

I-KT 2010-2011
 Alku 2010-S
Kone- ja tuotantotekniikka, 240 op

Op tarkistus -->	27	34	27	36	27	34	38	27	250
Vuositeeman valintakoodi-->	I-KT-1		I-KT-2		I-KT-3		I-KT-4		OP
Opintoluokka -->	1.		2.		3.		4.		Yht.
Semester -->	S	K	S	K	S	K	S	K	240

Koodi	Juonteen nimi								
	PERUS- JA AMMATTIOPINNOT								
IKTX0100	Koneen rakenteen analysointi	27							
IKTP0101	Johdatus koneinsinööriopintoihin	2							
IKTP0102	Tietokone opiskeluvälineenä	3							
IKTP0103	Johdatus tekniikan matematiikkaan	5							
IKTA0104	Materiaalit	3							
IKTA0105	Konepajatekniset mittaukset	3							
IKTA0106	Konealan työturvallisuus	2							
IKTP0107	Energiatuotannon kemia	3							
IKTA0108	Teknillisen piirtämisen perusteet	2							
IKTA0109	Ajoneuvoprojekti	4							
IKTX0200	Koneen valmistustekninen analysointi	24							
IKTP0201	Tiedottava viestintä	2							
IKTP0202	Tekniikan englanti 1	3							
IKTP0203	Analyttinen geometria ja lineaarialgebra	3							
IKTP0204	Mekaniikka	4							
IKTA0205	Tietokoneavusteinen koneenpiirustus (AutoCAD)	2							
IKTA0206	Konealan sähkötekniikka	3							
IKTA0207	Energiatekniikka 1	3							
IKTA0208	Ajoneuvoprojektin tekninen dokumentointi	4							
IKTX0300	Vaihdelaatikon suunnittelu ja valmistus		25						
IKTA0301	Statiikka		3						
IKTA0302	Lujuusoppi		3						
IKTA0303	Tietokoneavusteinen valmistus		4						
IKTA0304	Tietokoneavusteisen valm. laboraatiot		4						
IKTA0305	Tietokoneavusteinen konesuunnittelu (Inventor)		3						

Yleiset kompetenssit							Ammatilliset kompetenssit						
Y1	Y2	Y3	Y4	Y5	Y6	IY1	KT1	KT2	KT3	KT4	KT5	KT6	KT7
Itensä kehittämisen	Eettinen osaaminen	Viestintä- ja vuorovaikutusosaaminen	Kehittämistoiminnan osaaminen	Organisaatio- ja yhteiskuntaosaaminen	Kansainvälisyysosaaminen	Matemaattisluonnontieteellinen osaaminen	Konetekninen perusosaaminen	Suunnitteluosaaminen	Valmistustekninen osaaminen	Automaatio-osaaminen	Tuotantotalousosaaminen	Energiatekninen osaaminen	Projektiosaaminen
	X	X		X									
		X				X							
						X	X	X					
							X	X	X	X			
	X		X	X			X	X				X	
				x		X	X	X	X				
							X	X	X			X	X
		X			X		x						X
		X			X		X			X			
						X	X	X		X			
						X	X	X	X	X			X
		X	X				X	X	X				X

I-KT 2010-2011
 Alku 2010-S
Kone- ja tuotantotekniikka, 240 op

Op tarkistus -->	27	34	27	36	27	34	38	27	250
Vuositeeman valintakoodi-->	I-KT-1		I-KT-2		I-KT-3		I-KT-4		OP
Opintokausi -->	1.		2.		3.		4.		Yht.
Semester -->	S	K	S	K	S	K	S	K	240

Koodi	Juonteen nimi	S	K	S	K	S	K	S	K
IKTP0306	Sähkö ja magnetismi			3					
IKTP0307	Matemaattisten ohjelmistojen perusteet			2					
IKTP0308	Differentiaali- ja integraalilaskenta			3					
IKTX0400	Mekanismit ja niiden ohjaus			24					
IKTA0401	Pneumatiikka ja hydraulikka			4					
IKTA0402	Koneautomaatio			5					
IKTA0403	Koneenelimet			3					
IKTP0404	Ohjelmoinnin perusteet (Visual Basic)			3					
IKTP0405	Yrittäjyys ja yritystalous			6					
IKTP0406	Lämpö- ja aaltofysiikka			3					
IKTX0500	Teollisuuden tuotekehitysprojekti			21					
IKTA0501	3D-mallinnus ja tuotetiedon hallinta (NX ja Teamcenter)					5			
IKTP0502	Tilasto- ja todennäköisyyslaskenta					2			
IKTP0503	Energiatekniikan fysikaaliset perusteet					3			
IKTP0504	Suullinen ja kirjallinen vaikuttaminen					3			
IKTP0505	Tekniikan ruotsi					4			
IKTA0506	Tuotekehitys- ja suunnitteluprojekti 1					4			
IKTX0600	Tuotekehitysprojektin toteutus			2	22				
IKTA0601	Kustannus- ja kannattavuuslaskenta					2	2		
IKTA0602	3D-CAM-ohjelmointi (NX)					4			
IKTA0603	Robotiikka					3			
IKTA0604	Energiatekniikka 2					3			
IKTP0605	Tekniikan englanti 2					3			
IKTA0606	Verkostojen ja monikulttuuristen tiimien johtaminen					3			
IKTA0607	Tuotekehitys- ja suunnitteluprojekti 2					4			
	SUUNTAAVAT AMMATTIOPINNOT								40

Yleiset kompetenssit							Ammatilliset kompetenssit						
Y1	Y2	Y3	Y4	Y5	Y6	IY1	KT1	KT2	KT3	KT4	KT5	KT6	KT7
Itensä kehittämisen	Eettinen osaaminen	Viestintä- ja vuorovaikutusosaaminen	Kehittämistoiminnan osaaminen	Organisaatio- ja yhteiskuntaosaaminen	Kansainvälisyysosaaminen	Matemaattisluonnontieteellinen osaaminen	Konetekninen perusosaaminen	Suunnitteluosaaminen	Valmistustekninen osaaminen	Automaatio-osaaminen	Tuotantotalousosaaminen	Energiatekninen osaaminen	Projektiosaaminen
						X						X	
						X	X	X		X			
						X		X		X		X	
						X	X	X		X		X	
						X	X	X	X	X			X
						X	X	X	X	X			
	X				X						X		X
						X						X	
		X	X			X	X	X					X
						X	X	X					X
						X			X			X	
	X	X			X						X		X
X	X	X	X	X	X			X	X	X	X		X

I-KT 2010-2011
 Alku 2010-S
Kone- ja tuotantotekniikka, 240 op

Op tarkistus -->	27	34	27	36	27	34	38	27	250
Vuositeeman valintakoodi-->	I-KT-1		I-KT-2		I-KT-3		I-KT-4		OP
Opintokausi -->	1.		2.		3.		4.		Yht.
Semester -->	S	K	S	K	S	K	S	K	240

Koodi	Juonteen nimi	S	K	S	K	S	K	S	K
	Energiäteollisuuden 3D-kone- ja laitesuunnittelun suuntautumisvaihtoehto								
IKTS1100	Energiäteknisen laitteen innovointi, suunnittelu ja toteutus							28	12
IKTS1101	3D-tuotesuunnittelu (NX)							5	
IKTS1102	Automaattinen kokoonpano							3	
IKTS1103	Koneturvallisuus ja CE-merkintä							3	
IKTS1104	Dynaaminen mitoitus							4	
IKTS1105	Elementtimenetelmät (Robot Structures)							4	
IKTS1106	Runkorakenteet							3	
IKTS1107	Konstruktiotekniikka							4	
IKTS1108	Simultaanis suunnittelu (NX ja Teamcenter)							2	4
IKTS1109	3D-tuoteprojekti (NX ja Teamcenter)								8
	Energiäteollisuuden kansainvälisen projektijohtamisen suuntautumisvaihtoehto								
IKTS2100	Energiantuotantolaitoksen projektointi							28	12
IKTS2101	Projektin markkinointi ja sidosryhmäjohtaminen							5	
IKTS2102	Automaatiojärjestelmät							3	
IKTS2103	Ohjaus- ja säätöjärjestelmät							3	3
IKTS2104	Sähköjärjestelmät							3	
IKTS2105	Tilaus- ja toimitusketjun hallinta projektissa							3	2
IKTS2106	Projektin toteutuksen ohjaus ja seuranta							5	
IKTS2107	Workshop in International Projects								4
IKTS2108	Kehittämistoiminnan perusteet							3	
IKTS2109	Energiajärjestelmäprojekti							3	3
IKTS3100	PROJEKTIOPINNOT								
								10	

Yleiset kompetenssit							Ammatilliset kompetenssit						
Y1	Y2	Y3	Y4	Y5	Y6	IY1	KT1	KT2	KT3	KT4	KT5	KT6	KT7
Itensä kehittämisen	Eettinen osaaminen	Viestintä- ja vuorovaikutusosaaminen	Kehittämistoiminnan osaaminen	Organisaatio- ja yhteiskuntaosaaminen	Kansainvälisyysosaaminen	Matemaattisluonnontieteellinen osaaminen	Konetekninen perusosaaminen	Suunnitteluosaaminen	Valmistustekninen osaaminen	Automaatio-osaaminen	Tuotantotalousosaaminen	Energiätekninen osaaminen	Projektiosaaminen
		X	X			X	X	X					X
			X			X	X			X			X
						X	X	X	X		X		
						X	X	X				X	X
			X			X	X	X					X
		X	X	X			X	X					X
						X	X	X	X				X
	X	X		X	X						X		X
	X	X		X	X						X		X
	X	X		X	X						X	X	X
		X		X	X					X	X	X	X

I-KT 2010-2011
 Alku 2010-S
Kone- ja tuotantotekniikka, 240 op

Otsikko
 Opinto

Op tarkistus --> 27 34 27 36 27 34 38 27 **250**
 Vuositeeman valintakoodi--> I-KT-1 I-KT-2 I-KT-3 I-KT-4 **OP**
 Opiskeluvuosi --> 1. 2. 3. 4. **Yht.**
 Semester --> S K S K S K S K **240**

Koodi	Juonteen nimi	1.		2.		3.		4.			
		S	K	S	K	S	K	S	K		
IKTV0000	VAPAASTI VALITTAVAT OPINNOT									10	
	Vapaasti valittavat opinnot			2	2	4	2				
IKTH0000	HARJOITTELU									30	
	Harjoittelu		10		10		10				
IKTO0000	OPINNÄYTETYÖ									15	
IKTO0001	Opinnäytetyö								15		
				24	25	24	23	22	28	12	

Yleiset kompetenssit							Ammatilliset kompetenssit						
Y1	Y2	Y3	Y4	Y5	Y6	IY1	KT1	KT2	KT3	KT4	KT5	KT6	KT7
Itsensä kehittäminen	Eettinen osaaminen	Viestintä- ja vuorovaikutusosaaminen	Kehittämistoiminnan osaaminen	Organisaatio- ja yhteiskuntaosaaminen	Kansainvälisyysosaaminen	Matemaattisluonnontieteellinen osaaminen	Konetekninen perusosaaminen	Suunnitteluosaaminen	Valmistustekninen osaaminen	Automaatio-osaaminen	Tuotantotalousosaaminen	Energiatekninen osaaminen	Projektiiosaaminen