

# Prosessi- ja materiaalitekniikka



<b>YDINOSAAMINEN 180 OP</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>suoritusvuosi</b>
<b>PERUSOPINNOT 75 OP</b>					
<b>0750ORIE Orientointi 15 op</b>					
0750OA103 Oppiminen ja ammatillinen kasvu 3 op	x				
0750IC103 ICT-valmiudet 3 op	x				
0701MP103 Matematiikan perusteet 3 op	x				
0701FK103 Fysiikan ja kemian perusteet 3 op	x				
0750TP103 Teknisen piirtämisen perusteet 3 op	x				
<b>0750YHA1 Yhteiset ammattiopinnot 1 15 op</b>					
0750MP205 Materiaaliopin perusteet 5 op	x				
0750P1205 Projekti 1 5 op	x				
01SUO Asiantuntijaviestintä 5 op	x				
<b>0750PER1 Perusopinnot 1 15 op</b>					
0750GT303 Geometria ja trigonometria 3 op	x				
0750CD303 CAD-piirtäminen 3 op	x				
0750MK303 Materiaalitekniikan kemia 3 op	x				
01RUO Ruotsin kieli 3 op	x				
0750TK303 Työsuojelu ja koneiden käyttöturvallisuus 3 op	x				
<b>0750PER2 Perusopinnot 2 15 op</b>					
0750VM403 Vektorit ja matriisit 3 op		x			
0751MP403 Myynnin perusteet 3 op tai 0754PK403		x			
0754PK403 Polymeerikemia 3 op		x			
0750ME403 Mekaniikka 3 op		x			
01ENG Englannin kieli ja viestintä 3 op		x			
0750ST403 Suunnittelutekniikka 3D-CAD 3 op		x			
<b>0750PER3 Perusopinnot 3 15 op</b>					
0750DI503 Differentiaali- ja integraalilaskenta 3 op		x			
0750LÄ503 Lämpöoppi 3 op		x			
0750SA503 Sähkö- ja automaatiotekniikka 3 op		x			
0750FL503 Fysiikan laboraatiot 3 op		x			
0750LO503 Lujuusoppi 1 3 op		x			

<b>AMMATTIOPINNOT 60 OP</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>suoritusvuosi</b>
<b><u>PUUTEKNIikka</u></b>					
<b>0751PUUT Puutekniikan perusteet 15 op</b>					
0751PP103 Puuteollisuuden perusteet 3 op	x				
0751TP103 Tuotesuunnittelun perusteet 3 op	x				
0751PA104 Puuraaka-aine 4 op	x				
0751PR105 Puutuoteprojekti 5 op	x				
<b>0751VAL1 Valmistustekniikka 1 15 op</b>					
0751SJ203 Sahatavaratuotanto ja -jalostus 3 op		x			
0751PL203 Puun kuivaus ja lämpökäsittely 3 op		x			
0751HU204 Huonekalutekniikka 4 op		x			
0751PR205 Projekti 2 - tuotekehitysprojekti 5 op		x			
<b>0751VAL2 Valmistustekniikka 2 15 op</b>					
0751LI303 Liimaustekniikka 3 op		x			
0751PI303 Pinnankäsittely 3 op		x			
0751PT304 Puuntyöstö ja tuotantotekniikka 4 op		x			
0751CC305 CNC ja CAM-tekniikka 5 op		x			
<b>0751VAL3 Valmistustekniikka 3 15 op</b>					
0751VA403 Vaneritekniikka 3 op			x		
0751LE403 Levytekniikka 3 op			x		
0751TE404 Tehdassuunnittelu 4 op			x		
0751PR405 Projekti 3 - Tutkimus- ja kehitysprojekti 5 op			x		
<b>AMMATTIOPINNOT 60 OP</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>suoritusvuosi</b>
<b><u>POLYMEERI- JA KUITUTEKNIikka</u></b>					
<b>0754POMA Polymeerimateriaalit 15 op</b>					
0754MM103 Muovimateriaalit 3 op	x				
0754KM103 Kuitumateriaalit 3 op	x				
0754YM103 Yhdistelmäaerimateriaalit 3 op	x				
0754MP106 Materiaaliprojekti 6 op	x				
<b>0754POVA Polymeerituotteiden valmistus 15 op</b>					
0754MT203 Muotit ja työkalut 3 op		x			
0754TS203 Tuotteen suunnittelu 3 op		x			
0754VT205 Valmistustekniikka 5 op		x			
0754TK204 Tuotekehitysprojekti 4 op		x			
<b>Valinnaiset opinnot 15 op</b>					
<b>0754POJK Polymeerituotteiden ominaisuudet ja jatkokäsittely 15 op</b>					
0754ÄM303 Älykkäät materiaalit 3 op			x		
0754OT305 Ominaisuudet ja niiden testaus 5 op			x		
0754JK303 Jälkikäsittelyt ja liittämistekniikat 3 op			x		
0754TK204 Tuotekehitysprojekti 4 op			x		

<b>HARJOITTELU 30 OP</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>suoritusvuosi</b>
Harjoittelu 30 op	x	x	x	(x)	
<b>OPINNÄYTETYÖ 15 OP</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>suoritusvuosi</b>
Opinnäytetyö 15 op				x	
<b>TÄYDENTÄVÄ OSAAMINEN 60 OP</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>suoritusvuosi</b>
<b>0730TOIMO Toiminnanohjaus (TUTA) 15 op</b>					
0750YR103 Yrityksen rahaliikenne 3 op			x		
0750MA103 Markkinointi 3 op			x		
0750TO103 Tuotannonohjaus 3 op			x		
0750ET103 Esimiestoiminta 3 op			x		
0750LY103 Laatu- ja ympäristöjohtamisen työkalut 3 op			x		
<b>0750YHA2 Yhteiset ammattiopinnot 2 15 op</b>					
0750TI203 Tilastomatematiikka 1 3 op			x		
0750TA204 Teollisuusautomaatio 1 4 op			x		
0750MO203 Menetelmäopinnot 3 op			x		
0750AE203 Ammattienglanti 3 op			x		
0750YR202 Yrittäjyysopinnot 2 op			x		
<b>Puurakentaminen 15 op</b>					
0751RA303 Rakennuspuusepäntekniikka 3 op				x	
0751PT303 Puurakenteiden tuotanto 3 op				x	
0751TR303 Tekniset rakennuspuutuotteet 3 op				x	
0751PS306 Puurakenteiden suunnittelu 6 op				x	
<b>0754POSO Polymeerituotteiden sovellukset 15 op</b>					
0754KK403 Kuitukankaat ja tekniset tekstiilit 3 op				x	
0754KU403 Kierrätys ja uusiutuotteet 3 op				x	
0754VO403 Vaativien olosuhteiden tuotteet 3 op				x	
0754TT405 Tuotekehitys- ja tutkimusprojekti 6 op				x	
<b>VAPAASTI VALITTAVAT OPINNOT 15 op</b>					

ops1415-tl-prosessi-ja-materiaalitekniikka.pdf 10.4.2014

Prosessi-ja-materiaalitekniikka-07MAT14-250914.pdf