

НАСТАВНА ТЕМА	КРИТЕРИЈУМИ ОЦЕЊИВАЊА <u>Година: трећа</u> Одељења: машински техничар за компјутерско конструисање, техничар за управљање ЦНЦ машинама, архитектонски техничар, геодетски техничар - геометар		
	ОСНОВНИ НИВО	СРЕДЊИ НИВО	НАПРЕДНИ НИВО
ПОЛИЕДРИ	Зна да нацрта праве полиедре и да обележи њихове основне делове Решава једноставније задатке који подразумевају израчунавање површине и запремине правилних полиедара	Решава мало сложеније примере код правилних полиедара	Израчунава површину и запремину зарубљене пирамиде
ОБРТНА ТЕЛА	Зна да нацрта обла тела и да обележи њихове основне делове Решава једноставније задатке који подразумевају израчунавање површине и запремине одртних тела и лопте	Решава мало сложеније примере код обртних тела	Израчунава површину и запремину зарубљене купе
СИСТЕМИ ЛИНЕАРНИХ ЈЕДНАЧИНА	– израчуна вредност и примени детерминанте другог итрећег реда; – реши једноставан проблем који се своди на систем линеарних једначина;	Примени Крамерово правило на решавање система једначина $2 \times 2$ , $3 \times 3$ .	– примени Гаусов поступак за решавање система линеарних једначина ( $3 \times 3$ )
ВЕКТОРИ	Дефинише векторе и њихов положај у координатном систему	– примени својства скаларног, векторског и мешовитог производа при решавању проблема;	Примењује векторе у геометријским (одређивање угла између два вектора, израчунавање површине и запремине фигура и др.) и физичким проблемима (сабирање и разлагање брзина и сила, момент силе и др.).
АНАЛИТИЧКА ГЕОМЕТРИЈА У РАВНИ	Израчунава дужину дужи у координатном систему применом формуле – реши једноставне проблеме међусобних односа тачака и правих у координатној равни	– реши једноставне проблеме користећи једначине праве и кружнице, односно елипсе;	– примени услов додира и одреди једначину тангенте кружнице, односно елипсе;

НАСТАВНА ТЕМА	КРИТЕРИЈУМИ ОЦЕЊИВАЊА <u>Година: трећа</u> Одељења: моделар одеће		
	ОСНОВНИ НИВО	СРЕДЊИ НИВО	НАПРЕДНИ НИВО

<b>СТЕРЕОМЕТРИЈА</b>	Зна да нацрта праве полиедре обла тела и да обележи њихове основне делове Решава једноставније задатке који подразумевају израчунавање површине и запремине правилних полиедара и облик тела	Решава задатке у којима се појављује примена Питагорине теореме	Решава мало сложеније примере код правилних полиедара и облик тела
<b>ЕКСПОНЕНЦИЈАЛНА И ЛОГАРИТАМСКА ФУНКЦИЈА</b>	Црта графике логаритамске и експоненцијалне функције и зна њихове особине Врши трансформацију најједноставнијих израза применом основних правила	Решава једноставне задатке(изразе и једначине) применом основних особине експоненцијалне и логаритамске функције	Решава сложеније експоненцијалне и логаритамске једначине и изразе
<b>СИСТЕМИ ЛИНЕАРНИХ ЈЕДНАЧИНА</b>	– израчуна вредност и примени детерминанте другог и трећег реда; – реши једноставан проблем који се своди на систем линеарних једначина;	Примени Крамерово правило на решавање система једначина $2 \times 2$ , $3 \times 3$ .	– примени Гаусов поступак за решавање система линеарних једначина( $3 \times 3$ )
<b>АНАЛИТИЧКА ГЕОМЕТРИЈА У РАВНИ</b>	Израчунава дужину дужи у координатном систему применом формуле – реши једноставне проблеме међусобних односа тачака и правих у координатној равни	– реши једноставне проблеме користећи једначине праве и кружнице	– примени услов додира и одреди једначину тангенте кружнице
<b>НИЗОВИ</b>	Разликује геометријски и аритметички низ	– примени аритметички и геометријски низ у једноставним ситуацијама;	
<b>НАСТАВНА ТЕМА</b>	<b>КРИТЕРИЈУМИ ОЦЕЊИВАЊА</b> <b>Година: трећа</b> <b>Одељења: сви трогодишњи смерови</b>		
	<b>ОСНОВНИ НИВО</b>	<b>СРЕДЊИ НИВО</b>	<b>НАПРЕДНИ НИВО</b>
<b>АНАЛИТИЧКА ГЕОМЕТРИЈА У РАВНИ</b>	Израчунава дужину дужи у координатном систему применом формуле – реши једноставне проблеме међусобних односа тачака и правих у координатној равни	– реши једноставне проблеме користећи једначине праве и кружнице	– примени услов додира и одреди једначину тангенте кружнице
<b>НИЗОВИ</b>	Разликује геометријски и аритметички низ	– примени аритметички и геометријски низ у једноставним ситуацијама;	

<b>КРИТЕРИЈУМИ ОЦЕЊИВАЊА</b> <b>Одељење: машински техничар за компјутерско конструисање, техничар за управљање ЦНЦ машинама, архитектонски техничар</b>
--

	<b>ОСНОВНИ НИВО</b>	<b>СРЕДЊИ НИВО</b>	<b>НАПРЕДНИ НИВО</b>
<b>ФУНКЦИЈА ЈЕДНЕ ПРОМЕНЉИВЕ</b>	Ученик зна да израчуна вредности и да скицира графике елементарних функција Анализира графички представљене ф-је	Решава проблеме користећи основна својства функција(област деф.,периодичност,монотоност...) Израчунава једноставне граничне вредности ф-ја	Израчунава граничне вредности ф-ја и решава проблеме користећи својства непрекидности функција
<b>ИЗВОД ФУНКЦИЈЕ</b>	-дефинише прираштај функције, налази прираштај функције у одређеној тачки -препознаје таблицу елементарних функција и уме да одреди најосновније изводе елементарних функција -одређује извод збира, разлике, производа и количника(једноставнији примери)	-одређује извод збира, разлике, производа и количника(мало сложенији примери када се јављају тригонометријске функције) -одређује изводе вишег реда и вредности извода у одређеним тачкама -примењује једначину тангенте и нормале криве	-повезује монотоност функције и екстремне вредности са изводима функције и одређује их
<b>ИНТЕГРАЛИ</b>	Интегрални -препознаје таблицу неодређених интеграла и примењује је у једноставним примерима. -користи методу смене у једноставним примерима -решава једноставне примере парцијалне интеграције -решава једноставне примере израчунавања одређених интеграла помоћу таблице методом смене и парцијалном интеграцијом -решава интеграле помоћу парцијалне интеграције када су потребне мање трансформације подинтегралне функције -решава примере израчунавања одређених интеграла помоћу таблице методом смене и парцијалном интеграцијом када су потребне мање трансформације подинтегралне функције -решава проблеме применом интегралног рачуна: површине равних фигура, запремине тела, дужине кривих.	-решава интеграле помоћу парцијалне интеграције када су потребне мање трансформације подинтегралне функције -решава примере израчунавања одређених интеграла помоћу таблице методом смене и парцијалном интеграцијом када су потребне мање трансформације подинтегралне функције	-решава проблеме применом интегралног рачуна: површине равних фигура, запремине тела, дужине кривих