

Oppimistavoitteet kurssilla Spesifioinnin ja verifiointin perusteet

<i>Pääteema</i>	<i>Esitiedot</i>	<i>Lähestyy oppimistavoitteita</i>	<i>Saavuttaa oppimistavoitteet</i>	<i>Syventää oppimistavoitteita</i>
<p>Tilasiirtymä- systeemit ja mallinnus niiden avulla</p> <p>Spesifiointi</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Tuntee prosessin käsitteen • Tuntee paikallisen ja globaalin muuttujan käsitteet • Tuntee tietoliikenne-protokollia ja niissä käytettävän kuittausmenettelyn • Tuntee poissulkemisongelman • Tuntee perustietorakenteet 	<ul style="list-style-type: none"> • Osaa selittää miten hajautettuja järjestelmiä spesifioidaan siirtymäsysteemeillä. • Osaa tehdä yksinkertaisia tilasiirtymäsysteemejä esim. kuvaamaan muuttujaa tai vaikka yksinkertaista kahviautomaattia. • Osaa muodostaa rinnakkaisoperaattorin avulla yhdistetyistä prosesseista yhteistilaverkon. 	<ul style="list-style-type: none"> • Osaa mallintaa yksinkertaisia tietoliikenneprotokollien prosesseja ja hajautettuja algoritmeja (esim. poissulkemisalgoritmeja) tilasiirtymäsysteemien avulla. • Tuntee eron todellisen rinnakkaisuuteen ja lomitukseen perustuvan mallinnuksen välillä • Osaa eri tavoin mallintaa epädeterminismiä siirtymäsysteemeillä 	

Pääteema	Esitiedot	Lähestyy oppimistavoitteita	Saavuttaa oppimistavoitteet	Syventää oppimistavoitteita
Ekvivalenssit ja verifiointi	<ul style="list-style-type: none"> Tuntee käsitteet relaatio ja ekvivalenssi-relaatio Ymmärtää ja osaa kirjoittaa pseudokoodia 	<ul style="list-style-type: none"> Osaa selittää ekvivalenssiperustaisen verifiointin perusidean Osaa suoritusjälkiekvivalenssin ja heikon bisimulaatioekvivalenssin määritelmät Osaa päätellä ja perustella ovatko kaksi pientä siirtymäsystemiä suoritusjälkiekvivalentit tai bisimulaatioekvivalentit 	<ul style="list-style-type: none"> Osaa selittää heikon bisimulaatioekvivalenssin mukaan minimoivan algoritmin toimintaa ja osaa muodostaa algoritmin tuloksen perusteella tilojen suhteen minimaalisen ekvivalentin siirtymäsystemin. Osaa käyttää algoritmia siten, että voi selvittää ovatko kaksi siirtymäsystemiä heikosti bisimilaarisia. Osaa muodostaa palvelunkuvauksia Osaa selvittää verifioidulla vastaako spesifioitu siirtymäsystemi haluttua palvelunkuvausta 	<ul style="list-style-type: none"> Osaa käyttää myös muita ekvivalensseja apuna verifiointissa
Lotos	<ul style="list-style-type: none"> Ohjelmointitaito 	<ul style="list-style-type: none"> Osaa spesifioida perus-Lotosta käyttäen yksinkertaisia systeemejä Osaa lukea täydellä Lotoksella spesifioituja systeemejä ja osaa selittää niiden toiminnan 	<ul style="list-style-type: none"> Osaa spesifioida täydellä Lotoksella systeemejä Osaa käyttää valmiiksi määriteltyjä Lotoksen tietotyyppisiä Osaa käyttää Lotos-ohjelmistoja (esim. CADP) verifiointiin 	<ul style="list-style-type: none"> Osaa määritellä omia tietotyyppisiä algebrallisella kuvausmenetelmällä Osaa käyttää Lotos-ohjelmistoja minimointiin muiden ekvivalenssien suhteen