinta	6	DI1	1-2	intensiiviopetuksena	
Ke3130900	BJ30A1000	Kemiantekniikan tietotekniikka	4	Tkk1	3-4		
Ke3131000	BJ30A1100	Prosessi-integraatio	6	DI1	1-2		
Ke3131100	BJ30A1200	Process Intensification	2	DI1	2		
	BJ30A1400	Process and Product Innovations	12	DI1-2	3-4, 1-2	UUSI (kete, koten, säten ja tutan yhteisesti tuottama)	
Ke3131300	BJ30A1500	Advanced Process Simulation	6	DI1	3-4	Tullut tarjontaan 1.8.2007 alkaen (päätös 5.9.07)	
		1) = Sisältää osia Ke3320800 Kemiantekniikan informatiikka, joka poistuu 2007-08 alkaen					
Vanha koodi		Systeemitekniikan laboratorio Johtaja: professori, Ph.D. Andrzej Kraslawski			Opas 2006-2007		
		op	vsk	per	HUOM!		
Ke3140000	BJ40A0000	Creative Design	3	DI1	1		
Ke3140100	BJ40A0100	Product Design	5	DI1	4		
Ke3131300	BJ40A0200	Basic Process Simulation	6	DI1	2	Tullut tarjontaan 1.8.2007 alkaen (päätös 5.9.07)	
Vanha koodi		Membr.tekn. ja teknill. polym.kem. laboratorio Johtaja: Professori, FT Marianne Nyström			Opas 2006-2007		
		op	vsk	per	HUOM!		
Ke3220000	BJ50A0000	Kalvotekniikka	4	DI1	1-2		
Ke3220100	BJ50A0100	Teknillinen polymeerikemia	4	Tkk3	3-4		
Ke3220200	BJ50A0200	Luonnon polymeerit	4	Tkk3	2-4		
Ke3220300	BJ50A0300	Teknillisen polymeerikemian laboratoriotyöt	3	Tkk3	3-4		
Ke3220400	BJ50A0400	Membranitekniikan ja teknill.polymeerikemian soj	10	DI2	1-2	in English if required	
Ke3220500	BJ50A0500	Synteettiset polymeerit: Liimat ja hartsit (joka 2. vuos	5	DI1-2	1-2	seur. kerran 08-09, in English if required	
Ke3220601	BJ50A0600	Proteiinien kemia ja mikrobiologia	4	DI1	3-4	luennoidaan viimeisen kerran 2007-08	
						in English if required	

<b>Vanha koodi</b>		<b>Kuitutekniikan laboratorio</b> Johtaja: Professori, DI Kaj Henricson					<b>Opas 2006-2007</b>
			<b>op</b>	<b>vsk</b>	<b>per</b>	<b>HUOM!</b>	
Ke3250000	BJ60F0000	Selluloosatekniikan perusteet	5	Tkk3	1-2		
Ke3250200	BJ60F0100	Chemical Pulping Technology: Chemical Recovery	4	DI1	1-2		
Ke3250300	BJ60F0200	Chemical Pulping Technology: Fiberline Operations	6	DI1	3-4		
Ke3250400	BJ60F0300	Fiber Technology; Personal Assignment	6		1-4	mainly for foreign visiting students	
<b>Vanha koodi</b>		<b>Paperitekniikan laboratorio</b> Johtaja: Professori, TkL Hannu Manner					<b>Opas 2006-2007</b>
			<b>op</b>	<b>vsk</b>	<b>per</b>	<b>HUOM!</b>	
Ke3290000	BJ60A0000	Paperitekniikan aineopintojakso	5	Tkk3	1-2		
Ke3290100	BJ60A0100	Paperitekniikan aineopintojakson laboratoriotyöt	5	Tkk3	3-4		
Ke3290201	BJ60A0200	Paperitekniikan syventävä opintojakso, osa 1	5	DI1	1-2	ns. ylempi opintokohde poistunut	Ke3290201/Ke3290211 Paperitekniikan soj/osa 1
Ke3290201	BJ60A0250	Paperitekniikan syventävä opintojakso, osa 2	5	DI1	3-4	ns. ylempi opintokohde poistunut	Ke3290201/Ke3290221 Paperitekniikan soj/osa 2
Ke3290301	BJ60A0300	Paperitekniikan syventävä laboratoriotyöopintojakso	10	DI1-2	3-4/1-2	opetus syksyllä ja keväällä	
Ke3290400	BJ60A0400	Paperikemia	6	DI1	1-2		
Ke3290600	BJ60A0500	Paperikemian laboratoriotyöt	5	DI1	1-2		
<b>Vanha koodi</b>		<b>Epäorgaanisen ja analyttisen kemian laboratorio</b> Johtaja: Tutkijaopettaja, TkT Satu-Pia Reinikainen					<b>Opas 2006-2007</b>
			<b>op</b>	<b>vsk</b>	<b>per</b>	<b>HUOM!</b>	
Ke3310000	BJ70A0000	Epäorgaaninen kemia I	6	Tkk1	1-3	opintopistemäärä muuttunut	Ke3310000 Epäorgaaninen kemia I 8 op
Ke3310100	BJ70A0100	Epäorgaaninen kemia II (joka 2. vuosi)	5	Tkk2-3	3-4	luennoidaan seuraavan kerran 2007-08	
Ke3310200	BJ70A0200	Analyttinen kemia	6	Tkk1	1-4		
Ke3310300	BJ70A0300	Teknillisen biokemian perusteet	3	DI1	1-2	luennoidaan viimeisen kerran 2007-08	
Ke3310400	BJ70A0400	Prosessi- ja ympäristöanalytiikka I	3	Tkk3	1-2		
Ke3310500	BJ70A0500	Prosessi- ja ympäristöanalytiikka II	6	DI1-2	4, 1-2		
	BJ70A0600	Analyttisen kemian laboratoriotyökurssi	3	Tkk1	3-4	UUSI, tarkoitettu muiden koulutusohjelmien opiskelijoille (Kemianteknikka-sivuaineessa)	
<b>Vanha koodi</b>		<b>Orgaanisen kemian laboratorio</b> Johtaja: Lehtori, TkT Tapio Miettinen					<b>Opas 2006-2007</b>
			<b>op</b>	<b>vsk</b>	<b>per</b>	<b>HUOM!</b>	
Ke3340000	BJ71A0000	Orgaaninen kemia I	8	Tkk2	1-4		
Ke3340100	BJ71A0100	Orgaaninen kemia II (joka 2. vuosi)	6	Tkk2-3	3-4, 1-2	luennoidaan seuraavan kerran 2008-09	

Vanha koodi		Fysikaalisen kemian laboratorio Johtaja: Professori, Tkt Matti Lindström					Opas 2006-2007
			op	vsk	per	HUOM!	
Ke3320001	BJ80A0000	Yleinen kemia	4	Tkk1	3-4		
Ke3320100	BJ80A0100	Johdanto kemialliseen termodynamiikkaan	3	Tkk1	3		
Ke3320200	BJ80A0200	Kemiallisten tasapainotilojen termodynamiikka	4	Tkk1	3-4		
Ke3320300	BJ80A0300	Transport Phenomena	3	DI1	2		
Ke3320400	BJ80A0400	Reaktiokinetiikka	3	Tkk2	1		
Ke3320500	BJ80A0500	Pinta- ja kolloidikemia	3	DI1	1		
Ke3320600	BJ80A0600	Fysikaalisen kemian laboratoriotyöt	4	Tkk3	1-2		
Ke3320700	BJ80A0700	Korroosionesto prosessiteoll. ja voimalaitoksissa	3	DI1	3	intensiiviopetuksena	
Ke3320900	BJ80A0800	Properties of Gases and Liquids	5	DI1	3-4	aloitus lv. 2008-2009	
Ke3321000	BJ80A0900	Todellisten liuosten kemialliset ominaisuudet	4	DI2	2		
Vanha koodi		Teknillisen kemian laboratorio Johtaja: Professori, Tkt Erkki Paatero					Opas 2006-2007
			op	vsk	per	HUOM!	
Ke3330000	BJ90A0000	Kemianteollisuuden prosessit	3	Tkk2	3-4		
Ke3330100	BJ90A0100	Kemiallinen reaktioteknikka	6	Tkk3	1-2		
Ke3330200	BJ90A0200	Teknillinen kemia 1)	10	DI1	3-4	lectures in English	
Ke3330300	BJ90A0300	Teknillisen kemian laboratoriotyöt	3	Tkk3	1-2		
Ke3330400	BJ90A0400	Catalysis	4	DI1-2	1	luennoidaan seuraavan kerran 2008-09	
Ke3330500	BJ90A0500	Elintarviketeollisuuden kemiantekniikka	3	DI1	3	luennoidaan viimeisen kerran 2007-08	
Ke3330700	BJ90A0600	Industrial Biotechnology	2	DI1-2	3-4	luennoidaan viimeisen kerran 2007-08, intensiivi	
Ke3330801	BJ90A0700	Chemical Separation Methods 1)	4 tai 8	DI1	3-4		
Ke3331000	BJ90A0900	Nutritional and Food Technology	3	DI1-2	2	luennoidaan viimeisen kerran 2007-08, intensiivi	
		1) = yhteisiä luentoja, ei samaan tutkintoon					