

Ekspertna znanja		
Tehnološki razvoj	infrastruktura	
svetovanje za tehnološki razvoj	znanje	oprema
<ul style="list-style-type: none"> - Strukture, samo-urejanje in odzivnost mehke snovi na nano skalah 	<p>Simulacije kompleksnih mehkih snovi na molekulski in nano skali:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Mrežni in brez-mrežni »Monte Carlo« pristop - Molekulska dinamika 	<ul style="list-style-type: none"> - 3 računalniške gruče
<ul style="list-style-type: none"> - Mikrofluidika kompleksnih mehkih snovi 	<p>Posplošena hidrodinamika kompleksnih mehkih snovi: »Lattice-Boltzmann« simulacije dinamičnih pojavov</p>	<ul style="list-style-type: none"> - 3 računalniške gruče
<ul style="list-style-type: none"> - Topološke mehke snovi za fotoniko 	<p>Izračunavanje polja parametra urejenosti kompleksnih mehkih snovi in kompozitov: Numerična minimizacija Landau - de Gennesove proste energije</p>	<ul style="list-style-type: none"> - 3 računalniške gruče
<ul style="list-style-type: none"> - Fotonika kompleksnih mehkih snovi in kompozitov 	<p>Fotonika kompleksnih mehkih snovi:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Izračun resonančni načinov v mikro-resonatorjev - FDTD (končne diference v časovni domeni) pristop za obravnavo prehoda svetlobe skozi kompleksno mehko snov 	<ul style="list-style-type: none"> - 3 računalniške gruče
<ul style="list-style-type: none"> - Eksperimentalna fotonika kompleksnih mehkih snovi in kompozitov 	<ul style="list-style-type: none"> - Manipulacija koloidnih sistemov na mikrometrski skali. - Spektralne analize na mikrometrski prostorski skali - Optika na mikroskali 	<ul style="list-style-type: none"> - Laserske pincete - Laserji - fotospektrometri
<ul style="list-style-type: none"> - Sinteza nanomaterialov na osnovi molibdenovih in volframovih sulfidov in oksidov 	<ul style="list-style-type: none"> - Sinteza iz parne faze v evakuiranih kvarčnih ampulah ter sulfarizacija v pretočnem reaktorju 	<ul style="list-style-type: none"> - Triconske peči - Črpalni sistem
<ul style="list-style-type: none"> - Priprava tankih plasti polimernih nanokompozitov 	<ul style="list-style-type: none"> - Priprava plasti s »spin-coater«-jem 	<ul style="list-style-type: none"> - Spin-coater
<ul style="list-style-type: none"> - Karakterizacija nanomaterialov 	<p>Karakterizacija nanomaterialov.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Elektronska mikroskopija - Mikroskopija na atomsko silo v ultra visokem vakuumu - Vrstična tunelska mikroskopija - Konfokalna ramanska spektroskopija - Mikroskopija v bližnjem polju - Kelvinova mikroskopija 	<ul style="list-style-type: none"> - UHV STM/AFM - Kelvinova sonda - SNOM (Witec) - Konfokalni ramanski spektrometer



<ul style="list-style-type: none"> - Magneto resonančna analiza mehkih snovi in kompozitov 	<ul style="list-style-type: none"> - Meritve, analiza in interpretacija spektrov jeder vodika, devterija, ogljika, dušika z vidika lokalne organizacije in difuzijske dinamike gradnikov na molekularni skali 	<ul style="list-style-type: none"> - Visokoločljivi 500MHz MR spektrometer za trdno in mehko snov
<ul style="list-style-type: none"> - Anizotropni polimeri in njihovi kompoziti na osnovi PDMS in tekočih kristalov 	<ul style="list-style-type: none"> - Sinteza, meritve termomehanskega in optomehanskega odziva, funkcionalizacija s prevodnimi, feroelektričnimi in feromagnetnimi nanodelci 	<ul style="list-style-type: none"> - DMA, miniaturni spektrofotometer
<ul style="list-style-type: none"> - Aplikacija tekočih kristalov s posebnim poudarkom na modulaciji svetlobe z uporabo specialnih tekoče kristalnih (LC) optičnih preklopnikov 	<ul style="list-style-type: none"> - Tehnologija izdelave LCD prikazalnikov - Računalniško modeliranje optičnih lastnosti in dinamike spreminjanja LC direktorja pod vplivom električnega polja - Neinvazivne metode merjenja transporta svetlobe po vidnih živcih - Standardizacijske merske metode povezane s preverjanjem »zaščite oči« (so-avtorji ISO Standarda: Environmental Eye and Face Protection) 	<ul style="list-style-type: none"> - LCD prototipna linija - Precizna mikrofotolitografija - Komplet merskih postopkov za ugotavljanje optične kvalitete optičnih preklopnikov po standardu EN 379 (Eye Protection)