

<b>Струка (назив): САОБРАЋАЈ</b>		
<b>Занимање (назив): ВОЗАЧ МОТОРНИХ ВОЗИЛА</b>		
<b>Предмет (назив): МОТОРИ И МОТОРНА ВОЗИЛА</b>		
<b>Опис (предмета): Теоретски дио</b>		
<b>Модул (наслов): СИСТЕМИ ПРЕНОСА СНАГЕ (ТРАНСМИСИЈА)</b>		
<b>Датум:</b>	<b>Шифра:</b>	<b>Редни број: 03</b>
<b>Сврха</b>		
Схватање потребе о познавању моторних возила, њихове подјеле и класификације, означавања, габарита, законских ограничења и идентификације		
<b>Специјални захтјеви / Предуслови</b>		
Нема.		
<b>Циљеви</b>		
<ul style="list-style-type: none"><li>- Стицање сазнања о трансмисији возила и њиховим елементима;</li><li>- Стицање сазнања о мјесту и улози појединим елемената у трансмисији;</li><li>- Стицање знања о принципу рада елемената трансмисије.</li></ul>		
<b>Теме</b>		
<ul style="list-style-type: none"><li>1. Спојница</li><li>2. Мјењачи</li><li>3. Зглобни преносници</li><li>4. Погонски мост</li><li>5. Точкови и пнеуматици</li></ul>		

Тема	Исходи учења			Смјернице за наставнике
	Знања	Вјештине	Личне компетенције	
	Ученик је способан да:			
1. Спојница	<ul style="list-style-type: none"><li>- Објасни циљ система преноса снаге;</li><li>- Објасни подјелу спојница</li><li>- Објасни фрикционе спојнице</li><li>- Објасни хидродинамичке спојнице</li><li>- Објасни електромагнетне спојнице</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Препозна потребу система преноса снаге,</li><li>- Препозна потребу подјеле и принципа рада спојница</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- савјесно, одговорно, уредно и правовремено обавља повјерене задатке</li><li>- организује вријеме,</li><li>- испољи позитиван однос према значају спровођења реализованих тема које су важне за његов рад,</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Објаснити циљ система преноса снаге</li><li>- Објаснити подјелу спојница</li><li>- Објаснити принципе рада спојница</li></ul>
2. Мјењачи	<ul style="list-style-type: none"><li>- Објасни функцију мјењача</li><li>- Објасни класификацију мјењача</li><li>- Објасни принцип рада степенастог мјењача</li><li>- Објасни принцип рада синхронизованог мјењача</li><li>- Објасни принцип рада хидрауличног континуалног мјењача</li><li>- Објасни принцип рада електричног континуалног мјењача</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Препозна функцију мјењача</li><li>- Препозна врсте мјењача</li><li>- Препозна принцип рада степенастог мјењача</li><li>- Препозна принцип рада синхронизованог мјењача</li><li>- Препозна принцип рада хидрауличног континуалног мјењача</li><li>- Препозна принцип рада електричног континуалног мјењача</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- испољи позитиван однос према значају тема,</li><li>- испољи љубазност, комуникативност, ненаметљивост и флексибилност у односу према сарадницима,</li><li>- одговорно рјешава проблеме у раду, прилагођава се промјенама у раду и изражава спремност на тимски рад,</li><li>- испољи позитиван однос према професионално - етичким нормама и вриједностима,</li><li>- испољи иницијативу и предузимљивост,</li><li>- испољи жељу и вољу за усавршавањем у струци и цјеложивотним учењем</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Објаснити функцију мјењача</li><li>- Објаснити класификацију мјењача</li><li>- Објаснити принцип рада степенастог мјењача</li><li>- Објаснити принцип рада синхронизованог мјењача</li><li>- Објаснити принцип рада хидрауличног континуалног мјењача</li><li>- Објаснити принцип рада електричног континуалног мјењача</li></ul>
3. Зглобни преносници	<ul style="list-style-type: none"><li>- Објасни функцију зглобних преносника</li><li>- Објасни дијелове зглобних преносника</li><li>- Објасни асинхроне зглобне преноснике</li><li>- Објасни синхроне зглобне</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Препозна функцију зглобних преносника</li><li>- Препозна дијелове зглобних преносника</li><li>- Препозна</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- показује добру ручну спретност, моторичку координацију, има добар слух и вид,</li><li>- испољава способност самосталног рјешавања</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Објаснити функцију зглобних преносника</li><li>- Објаснити дијелове зглобних преносника</li><li>- Објаснити асинхроне зглобне преноснике</li><li>- Објасни синхроне зглобне преноснике</li><li>- Објаснити еластичне зглобне преноснике</li></ul>

	преноснике - Објасни еластичне зглобне преноснике	асинхроне зглобне преноснике - Препозна синхроне зглобне преноснике - Препозна еластичне зглобне преноснике	проблема и самосталност у раду.	
4. Погонски мост	- Објасни захтјеве које треба да испуни погонски мост - Објасни главни преносник - Објасни диференцијал - Објасни полувратила (полуосовине) - Објасни разводник погона (снаге)	- Препозна захтјеве које треба да испуни погонски мост - Препозна главни преносник - Препозна диференцијал - Препозна полувратила (полуосовине) - Препозна разводник погона (снаге)		- Објаснити захтјеве које треба да испуни погонски мост - Објаснити главни преносник - Објаснити диференцијал - Објаснити полувратила (полуосовине) - Објаснити разводник погона (снаге)
5. Точкови и пнеуматици	- Објасни дијелове точка - Објасни везу точка са полувратилом - Објасни димензије и врсте гума	- Препозна дијелове точка - Препозна везу точка са полувратилом - Препозна димензије и врсте гума		- Објаснити дијелове точка - Објаснити везу точка са полувратилом - Објаснити димензије и врсте гума
Интеграција				
- Са модулима стручно теоријске наставе из предмета мотори и моторна возила - Практична настава				
Извори				
- Уџбеници одобрени од Министарства просвјете и културе - Стручни часописи - Интернет				

<b>Оцјењивање</b>
Оцјењује се: 1. Усмена провјера знања (усмено излагање реализованих тема) 2. Писмена провјера знања (тест знања) 3. Активност ученика

<b>Струка (назив): САОБРАЋАЈ</b>		
<b>Занимање (назив): ВОЗАЧ МОТОРНИХ ВОЗИЛА</b>		
<b>Предмет (назив): МОТОРНА ВОЗИЛА</b>		
<b>Опис (предмета): Теоретски дио</b>		
<b>Модул (наслов): СИСТЕМИ НА МОТОРНОМ ВОЗИЛУ</b>		
<b>Датум:</b>	<b>Шифра:</b>	<b>Редни број: 04</b>
<b>Сврха</b>		
Схватање потребе о познавању мотора моторних возила, дијелова мотора, уређаја и система, принципа рада ОТО и дизел мотора, система за паљење, начина стартовања , подмазивања и хлађења мотора.		
<b>Специјални захтјеви / Предуслови</b>		
Нема.		
<b>Циљеви</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Стицање сазнања о раму и каросерији возила</li> <li>- Стицање сазнања о систему за ослањање</li> <li>- Стицање знања о систему за управљање</li> <li>- Стицање знања о систему за заустављање</li> <li>- Стицање знања о осталим уређајима на возилу</li> </ul>		
<b>Теме</b>		
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Рам и каросерија возила</li> <li>2. Систем за ослањање</li> <li>3. Систем за управљање</li> <li>4. Систем за заустављање</li> <li>5. Остали уређаји на возилу</li> </ol>		

Тема	Исходи учења			Смјернице за наставнике
	Знања	Вјештине	Личне компетенције	
	Ученик је способан да:			
1. Рам и каросерија возила	<ul style="list-style-type: none"><li>- Објасни функцију рама и каросерије</li><li>- Објасни услове које требају испунити рам и каросерија</li><li>- Објасни врсте каросерија</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Препозна функцију рама и каросерије</li><li>- Препозна услове које требају испунити рам и каросерија</li><li>- Препозна врсте каросерија</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- савјесно, одговорно, уредно и правовремено обавља повјерене задатке</li><li>- организује вријеме,испољи позитиван однос према значају спровођења реализованих тема које су важне за његов рад,</li><li>- испољи позитиван однос према значају тема,</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Објаснити функцију рама и каросерије</li><li>- Објаснити услове које требају испунити рам и каросерија</li><li>- Објаснити врсте каросерија</li></ul>
2. Систем за ослањање	<ul style="list-style-type: none"><li>- Објасни механизме система за ослањање</li><li>- Објасни основне захтијеве система за ослањање</li><li>- Објасни лиснате опруге (гибњеве)</li><li>- Објасни завојне опруге</li><li>- Објасни торзионе опруге</li><li>- Објасни пнеуматске еластичне елементе</li><li>- Објасни елементе за пригушење осцилација (амортизере)</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Препозна механизме система за ослањање</li><li>- Препозна основне захтијеве система за ослањање</li><li>- Препозна лиснате опруге (гибњеве)</li><li>- Препозна завојне опруге</li><li>- Препозна торзионе опруге</li><li>- Препозна пнеуматске еластичне елементе</li><li>- Препозна елементе за пригушење осцилација (амортизере)</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- испољи љубазност, комуникативност, ненаметљивост и флексибилност у односу према сарадницима,</li><li>- одговорно рјешава проблеме у раду, прилагођава се промјенама у раду и изражава спремност на тимски рад,</li><li>- испољи позитиван однос према професионално - етичким нормама и вриједностима,</li><li>- испољи иницијативу и предузимљивост,</li><li>- испољи жељу и вољу за усавршавањем у струци и цјеложивотним учењем</li><li>- показије добру ручну спретност, моторичку координацију, има добар слух и вид,</li><li>- испољава способност</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Објаснити механизме система за ослањање</li><li>- Објаснити основне захтијеве система за ослањање</li><li>- Објаснити лиснате опруге (гибњеве)</li><li>- Објаснити завојне опруге</li><li>- Објаснити торзионе опруге</li><li>- Објаснити пнеуматске еластичне елементе</li><li>- Објаснити елементе за пригушење осцилација (амортизере)</li></ul>

<b>3. Систем за управљање</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Наведе и објасни структуру система за управљање</li> <li>- Објасни точка управљача</li> <li>- Објасни функцију управљачког механизма</li> <li>- Објасни функцију преносног механизма</li> <li>- Објасни функцију управљачког моста и геометрије управљачких точкова</li> <li>- Објасни функцију сервоуправљача</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Препозна структуру система за управљање</li> <li>- Препозна значај точка управљача</li> <li>- Препозна функцију управљачког механизма</li> <li>- Препозна функцију преносног механизма</li> <li>- Препознати функцију управљачког моста и геометрије управљачких точкова</li> <li>- Препозна функцију сервоуправљача</li> </ul>	самосталног рјешавања проблема и самосталност у раду.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Навести и објаснити структуру система за управљање</li> <li>- Објаснити значај точка управљача</li> <li>- Објаснити функцију управљачког механизма</li> <li>- Објаснити функцију преносног механизма</li> <li>- Објаснити функцију управљачког моста и геометрије управљачких точкова</li> <li>- Објаснити функцију сервоуправљача</li> </ul>
<b>4. Систем за заустављање</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Објасни структуру система за заустављање</li> <li>- Објасни командни механизам</li> <li>- Објасни преносни механизам</li> <li>- Објасни извршни кочиони механизам</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Препозна структуру система за заустављање</li> <li>- Препозна командни механизам</li> <li>- Препозна преносни механизам</li> <li>- Препозна извршни кочиони механизам</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Објаснити структуру система за заустављање</li> <li>- Објаснити командни механизам</li> <li>- Објаснити преносни механизам</li> <li>- Објаснити извршни кочиони механизам</li> </ul>

<b>5. Остали уређаји на возилу</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Објасни електроопрему моторних возила</li> <li>- Објасни провјетравање, гријање и климатизацију возила</li> <li>- Објасни специјалне уређаје на возилу</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Препозна електроопрему моторних возила</li> <li>- Препозна провјетравање, гријање и климатизацију возила</li> <li>- Препозна специјалне уређаје на возилу</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Објаснити електроопрему моторних возила</li> <li>- Објаснити провјетравање, гријање и климатизацију возила</li> <li>- Објаснити специјалне уређаје на возилу</li> </ul>
<b>Интеграција</b>				
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Са модулима стручно теоријске наставе из предмета мотори и моторна возила</li> <li>- Практична настава</li> </ul>				
<b>Извори</b>				
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Уџбеници одобрени од Министарства просвјете и културе</li> <li>- Стручни часописи</li> <li>- Интернет</li> </ul>				
<b>Оцјењивање</b>				
Оцјењује се: <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Усмена провјера знања (усмено излагање реализованих тема)</li> <li>2. Писмена провјера знања (тест знања)</li> <li>3. Активност ученика</li> </ol>				