

## Konetekniikan osasto

### Osaston tuottamat opintojaksot 2005-2006

*Opintojaksot on hyväksytty konetekniikan osastoneuvoston kokouksissa 9.2.2005 ja 2.3.2005.*

#### Konetekniikan osaston yhteiset

UUSI OPINTOJAKSO	VANHA OPINTOJAKSO	VSK	PERIODI
Ko4000000 Tutkimusseminaari 2 op	020901000 Tutkimusseminaari	4. tai 5.	1-4
Ko4000100 Individual Project Work 6 op	020902000 Individual Project Work	4.	1-4
Ko4000200 Research Seminar 2 op	-	5.	4.
Ko4000300 Introduction to M.Sc. Studies 1 op	-	4.	1-2
Ko4000400 Kandidaatintyö ja seminaari 10 op	-	3.	1-4

#### Hitsaustekniikan laboratorio

*Vastuuhenkilö: professori, TkT Jukka Martikainen*

UUSI OPINTOJAKSO	VANHA OPINTOJAKSO	VSK	PERIODI
Ko4110000 Hitsaustekniikan yleiskurssi 5 op	020605001 Hitsaustekniikan yleiskurssi	3.	3-4
Ko4110100 Materials Science 6 op	020609000 Materials Science	4.	1-2
Ko4110200 Hitsaustekniikan peruskurssi 5 op	020611002 Hitsaustekniikan peruskurssi	2.	3-4
Ko4110300 Hitsaustekniikan jatkokurssi 7 op	020617000 Hitsaustekniikan jatkokurssi	5.	1-2
Ko4110400 Modern Welding Technology 7 op	020618000 Modern Welding Technology	5.	3-4
Ko4110500 Hitsausmetallurgia 5 op	020622000 Hitsausmetallurgia	4.	3-4
Ko4110600 Hitsauksen laadunvarmistus 4 op	020630000 Hitsauksen laadunvarmistus	4.	3-4
Ko4110700 Metalliopin peruskurssi 5 op	020642000 Metalliopin peruskurssi	2.	1-2
Ko4110800 Metalliopin erikoiskurssi 5 op	020649000 Metalliopin erikoiskurssi	2.	3-4
Ko4110900 Konstruktiomateriaalit ja niiden valinta 5 op	020666000 Konstruktiomateriaalit ja niiden valinta	4.	1-2
Ko4111000 Virtuaalihitsaus 3 op	020690000 Virtuaalihitsaus	4.	3-4
Ko4111100 Virtual Welding 3 op	020691000 Virtual Welding	4.	3-4
Ko4111200 Johdatus hitsaustuotantoon 4 op	-	2.	Intensiivi

#### Konepaja- ja levytyötekniikan laboratorio

*Vastuuhenkilö: professori, TkT Juha Varis*

UUSI OPINTOJAKSO	VANHA OPINTOJAKSO	VSK	PERIODI
Ko4180000 Materiaalinvalinnan ja valmistustekniikan peruskurssi 5 op	020508000 Materiaalinvalinnan ja valmistustekniikan peruskurssi	1.	1-2
Ko4180100 Tekninen piirustus I 5 op	020560001 Tekninen piirustus I	1.	1-2
Ko4180200 Tekninen piirustus II 5 op	020561001 Tekninen piirustus II	1.	3-4
Ko4180300 Levytyötekniikka 6 op*	020543001 Levytyötekniikan peruskurssi	3.	1-2
Ko4180400 Lastuava työstötekniikka 6 op	020580001 Tuotantotekniikan peruskurssi	2.	3-4

Ko4180500 Tuotantotekniikan erityisopinnotjakso 7 op	020545000 Levytyötekniikan jatkokurssi 020583010 Tuotantotekniikan jatkokurssi	3.	3-4
Ko4180600 Tuotantotekniikan laboratoriotyöt 5 op	020583020 Tuotantotekniikan laboratoriotyöt	4.	2-3
Ko4180700 Advanced Production Engineering 7 op	020586000 Advanced Production Engineering	4.	1-2
Ko4180800 Johdatus materiaalitekniikkaan 4 op	-	1.	1/intensiivi
Ko4180900 Johdatus tuotantotekniikkaan 4 op	-	1.	2/intensiivi
Ko4181000 Tekninen dokumentointi 4 op	-	1.	2/intensiivi
Ko4181100 Lastuavan työstötekniikan perusteet 5 op	-	2.	3-4

\* luennoidaan ensimmäisen kerran 2006-2007

### Lasertyöstön laboratorio

Vastuuhenkilö: professori, TkT Veli Kujanpää

UUSI OPINTOJAKSO	VANHA OPINTOJAKSO	VSK	PERIODI
Ko4190000 Säädetyöstö 5 op	020619001 Säädetyöstö	3.	3-4
Ko4190100 Laser Processes 6 op	020682001 Laser Processes	4.	1-2
Ko4190200 Product Design for Laser Processing 4 op	020683001 Product Design for Laser Processing	4.	3-4
Ko4190300 Lasertekniikan jatkokurssi 6 op	-	5.	1-2

### Mekatroniikan ja virtuaalisuunnittelun laboratorio

Vastuuhenkilö: professori, TkT Heikki Handroos

\*Vastuuhenkilö: professori, TkT Aki Mikkola

UUSI OPINTOJAKSO	VANHA OPINTOJAKSO	VSK	PERIODI
Ko4210000 Mekatroniikan peruskurssi 4 op	020353000 Koneautomaation käytöt ja ohjaus	2.	3-4
Ko4210100 Hydraulitekniikka 5 op	020361000 Hydraulitekniikka	3.	1-2
Ko4210200 Mekatroniikka 6 op	020365000 Koneautomaation komponentit	3.	1-2
Ko4210300 Servo Control Engineering 6 op	020372001 Servo Control Engineering	3.	3-4
Ko4210400 Mekatroniikan erityisopinnotjakso 6 op	020377000 Koneautomaation järjestelmäteknikka	4.	3-4
Ko4210500 Mekatroniikan työkurssi 6 op	020387000 Koneautomaation erikoistyöt 4 ov	4. tai 5.	3-4
Ko4250000 Simulation of a Mechatronic Machine 6 op*	020810001 Simulation of a Mechatronic Machine	3.	3-4
Ko4250100 Koneen simuloinnin työkurssi 6 op*	020820001 Koneen simuloinnin työkurssi	4.	1-2
Ko4250200 Koneen simuloinnin erityisopinnotjakso 4 op*	020821000 Koneen simuloinnin erityisopinnotjakso	4.	3-4
Ko4250300 Virtuaalisuunnittelun työkurssi 6 op*	020840000 Virtuaalisuunnittelun erikoistyöt	4. tai 5.	3
Ko4250400 Introduction to Multibody Dynamics 4 op*	-	3.	3

### Koneenosien ja mekanismiopin laboratorio

Vastuuhenkilö: professori, TkT Heikki Martikka

UUSI OPINTOJAKSO	VANHA OPINTOJAKSO	VSK	PERIODI
Ko4220000 Mekanismioppi 5 op	020141000 Mekanismiopin peruskurssi 020145000 Mekanismiopin jatkokurssi	3.	1-2

Ko4220100 Koneenosien suunnittelun peruskurssi 5 op	020152010 Koneenosat I	2.	1-2
Ko4220200 Koneenosien suunnittelun jatkokurssi 5 op	020152020 Koneenosat II	2.	3-4
Ko4220300 Koneenosien suunnittelun työkurssi 5 op	020164000 Koneenosat III	4.	3-4
Ko4220400 Komposiittien lujuus 4 op	020470000 Komposiittien lujuus 2,5	3. tai 4.	1-2

## Koneensuunnittelun laboratorio

*Vastuhenkilö: professori, TkL Arto Verho*

UUSI OPINTOJAKSO	VANHA OPINTOJAKSO	VSK	PERIODI
Ko4230000 Teknisen suunnittelun peruskurssi 4 op	020332000 Teknisen suunnittelun peruskurssi	2. tai 3.	3-4
Ko4230100 Koneensuunnitteluoppi 5 op	020337000 Koneensuunnitteluoppi	3.	1-2
Ko4230200 Koneensuunnitteluoopin jatkokurssi 6 op	020343000 Koneensuunnitteluoopin jatkokurssi	4.	3-4
Ko4230300 Koneensuunnittelun työkurssi 6 op	-	4. tai 5.	3-4

## Rakenne- ja lujuustekniikan laboratorio

*Vastuhenkilö: professori, TkT Gary Marquis*

UUSI OPINTOJAKSO	VANHA OPINTOJAKSO	VSK	PERIODI
Ko4240000 Statiikka 6 op	020201001 Statiikka	1.	1-2
Ko4240100 Dynamiikka I 5 op	020205010 Dynamiikka I	2.	1-2
Ko4240200 Dynamiikka II 6 op	020205021 Dynamiikka II	2.	3-4
Ko4240300 Lujuusoppi I 6 op	020224000 Lujuusoppi I	1.	3-4
Ko4240400 Lujuusopin perusteet 5 op	020227000 Lujuusopin perusteet	1.	3-4
Ko4240500 Lujuusoppi II 7 op	020231001 Lujuusoppi II	3.	1-2
Ko4240600 Levyt, laatat ja kuoret 6 op	020252000 Levyt, laatat ja kuoret	4.	3-4
Ko4240700 Värähtelymekaniikan peruskurssi 5 op	020266001 Värähtelymekaniikan peruskurssi	3.	1-2
Ko4240800 Värähtelymekaniikan jatkokurssi 6 op	020267001 Värähtelymekaniikan jatkokurssi	3. tai 4.	3-4
Ko4240900 Structural Analysis 6 op	020415001 Structural Analysis	2.	1-2
Ko4241000 Design of Steel Structures 6 op	020428001 Design of Steel Structures	4.	3-4
Ko4241100 FE-analyysin peruskurssi 5 op	020446000 FE-analyysin peruskurssi	3.	1-2
Ko4241200 FE-analysis course 5 op	020447000 FE-analysis course	3.	3-4
Ko4241300 FE-analyysin jatkokurssi 5 op	020448000 FE-analyysin jatkokurssi	3.	3-4
Ko4241400 Fatigue Design 6 op	020462000 Fatigue Design	4.	1-2
Ko4241500 Teknisen laskennan apuvälineet 1 op	020475000 Teknisen laskennan apuvälineet	3.	1-2
Ko4241600 FE-analysis Seminar in Advanced Topics 3 op	020449000 FE-analysis Seminar in Advanced Topics	3.	1-4
Ko4241700 Rakenteiden optimointi 7 op	020480000 Rakenteiden optimointi	4.	1-2
Ko4241800 Roottoridynamiikka 7 op	020485000 Roottoridynamiikka	4.	3-4
Ko4241900 Teräsrakenteiden työkurssi 6 op	020416000 Teräsrakenteiden konstruktiotyö	4. tai 5.	1-4

## Puunjalostustekniikan laboratorio

Vastuuhenkilö: professori, MMT Timo Kärki

UUSI OPINTOJAKSO	VANHA OPINTOJAKSO	VSK	PERIODI
Ko4510000 Puuraaka-aineoppi 5 op	020702000 Puuraaka-aineoppi	2.	3
Ko4510100 Metsätalous 3 op	020705000 Metsätalous	2.	4
Ko4510200 Metsätalouden jatkokurssi 3 op	020706000 Metsätalouden jatkokurssi	3.	2
Ko4510300 Metsäteknologia 3 op*	-	3.	2
Ko4510400 Kuivaustekniikka 3 op*	-	4.	1-2
Ko4510500 Kuivaustekniikka laboratoriotyöt 4 op*	-	3.	3-4

\* luennoidaan ensimmäisen kerran 2006-2007

## Puuntyöstötekniikan laboratorio

Vastuuhenkilö: professori, TkT Ilkka Pöyhönen

UUSI OPINTOJAKSO	VANHA OPINTOJAKSO	VSK	PERIODI
Ko4520000 Mekaaninen metsäteollisuus I 3 op	020707010 Mekaaninen metsäteollisuus I	2.	1
Ko4520100 Mekaaninen metsäteollisuus II 3 op	020707020 Mekaaninen metsäteollisuus II	2.	2
Ko4520200 Puuntyöstötekniikka 4 op	020721000 Puuntyöstötekniikka	2.	4
Ko4520300 Informaatiotekniikka mekaanisessa metsäteollisuudessa 3 op	020723000 Informaatiotekniikka mekaanisessa metsäteollisuudessa	3.	3-4
Ko4520400 Puulevytekniikka 4 op	020737000 Puulevyteollisuuden koneet	4.	3-4
Ko4520500 Puuteollisuuden jalostustekniikka 3 op	020742000 Puuteollisuuden jalostustekniikka	4.	3-4
Ko4520600 Tehtaansuunnittelu 4 op	020770000 Tehtaansuunnittelu	4.	3-4
Ko4520700 Tehtaansuunnitteluprojektin johtaminen 1 op	-	4.	3-4
Ko4520800 Terästekniikka 5 op	020780000 Terästekniikka	4.	3-4
Ko4520900 Puurakenteet 4 op	020791001 Puurakenteet	3.	2-3
Ko4521000 Puutekniikan työkurssi 6 op	-	4. tai 5.	3-4
Ko4521100 Puun pintakäsittely ja liimaus, laboratoriotyöt 3 op**	-	5.	3-4

\*\* luennoidaan ensimmäisen kerran 2007-2008

## Sahatekniikan laboratorio

Vastuuhenkilö: professori, TkT Jaakko Vuorilehto

UUSI OPINTOJAKSO	VANHA OPINTOJAKSO	VSK	PERIODI
Ko4530000 Wood Processing Machinery 6 op	020733002 Wood Processing Machinery	3.	3
Ko4530100 Measuring Technology at Mechanical Wood Processes 4 op	020734001 Measuring Technology at Mechanical Wood Processes	4.	4

### Poistuvat opintojaksot:

020432000 Konstruktiotekniikan erikoistyöt 4 ov
020476000 Konstruktiotekniikan mittaukset 2 ov
020585000 Tuotantotekniikan erikoistyöt 4 ov
020627000 Hitsaustekniikan erikoistyöt 4 ov
020680000 Lasertekniikan optiset perusteet 2 ov
020681000 Lasertyöstölaitteistot ja -järjestelmät 3 ov
020684000 Lasertekniikan materiaalit 2 ov
020685000 Elektroniikan lasertekniikka 3 ov
020686000 Lasertekniikan erikoistyöt 4 ov
020709000 Forest and Wood Technology 4 ov
020726000 Puun liimaus- ja pintakäsittelytekniikka 3 ov
020770010 Tehtaansuunnittelu 4 ov
020775000 Kuljetusvälinetekniikka 3 ov
020795000 Puutekniikan erikoistyöt 4 ov
020910000 Modernien liittämismenetelmien työturvallisuus 2,5 ov
020913000 Hitsausprosessit ja hitsaustuotannon laatu 2,5 ov

### Uudet opintojaksot:

Ko4000200 Research Seminar 2 op
Ko4000300 Introduction to M.Sc. Studies 1 op
Ko4000400 Kandidaatintyö ja seminaari 10 op
Ko4111200 Johdatus hitsaustuotantoon 4 op
Ko4180800 Johdatus materiaalitekniikkaan 4 op
Ko4180900 Johdatus tuotantotekniikkaan 4 op
Ko4181000 Tekninen dokumentointi 4 op
Ko4181100 Lastuavan työstötekniikan perusteet 5 op
Ko4190300 Lasertekniikan jatkokurssi 7 op
Ko4230300 Koneensuunnittelun työkurssi 6 op
Ko4250300 Virtuaalisuunnittelun työkurssi 6 op
Ko4250400 Introduction to Multibody Dynamics 4 op
Ko4510300 Metsäteknologia 3 op
Ko4510400 Kuivaustekniikka 3 op*
Ko4510500 Kuivaustekniikka laboratoriotyöt 4 op*
Ko4520700 Tehtaansuunnitteluprojektin johtaminen 1 op
Ko4521000 Puutekniikan työkurssi 6 op
Ko4521100 Puun pintakäsittely ja liimaus, laboratoriotyöt 3 op**

\* luennoidaan ensimmäisen kerran 2006-2007

\*\* luennoidaan ensimmäisen kerran 2007-2008