

<b>Студијски програм:</b> Мастер академске студије Физика			
<b>Назив предмета:</b> Материјали у технологији дисплеја			
<b>Наставник/наставници:</b> Федор Скубан			
<b>Статус предмета:</b> изборни			
<b>Број ЕСПБ:</b> 8			
<b>Услов:</b> нема			
<b>Циљ предмета</b> Увођење студената у област савремених материјала који се примењују у технологији производње дисплеја и осталих оптичких уређаја..			
<b>Исход предмета</b> Након одслушаног и научног садржаја предмета студент треба да има развијене: <ul style="list-style-type: none"> <li>– Опште способности: <ul style="list-style-type: none"> <li>– Оспособљеност за праћење стручне литературе.</li> <li>– Способност реализације појединих техничких решења.</li> </ul> </li> <li>– Предметно-специфичне способности: <ul style="list-style-type: none"> <li>– Познавање и специфичности појединих врста материјала који се користе у технологији дисплеја.</li> <li>– Разумевање основних оптичких својстава материјала који се примењују у производњи дисплеја.</li> </ul> </li> </ul>			
<b>Садржај предмета</b> <i>Теоријска настава</i> Електромагнетни таласи у диелектрицима/металима и комплексни индекс преламања. Оптичка, термичка и механичка својства материјала. Интерференција на танким филмовима, оптичкетанке превлаке и дизајн вишеслојних филмова. Оптичка карактеризација материјала. Електромагнетни таласи у анизотропским материјалима, двојно преламање светлости, оптичка активност и уређаји за поларизацију светлости. Материјали за покривање стакла – хемијска, механичка, оптичка својства, врсте. ЛГП материјали – полимери. Оптичко повезивање: врсте повезивања (ваздушни процеп, оптичко повезивање), ОСА, OCR. Материјали: силикони, акрил, полиуретан, епоксид. Течни кристали. OLED, a-Si, полу-Si, моно-Si, транспарентни проводници – InO. Ливени материјали. Фолије, оптичке превлаке.  Покровно стакло: механичка својства(компресивна јачина, понашања при савијању, отпорност на гребање), оптичка својства(траспаренција, рефракција и рефлексција(проучавање SCI, SCE, рефлексције боја $L^*a^*b^*$ , боја при рефлексiji под углом, интерференција), врста превлаке (AP, AG).  <i>Практична настава</i> Вежбе које прате садржај предавања. Израда и презентација семинарских радова.			
<b>Литература</b>			
1. ПОПОВИЋ, Зоран В.: Физика чврстог стања и физика материјала, Земун: Институт за физику, 2006. 2. Chen, J., Cranton W., Fihn M. (2016). "Handbook of Visual Display Technology", Springer International Publishing, Switzerland			
<b>Број часова активне наставе</b>		<b>Теоријска настава: 3</b>	<b>Практична настава: 2</b>
<b>Методe извођења наставе</b> Предавања (3 часа), вежбе (1 час), семинарски рад (1 час).			
<b>Оцена знања (максимални број поена 100)</b>			
<b>Предиспитне обавезе</b>	поена	<b>Завршни испит</b>	поена
активност у току предавања	5	писмени испит	
практична настава	10	усмени испит	55
колоквијум-и		.....	
семинар-и	30		