

KEMIANTEKNIikka
OPINTOJAKSOMUUTOKSET/LUKUVUOSI 2008-2009

Hyväksytty tiedekuntaneuvostossa 13.2.2008

Koulutusohjelman johtaja hyväksynyt 19.3.2008

Hyväksytty tiedekuntaneuvostossa 16.4.2008

Koulutusohjelman johtajan päätös 14.5.2008

POISTUVAT OPINTOJAKSOT:

KORVAAVAT OPINTOJAKSOT:

BJ10A0000	Laboratory Work Course in Chemical Technology 10-20 op	BJ10A0001	Laboratory Work Course in Chemical Technology 10-30 op
BJ10A0100	Kandidaatintyö ja tutkintoseminaari 10 op	BJ10A0101	Kandidaatintyö ja seminaari 10 op
BJ10A0200	Diplomityö ja tutkintoseminaari 30 op	BJ10A0201	Diplomityö ja seminaari 30 op
BJ20A0000	Nesteiden, kaasujen ja kiintoaineiden käsittely 5 op	BJ20A1400	Partikkelitekniikka ja kiintoaineiden käsittely 2 op (UUSI)
BJ20A0400	Kemiantekniikan yksikköoperaatiot I A 3 op	BH40A1400	Virtaustekniikka I 3 op
BJ20A0450	Kemiantekniikan yksikköoperaatiot I B 5 op	BH20A0300	Lämmönsiirron perusteet 3 op
BJ30A0000	Johdatus kemiantekniikan opiskeluun 1 op	BJ20A1500	Aineensiirtotekniikan perusteet 2 op (UUSI)
BJ30A0200	Ideasta tuotantoon: 2. Prosessitutkimus ja -kehitys 1 op	BJ20A1600	Kemiantekniikan yksikköoperaatiot I 4 op (UUSI)
BJ30A0300	Ideasta tuotantoon: 3. Prosessi- ja tehdassuunnittelu 5 op	BJ20A1700	Johdatus kemiantekniikan opiskeluun 1 op
BJ30A1000	Kemiantekniikan tietotekniikka 4 op	BJ30A0201	Prosessitutkimus ja -kehitys 1 op
<i>BJ30A1400</i>	<i>Process and Product Innovations 12 op</i>	BJ30A0301	Prosessi- ja tehdassuunnittelu 5 op
BJ50A0100	Teknillinen polymeerikemia 4 op	BM20A4300	Johdatus tekniseen laskentaan 4-5 op
BJ60A0000	Paperitekniikan aineopintojakso 5 op	<i>BJ30A1401</i>	<i>Process and Product Innovations 10 op</i>
BJ60A0100	Paperitekniikan aineopintojakson laboratoriotyöt 5 op	BJ50A0101	Teknillinen polymeerikemia 3 op
BJ60A0200	Paperitekniikan syventävä opintojakso, osa 1 5 op	BJ60A0001	Paperitekniikan perusteet 5 op
BJ60A0250	Paperitekniikan syventävä opintojakso, osa 2 5 op	BJ60A0101	Paperitekniikan laboratoriotyöt 5 op
BJ60A0300	Paperitekniikan syventävä laboratoriotyöopintojakso 10 op	BJ60A0201	Paperin valmistus 5 op
BJ60A0400	Paperikemia 6 op *	BJ60A0251	Paperin jalostus ja käyttö 5 op
BJ60A0500	Paperikemian laboratoriotyöt 5 op *	BJ60A0301	Paperitekniikan erikoistyö 10 op
BJ70A0000	Epäorgaaninen kemia I 6 op	BJ60A0401	Paperikemia 5 op
BJ70A0100	Epäorgaaninen kemia II 5 op	BJ60A0501	Paperikemian laboratoriotyöt 4 op
BJ70A0200	Analyyttinen kemia 6 op	BJ60A0600	Päällystyksen kemiaa 2 op (UUSI)
		BJ70A0001	Epäorgaaninen kemia 6 op
		BJ70A0101	Epäorgaanisen kemian syventävät tiedot 4 op
		BJ70A0201	Analyyttinen kemia 6 op

BJ70A0400	Prosessi- ja ympäristöanalytiikka I 3 op	BJ70A0700	Teollisuus- ja ympäristöanalytiikka I 5 op
BJ70A0500	Prosessi- ja ympäristöanalytiikka II 6 op	BJ70A0800	Teollisuus- ja ympäristöanalytiikka II 6 op
BJ71A0000	Orgaaninen kemia I 8 op	BJ70A0900	Orgaaninen kemia 6 op
BJ71A0100	Orgaaninen kemia II 6 op	BJ70A1000	Orgaanisen kemian syventävät tiedot 4 op
BJ80A0000	Yleinen kemia 4 op	BJ80A0001	Yleinen kemia 3 op
BJ80A0100	Johdanto kemialliseen termodynamiikkaan 3 op **	BJ80A1000	Kemiallinen termodynamiikka 6 op (UUSI)
BJ80A0200	Kemiallisten tasapainotilojen termodynamiikka 4 op **		
BJ50A0300	Teknillisen polymeerikemian laboratoriotyöt 3 op ***	BJ90A0900	Teknillisen kemian ja teknillisen polymeerikemian laboratoriotyöt 4 op (UUSI)
BJ90A0300	Teknillisen kemian laboratoriotyöt 3 op ***		
BJ90A0000	Kemianteollisuuden prosessit 3 op	BJ90A1000	Luonnonvarat ja niiden prosessointi kemian- ja energiateollisuudessa 3 op (UUSI)

POISTUVAT OPINTOJAKSOT:

BJ30A0100	Ideasta tuotantoon: 1. Tuotekehitys 3 op
BJ50A0600	Proteiinien kemia ja mikrobiologia 4 op
BJ70A0300	Teknillisen biokemian perusteet 3 op
BJ80A0300	Transport Phenomena 3 op
BJ80A0800	Properties of Gases and Liquids 5 op
BJ90A0500	Elintarviketeollisuuden kemiantekniikka 3 op
BJ90A0600	Industrial Biotechnology 2 op
BJ90A0800	Nutritional and Food Biotechnology 3 op

Huom! Opintojakso BJ20A0450 Kemiantekniikan yksikköoperaatiot I B (5 op) luennoidaan vielä syyslukukaudella 2008-09. Uusi opintojakso BJ20A1600 Kemiantekniikan yksikköoperaatiot I (4 op) alkaa lukuvuonna 2009-10. / Tiedekuntaneuvoston päätös 16.4.2008

Huom! Jos BJ80A0800 Properties of Gases and Liquids (5 op) on vielä suoritamatta, se tulee korvata opintojaksolla BJ80A0900 Todellisten liuosten kemialliset ominaisuudet (4 op) / Koulutusohjelman johtajan päätös 14.5.2008

UUDET OPINTOJAKSOT:

BJ60A0700	Interactions in Printing and Converting 8 op
-----------	--

* Mikäli olet suorittanut vain toisen näistä opintojaksoista, ota yhteyttä opettajaan, sillä kaikki kolme uutta opintojaksoa sisältävät vanhojen opintojaksojen asioita.

** Mikäli olet suorittanut vain toisen näistä opintojaksoista, ota yhteyttä opettajaan, sillä vanhojen opintojaksojen tilalle tulee vain yksi uusi opintojakso.

*** Mikäli olet suorittanut vain toisen näistä opintojaksoista, mutta olisit halunnut suorittaa molemmat, ota yhteyttä opettajaan, sillä vanhojen opintojaksojen tilalle tulee vain yksi uusi opintojakso.

Kemiantekniikan osaston opintojaksot						
Lukuvuosi 2008-2009						
hyväksytty tiedekuntaneuvostossa 13.2.2008						
<i>koulutusohjelman johtaja hyväksynyt 19.3.2008</i>						
hyväksytty tiedekuntaneuvostossa 16.4.2008						
Kemiantekniikan osasto				Opas 2007-08		
		op	vsk	per	HUOM!	
BJ10A0001	Laboratory Work Course in Chemical Technology	10-30			mainly for foreign visiting students opintopistemäärä muuttunut	BJ10A0000 Laboratory Work Course in Chemical Technology (10-20 op)
BJ10A0101	Kandidaatintyö ja tutkintoseminaari	10	Tkk3	1-4		BJ10A0100 Kandidaatintyö ja tutkintoseminaari (10 op)
BJ10A0201	Diplomityö ja tutkintoseminaari	30	DI2	1-4		BJ10A0200 Diplomityö ja tutkintoseminaari (30 op)
BJ10A0300	Dynamics and Control of Chemical Processes	4	DI2	1-2		BJ10A0300 Dynamics and Control of Chemical Processes (4 op)
BJ10A0400	Process Control Systems in Pulp and Paper Industry	3	DI2	1-2		BJ10A0400 Process Control Systems in Pulp and Paper Industry (3 op)
BJ10A0500	Cross-Cultural Communication for Working Life	2	DI1	3	intensiivipetuksena	BJ10A0500 Cross-Cultural Communication for Working Life (2 op)
Erotustekniikan laboratorio				Opas 2007-08		
Johtaja: Professori, TkT Juha Kallas						
		op	vsk	per	HUOM!	
BJ20A0100	Mekaaniset erotusmenetelmät	4	Tkk2	3-4		BJ20A0100 Mekaaniset erotusmenetelmät (4 op)
BJ20A0200	Mekaanisen prosessitekniikan laboratoriotyöt	3	Tkk3	1-3		BJ20A0200 Mekaanisen prosessitekniikan laboratoriotyöt (3 op)
BJ20A0300	Prosessisimuloinnin perusteet	5	Tkk3	1-2		BJ20A0300 Prosessisimuloinnin perusteet (5 op)
BJ20A0500	Chemical Engineering Unit Operations II	4	DI1	1		BJ20A0500 Chemical Engineering Unit Operations II (4 op)
BJ20A0600	Chemical Engineering Unit Operations III	4	DI1	2		BJ20A0600 Chemical Engineering Unit Operations III (4 op)
BJ20A0700	Kemian laitetekniikan laboratoriotyöt	4	Tkk3	3-4		BJ20A0700 Kemian laitetekniikan laboratoriotyöt (4 op)
BJ20A0800	Treatment Processes of Industrial Discharges	5	Tkk3	3-4		BJ20A0800 Treatment Processes of Industrial Discharges (5 op)
BJ20A0900	Yksikköoperaatioiden seminaari	8	DI1-2	3-4,1-2		BJ20A0900 Yksikköoperaatioiden seminaari (8 op)
BJ20A1000	Advanced Course in Environmental Technology	6	DI1	3-4		BJ20A1000 Advanced Course in Environmental Technology (6 op)
BJ20A1100	Filtration and Mixing	6	DI1	3-4		BJ20A1100 Filtration and Mixing (6op)
BJ20A1200	Vertaistutorointi	3		4,1-2	tarkoitettu opiskelijatuutoreille	BJ20A1200 Vertaistutorointi (3op)
BJ20A1300	Oppimisen kehittäminen kemiantekniikan koul.ohj.	2 tai 3	Tkk1-2	3		BJ20A1300 Oppimisen kehittäminen kemiantekniikan koul.ohj. (2 tai 3 op)
BJ20A1400	Partikkeliteknikka ja kiintoaineiden käsittely	2	Tkk2	1	UUSI	BJ20A0000 Nesteiden, kaasujen ja kiintoaineiden käsittely (5 op) Huom! BJ20A0000 korvautuu suorittamalla sekä BJ20A1400 Partikkeliteknikka ja kiintoaineiden käsittely (2 op) että BH40A1400 Virtaustekniikka I (3 op)
BJ20A1500	Aineensiirtotekniikan perusteet	2	Tkk2	3-4	UUSI	BJ20A0450 Kemiantekniikan yksikköoperaatiot I B (5 op)
BJ20A1600	Kemiantekniikan yksikköoperaatiot I	4	Tkk3	1-2	UUSI, ei korvaa opintojaksoa Ke3110400 Kemiantekniikan yksikköoperaatiot I	Huom! BJ20A0450 korvautuu suorittamalla sekä BJ20A1500 Aineensiirtotekniikan perusteet (2 op) että BJ20A1600 Kemiantekniikan yksikköoperaatiot I (4 op)
BJ20A1700	Johdatus kemiantekniikan opiskeluun	1	Tkk1	1		BJ30A0000 Johdatus kemiantekniikan opiskeluun (1 op)
Huom! BJ20A0450 Kemiantekniikan yksikköoperaatiot I B (5 op) luennoidaan vielä syyslukukaudella 2008-09. Uusi opintojakso BJ20A1600 Kemiantekniikan yksikköoperaatiot I alkaa lukuvuonna 2009-10.						
Tdk-neuvoston päätös 16.4.2008						
Tuote- ja prosessikehityksen laboratorio				Opas 2007-08		
Johtaja: Professori, TkT Ilkka Turunen						
		op	vsk	per	HUOM!	
BJ30A0201	Prosessitutkimus ja -kehitys	1	Tkk3	1	intensiivipetuksena	BJ30A0200 Ideasta tuotantoon: 2. Prosessitutkimus ja -kehitys (1 op)
BJ30A0301	Prosessi- ja tehdassuunnittelu	5	Tkk3	1-2		BJ30A0300 Ideasta tuotantoon: 3. Prosessi- ja tehdassuunnittelu (5 op)
BJ30A0400	Prosessisuunnittelun seminaari	4	Tkk3	3-4		BJ30A0400 Prosessisuunnittelun seminaari (4 op)

BJ30A0500	Project on Process and Plant Design	11	DI2	1-2		BJ30A0500 Project on Process and Plant Design (11 op)
BJ30A0600	Yksikköprosessien mallinnus	6	DI1	3-4		BJ30A0600 Yksikköprosessien mallinnus (6 op)
BJ30A0700	Computational Fluid Dynamics in Chem. Engineering	6	DI2	2		BJ30A0700 Computational Fluid Dynamics in Chem. Engineering (6 op)
BJ30A0800	Turvallisuus prosessien suunnitt. ja käyttöönotossa	5	TkK3	3-4		BJ30A0800 Turvallisuus prosessien suunnittelussa ja käyttöönotossa (5 op)
BJ30A0900	Prosessien vaarojen tunnistaminen ja riskien hallinta	6	DI1	1-2	intensiiviopetuksena	BJ30A0900 Prosessien vaarojen tunnistaminen ja riskien hallinta (6 op)
BM20A4300	Johdatus tekniseen laskentaan	4-5	TkK1	4		BJ30A1000 Kemiantelekniiikan tietotekniikka (4 op)
BJ30A1100	Prosessi-integraatio	6	DI1	1-2	intensiiviopetuksena	BJ30A1100 Prosessi-integraatio (6 op)
BJ30A1200	Process Intensification	2	DI1	2		BJ30A1200 Process Intensification (2 op)
BJ30A1401	Process and Product Innovations	10	DI1-2	1-4	kete, koten, säten ja tutan yhteisesti tuottama opintopistemäärä muuttunut	BJ30A1400 Process and Product Innovations (12 op)
BJ30A1500	Advanced Process Simulation	6	DI1	3-4		BJ30A1300 Process Simulation (6 op) -> jakautui kahtia syksyllä -07: BJ40A0200 Basic Process Simul. ja BJ30A1500 Advanced Process Simul.
Systeemitekniiikan laboratorio						Opas 2007-08
Johtaja: professori, Ph.D. Andrzej Kraslawski						
		op	vsk	per	HUOM!	
BJ40A0000	Creative Design	3	DI1	1		BJ40A0000 Creative Design (3 op)
BJ40A0100	Product Design	5	DI1	4		BJ40A0100 Product Design (5 op)
BJ40A0200	Basic Process Simulation	6	DI1	2		BJ30A1300 Process Simulation (6 op) -> jakautui kahtia syksyllä -07: BJ40A0200 Basic Process Simul. ja BJ30A1500 Advanced Process Simul.
Membrantelekniiikan ja teknillisen polymeerikemian laboratorio						Opas 2007-08
Johtaja: Professori, FT Marianne Nyström						
		op	vsk	per	HUOM!	
BJ50A0000	Kalvotekniikka	4	DI1	1-2		BJ50A0000 Kalvotekniikka (4 op)
BJ50A0101	Teknillinen polymeerikemia	3	TkK2	3-4	opintopistemäärä muuttunut	BJ50A0100 Teknillinen polymeerikemia (4 op)
BJ50A0200	Luonnon polymeerit	4	TkK3	2-4		BJ50A0200 Luonnon polymeerit (4 op)
BJ50A0400	Membrantelekniiikan ja teknill.polymeerikemian soj	10	DI2	1-2	in English if required	BJ50A0400 Membrantelekniiikan ja teknill.polymeerikemian soj (10 op)
BJ50A0500	Synteettiset polymeerit: Liimat ja hartsit	5	DI1-2	1-2	joka toinen vuosi, in English if required intensiiviopetuksena	BJ50A0500 Synteettiset polymeerit: Liimat ja hartsit (5 op)
Paperitekniiikan laboratorio						Opas 2007-08
Johtaja: Professori, DI Kaj Henricson						
		op	vsk	per	HUOM!	
BJ60A0001	Paperitekniiikan perusteet	5	TkK3	1-2		BJ60A0000 Paperitekniiikan aineopintojakso (5 op)
BJ60A0101	Paperitekniiikan laboratoriotyöt	5	TkK3	3-4		BJ60A0100 Paperitekniiikan aineopintojakson laboratoriotyöt (5 op)
BJ60A0201	Paperin valmistus	5	DI1	1-2		BJ60A0200 Paperitekniiikan syventävä opintojakso, osa 1 (5 op)
BJ60A0251	Paperin jalostus ja käyttö	5	DI1	3-4		BJ60A0250 Paperitekniiikan syventävä opintojakso, osa 2 (5 op)
BJ60A0301	Paperitekniiikan erikoistyö	10	DI1-2	3-4/1-2		BJ60A0300 Paperitekniiikan syventävä laboratoriotyöopintojakso (10 op)
BJ60A0401	Paperikemia	5	DI1	1-2	opintopistemäärä muuttunut	BJ60A0400 Paperikemia (6 op) *
BJ60A0501	Paperikemian laboratoriotyöt	4	DI1	1-2	opintopistemäärä muuttunut	BJ60A0500 Paperikemian laboratoriotyöt (5 op) *
BJ60A0600	Päällistyksen kemiaa	2	DI1	3-4	UUSI	* Mikäli olet suorittanut näistä vain toisen, ota yhteyttä opettajaan, sillä vanhojen opintojaksojen sisällöt jakautuvat kaikkiin kolmeen uuteen opintojaksoon (BJ60A0401, BJ60A0501 ja BJ60A0600)
BJ60A0700	Interactions in Printing and Converting	8	DI1-2	1-2	UUSI	
Kuitutekniiikan laboratorio						Opas 2007-08
Johtaja: Professori, DI Kaj Henricson						
		op	vsk	per	HUOM!	
BJ60F0000	Selluloosatekniiikan perusteet	5	TkK3	1-2		BJ60F0000 Selluloosatekniiikan perusteet (5 op)

BJ60F0100	Chemical Pulping Technology: Chemical Recovery	4	DI1	1-2		BJ60F0100 Chemical Pulping Technology: Chemical Recovery (4 op)
BJ60F0200	Chemical Pulping Technology: Fiberline Operations	6	DI1	3-4		BJ60F0200 Chemical Pulping Technology: Fiberline Operations (6 op)
BJ60F0300	Fiber Technology; Personal Assignment	6		1-4	mainly for foreign visiting students	BJ60F0300 Fiber Technology; Personal Assignment (6 op)
Kemian laboratorio						Opas 2007-08
Johtaja: Professori, FT Heli Sirén						
		op	vsk	per	HUOM!	
BJ70A0001	Epäorgaaninen kemia	6	Tkk1	1-3		BJ70A0000 Epäorgaaninen kemia I (6 op)
BJ70A0101	Epäorgaanisen kemian syventävät tiedot	4	Tkk2-3	3-4	luennoidaan joka 2. vuosi, seur. krn 2009-10	BJ70A0100 Epäorgaaninen kemia II (5 op)
					opintopistemäärä muuttunut	
BJ70A0201	Analyttinen kemia	6	Tkk1	1-4		BJ70A0200 Analyttinen kemia (6 op)
BJ70A0600	Analyttisen kemian laboratoriotyökurssi	3	Tkk1	3-4		BJ70A0600 Analyttisen kemian laboratoriotyökurssi (3 op)
BJ70A0700	Teollisuus- ja ympäristöanalytiikka I	5	Tkk3	1-3		BJ70A0400 Prosessi- ja ympäristöanalytiikka I (3op)
BJ70A0800	Teollisuus- ja ympäristöanalytiikka II	6	DI1-2	4, 1-2		BJ70A0500 Prosessi- ja ympäristöanalytiikka II (6 op)
BJ70A0900	Orgaaninen kemia	6	Tkk2	1-4		BJ71A0000 Orgaaninen kemia I (8 op)
BJ70A1000	Orgaanisen kemian syventävät tiedot	4	Tkk3	3-4	luennoidaan joka 2. vuosi, seur. krn 2008-09	BJ71A0100 Orgaaninen kemia II (6 op)
					opintopistemäärä muuttunut	
Fysikaalisen kemian laboratorio						Opas 2007-08
Johtaja: Professori, TkT Matti Lindström						
		op	vsk	per	HUOM!	
BJ80A0001	Yleinen kemia	3	Tkk1	3		BJ80A0000 Yleinen kemia (4 op)
BJ80A0400	Reaktiokinetiikka	3	Tkk2	2		BJ80A0400 Reaktiokinetiikka (3 op)
BJ80A0500	Pinta- ja kolloidikemia	3	DI1	1		BJ80A0500 Pinta- ja kolloidikemia (3 op)
BJ80A0600	Fysikaalisen kemian laboratoriotyöt	4	Tkk3	1-2		BJ80A0600 Fysikaalisen kemian laboratoriotyöt (4 op)
BJ80A0700	Korroosionesto prosessiteoll. ja voimalaitoksissa	3	DI1	3	intensiivipetuksena	BJ80A0700 Korroosionesto prosessiteoll. ja voimalaitoksissa (3 op)
BJ80A0900	Todellisten liuosten kemialliset ominaisuudet	4	DI2	2		BJ80A0900 Todellisten liuosten kemialliset ominaisuudet (4 op)
BJ80A1000	Kemiallinen termodynamiikka	6	Tkk1	3		BJ80A0100 Johdanto kemialliseen termodynamiikkaan (3 op) **
						BJ80A0200 Kemiallisten tasapainotilojen termodynamiikka (4 op) **
						** Mikäli olet suorittanut näistä vain toisen, ota yhteyttä opettajaan, sillä vanhat opintojaksot yhdistyvät yhdeksi uudeksi opintojaksoksi (BJ80A1000)
Teknillisen kemian laboratorio						Opas 2007-08
Johtaja: Professori, TkT Erkki Paatero						
		op	vsk	per	HUOM!	
BJ90A1000	Luonnonvarat ja niiden prosessointi kemian- ja energiateollisuudessa	3	Tkk2	3-4		BJ90A0000 Kemianteollisuuden prosessit (3 op)
BJ90A0100	Kemiallinen reaktiotekniiikka	6	Tkk3	1-2		BJ90A0100 Kemiallinen reaktiotekniiikka (6 op)
BJ90A0200	Teknillinen kemia 1)	10	DI1	3-4	lectures in English	BJ90A0200 Teknillinen kemia (10 op)
BJ90A0400	Catalysis	4	DI1-2	1	intensiivipetuksena	BJ90A0400 Catalysis (4 op)
BJ90A0700	Chemical Separation Methods 1)	4 tai 8	DI1	3-4		BJ90A0700 Chemical Separation Methods (4 tai 8)
BJ90A0900	Teknillisen kemian ja teknillisen polymeerikemian laboratoriotyöt	4	Tkk3	1-2		BJ90A0300 Teknillisen kemian laboratoriotyöt (3 op) ***
						BJ50A0300 Teknillisen polymeerikemian laboratoriotyöt (3 op) ***
						*** Mikäli olet suorittanut näistä vain toisen, mutta olisit halunnut suorittaa molemmat, ota yhteyttä opettajaan, sillä vanhat opintojaksot yhdistyvät yhdeksi uudeksi opintojaksoksi (BJ90A0900)
	1) = yhteisiä luentoja, ei samaan tutkintoon					