

**Предлог теми за изработка на дипломски работи за студентите од
Академските студии во учебната 2008/09 година**

1. Теми за дипломски работи за Производно инженерство

Област	Тема
Ментор. Проф.д-р Владимир Дуковски / Доц.д-р Глигорче Вртаноски	
Роботика и CAD/CAM	<ol style="list-style-type: none"> 1. Програмирање на роботите 2. Генерирање на траекторија на движење 3. Повеќеосна 3D обработка 4. Користење CAM систем за проектирање на технолошките процеси
Ментор Проф.д-р Љубен Дудески	
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Интегрирани CAD/CAM/CAE системи за поконкурентно инженерство; 2. Моделирање и анализа на структури од композитни материјали; 3. Експериментални методи за идентификација на однесување на машински структури;
Ментор. Проф.д-р Миколај Кузиновски	
Експериментални методи за изучување на процесите на обработка со режење	1. Анализа на можностите на софтверот Talysrprofile 3+ за истражување на рапавоста на обработената површина
Метрологија и мерни системи	1. Модернизација на уред за проверка на аголници
Менаџмент и контрола на квалитет	1. Улогата на статистичкото управување со процесите во системите за менаџмент со квалитет
Алати и системи алати	1. Анализа на критериумите за избор на резачките алати од аспект на најниски производни трошоци
Ментор. Проф. д-р Зоран Пандилов	
Нумеричко управување и CAD/CAM системи	<ol style="list-style-type: none"> 1. Примена на CAD/CAM софтвер при програмирање на НУ машини 2. Генерирање на NC програми за тродимензионални површини и тела со помош на CAD/CAM софтвер 3. Користење на CAD софтвер при моделирање на сложени тродимензионални површини и тела 4. Користење на симулационен софтвер за верификација на NC програми 5. Конструктивни особености на современите НУ машини

	6. Примена на компјутерите во производство
Ментор. Вон.проф.д-р Валентина Гечевска	
Проектирање на технолошки процеси	1. Компјутерско проектирање на технолошки процеси 2. Моделирање и симулација на процеси и алати кај нумерички управувани обработки со симнување на материјал 3. Методологии за техно-економска анализа во производните процеси
Ментор. Проф. д-р Јован Лазарев	
	1. Деформациони машини 2. Технологии на обработка со пластична деформација
Ментор . Вон.проф.д-р Јасмина Чалоска	
	1. Моделирање и симулација на постапки со обликување 2. Дизајн на алати за делови од автомобилска индустрија 3. Безбедност при работа во индустриските капацитети
Ментор . Вон.проф.д-р Атанас Кочов	
	1. Снабдувачки синџири за поконкурентно инженерство. 2. Интегриран систем на 3Д моделирање, дигитализација, принтање и брзи прототипови за делови од пластика. 3. Дизајн и моделирање на алати за делови од пластика.

2. Теми за дипломски работи за **Транспорт, механизација и логистика**

Област	Тема
Ментор: Проф. д-р Славе Јакимовски	
Транспорт,механизација и логистика	1.Проектирање на мостовска дигалка 2. Проектирање на кранска товарна количка 3. Пресметка на носечка конструкција 4. Проектирање на хидрауличен лифт 5. Проектирање на електричен лифт 6. Внатрешен транспорт во складиште 7. Квалитет и логистика во транспортот
Ментор: Проф. д-р Јанко Јанчевски	
Транспорт,механизација и логистика	1. Системи кај градежните машини 2. Уреди и опрема кај рударските машини 3. Машини за континуиран транспорт 4. Транспортно-претоварна механизација

3. Теми за дипломски работи за **Термичко инженерство**

Област	Тема
	Ментор: Проф.д-р Славе Арменски
	1. Комбинирано производство на енергија со комунален отпад како извор на енергија 2. Комбинирано производство на енергија со природен гас како извор на енергија
	Ментор: Проф.д-р Миле Димитровски
	1. Проектирање на мотор за лесно патничко возило 70 kW 2. Проектирање на дизел мотор за товарно возило 210 kW
	Ментор: Проф.д-р Александар Мојсовски
	1. Сушење на храна 2. Сушење на храна со користење на енергија од Сонцето
	Ментор: Доц. д-р Ристо Филкоски
	1. Термичка пресметка на парен котел 2. Термичка и аеродинамичка пресметка на блок котел
	Ментор: Проф.д-р Љубица Петрушевска
	1. Биогорива - енергетски и еколошки карактеристики 2. Добивање на гориво од цврст комунален отпад
	Ментор: Проф.д-р Марко Серафимов
	1. Пасивни куќи 2. Климатизација на објекти за општа и јавна намена
	Ментор: Проф.д-р Ристо Цицонков
	1. Термотехнички системи и инсталации во супермаркети 2. Идејно решение на ладилник за 3000 тони продукти и избор на соодветна ладилна опрема
	Ментор: Проф.д-р Милан Шаревски
	1. Проектирање и перформанси на турбокомпресорски агрегат 2. Компресорска станица со завојни компресори
	Ментор: Доц.д-р Доне Ташевски
	1. Топлинска пресметка на повеќестепена парна турбине 2. Состојба И перспективи за развој на парните турбине во светот

Ментор: Доц.д-р Ристо Филкоски	
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Емисии од котелски постројки во воздухот 2. Фосилни горива и околина

4. Теми за дипломски работи за **Автоматика и флуидно инженерство**

Област	Тема
Ментор. Проф. д-р Методија Мирчевски	
Динамика на флуидите	<ol style="list-style-type: none"> 1. Моделирање на стационарно и нестационарно рамномерно течење во отворени канали 2. Моделирање на стационарно и нестационарно течење под притисок 3. Теоретско определување на струењето низ аксијална турбомашинска решетка 4. Современи методи за определување на ламинарен граничен слој при струење на стислив флуид 5. Нестационарни струења на гасот во гасоводните системи 6. Математички модели на преобразбата на енергијата во двофазните струјни апарати
Хидромелиоративни системи Водовони и нафтоводни системи	<ol style="list-style-type: none"> 1. Хидраулична пресметка и мониторинг на хидромелиоративен систем 2. Компонирање и хидраулична пресметка на водоводен систем 3. Внатрешно водоснабдување и водоснабдување на објекти 4. Хидраулична пресметка на инсталации за пречистување на природните води 5. Конструктивни форми и пресметка на рапрашувачи на течност 6. Проектно дефинирање на надежноста кај хидромелиоративни системи 7. Проектно дефинирање на надежноста кај водоводните и нафтоводните системи 8. Хидраулична пресметка на нафтоводен систем
Гасоводни системи	<ol style="list-style-type: none"> 1. Прописи и стандарди за опремата и инсталациите за природен гас 2. Проектни решенија на инсталации за природен гас 3. Опрема за постројките и инсталациите за природен гас 4. Проектирање на инсталации за пропан-бутан 5. Хидраулична пресметка на компонирана сложена гасоводна мрежа 6. Заштита на околината при добивање, транспорт и чување на гасот

	<ol style="list-style-type: none"> 7. Внатрешно гасоснабдување на објекти 8. Надежност и оптимална резерва на гасот 9. Пречистување и сушење на гасот. Пресметка и избор на инсталациите 10. Пресметка на хавариски работен режим на гасоводниот систем 11. Техно-економска пресметка на гасоводен систем 12. Определување на хидрауличниот работен тежим на зададена гасоводна мрежа 13. Компонирање на градски систем за снабдување со гас, пресметка на годишна потреба и режими на користење на гасот 14. Надежност и анализа во градските гасоводни системи 15. Методи на решавање на нестационарните процеси во гасоводните системи 16. Експлоатација на магистрални гасоводи
Хидрауличен и пневматски транспорт	<ol style="list-style-type: none"> 1. Модели и хидраулична пресметка на гравитациски хидрауличен транспорт 2. Компонирање и пресметка на цевен хидрауличен транспорт со специјални уреди 3. Компонирање и пресметка на инсталација за хидрауличен транспорт за исхрана во животниски фарми 4. Компонирање и пресметка на инсталации за пневматски транспорт на сипкасти материјали со аерожлеб 5. Проектирање на инсталации за вентилација и пневматски транспорт во дрвната индустрија
Ментор.	
Нумеричко истражување на преодните режими и стабилноста кај хидрауличните и пневматските компоненти и системи	<ol style="list-style-type: none"> 1. Определување на параметрите на состојба кај притисни цевководи од енергетски објекти (В.Стојковски) 2. Нестационарно струење кај разгранети цевководни системи со и без пумпен агрегат (В.Стојковски) 3. Нестационарно струење кај прстенести цевководни системи (В.Стојковски) 4. Динамика на хидраулични компоненти - регулатори на проток (Л.Трајковски) 5. Динамика на хидраулични компоненти - регулатори на притисок (Л.Трајковски) 6. Динамика на хидрауличен серво волан кај возилата (Л.Трајковски)
CFD анализа на струењето и дефинирање на струјнотехничките карактеристики кај компонентите и цевководните системи	<ol style="list-style-type: none"> 1. Примена на CFD техника за дефинирање на коефициент на хидрауличен отпор кај вентил со насад (В.Стојковски, З.Марков) 2. Примена на CFD техника за дефинирање на коефициент на хидрауличен

	<p>отпор кај мерни инструменти за проток со пригушување (А.Ношпал, З.Марков)</p> <p>3.Примена на CFD техника за дефинирање на узгонскиот коефициент и дизајнот на аеродинамично крило од права и кружна решетка (В.Стојковски, З.Марков)</p> <p>4.Примена на CFD техника за дефинирање на техничките карактеристики кај елемент за пневматски транспорт - циклон (М.Мирчевски, З.Марков)</p> <p>5.Примена на CFD техника за конструктивен дизајн на хауба кај систем за отпашување (В.Стојковски, З.Марков)</p> <p>6.CFD анализа на струење низ коленаст дифузор на хидраулична турбина (П.Поповски)</p> <p>7.Проектирање на пригушни елементи со примена CFD технологија (А.Ношпал)</p>
<p>Анализа на надежноста на хидрауличните и пневматски ситеми</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Анализа на надежноста на притисните вентили во хидрауличните системи (В.Стојковски) 2. Анализа на надежноста на проточните вентили во хидрауличните системи (З.Костиќ) 3. Анализа на надежноста на извршната компонента хидрауличен цилиндер од условите на работа на системот (Л.Трајковски) 4. Проектно дефинирање на надежноста кај системите за отпашување (М.Мирчевски) 5.Проектно дефинирање на надежноста кај хидроенергетски објекти (П.Поповски)
<p>Системи за мониторинг и управување кај енергетските машини и постројки од аспект на стабилноста на работа</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Мониторинг и систем на управување за пумпна станица (А.Тунески) 2. Мониторинг и систем на управување за комунална пречистителна станица (А.Тунески) 3. Мониторинг и систем на управување за мала хидроцентрала (П.Поповски) 4. Модел на интеракција на доводниот систем за вода со хидроенергетски објект од аспект на стабилност на системот (Л.Трајковски)
<p>Автоматизација на машините и процесите</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Примена на методот чекор по чекор за автоматизација на машина од прехранбената индустрија (Л.Трајковски) 2. Примена на контролери за автоматска работа на технолошка линија за производство на прашкасти материјали (А.Тунески) 3. Автоматизација на машина за дување на пластични ПЕТ шишиња (Л.Трајковски) 4. Автоматизација на машина за пакување на ситни делови (Л.Трајковски)

	<p>5. Автоматизација на машина за пакување на течности (Л.Трајковски)</p> <p>6. Автоматизација на машина за пакување на зрнести и прашкасти материјали (Л.Трајковски)</p> <p>7. Автоматизација на машина за припрема на кабли</p> <p>8. Автоматизација на машина за монтажа на продолжни кабли.</p> <p>7. Примена на пропорционална хидраулика за хидраулични лифтови и платформи (З.Костиќ)</p>
Автоматско управување	<p>1. Проектирање на системи за управување со квалитет на флуиди</p> <p>2. Примена на програмибилни контролери за автоматизација на мониторинг станица</p> <p>3. Компарација на примената на програмибилните контролери во однос на 4. флуидната автоматика</p> <p>4. Примена на програмибилно управување во енергетски системи</p> <p>5. Проектирање на оператоски интерфејси за примена на програмибилни контролери во системи за управување</p> <p>6. Проектирање на оптимално управување со динамички системи</p> <p>7. Примена на програмибилни контролери во машинството</p>
Примена на CFD и САХ во проектирање и анализа на појавите при заштита на човековата околина од отпадни флуиди	<p>1. Анализа на влијанието на струјните параметри на изнесување на цврсти честици од систем за отпашување со примена на CFD и САХ технологија (М.Мирчевски)</p> <p>2. Примена на CFD и САХ при проектирање на капацитетот на отпадните води кај индустриска пречистителна станица (З.Костиќ)</p>
Експериментално определување на струјнотехнички параметри кај компоненти и хидраулини и пневматски системи	<p>1. Експериментално испитување и определување на струјнотехничките карактеристики на вентили (А.Ношпал)</p> <p>2. Експериментално испитување и определување на струјнотехничките карактеристики на цевки (В.Стојковски)</p> <p>3. Експериментално определување на струјнотехничките карактеристики на мерни инструменти за проток со пригушување (З.Костиќ)</p> <p>4. Експериментално испитување и определување на струјнотехничките карактеристики на двокомпонентните струења кај флуидизираните слоеви (В.Стојковски)</p> <p>5. Експериментално испитување и определување на хомогеноста на еднородни двокомпонентни мешавини со поапстапка на флуидизација (В.Стојковски)</p> <p>6. Експериментално испитување и определување на струјнотехничките</p>

	<p>карактеристики кај систем на всисен пневматски транспорт (М.Мирчевски)</p> <p>7. Проектирање на лабораториски услови и опрема за испитување на механичките карактеристики на производи од полиетилен (Л.Трајковски)</p> <p>8. Определување на влијанието на положбата на инсталирање на мерниот инструмент врз точноста на мерењето (В.Стојковски)</p>
Обновливи извори на енергија	<p>1. Услови за искористување на поедините видови обновливи извори на енергија (П.Поповски)</p> <p>2. Евалуација на условите и цените на користење на поедини видови енергија (П.Поповски)</p>
Хидраулични машини и опрема	<p>1. Избор на опрема за пумпна станица за зададени проектни параметри (П.Поповски)</p> <p>2. Проектирање на главните работни делови на хидраулична турбина (П.Поповски)</p> <p>3. Избор на главните параметри на турбини за мала хидроцентрала (П.Поповски)</p> <p>4. Избор и пресметка на табласти затворачи (З.Костиќ)</p>

5. Теми за дипломски работи за **Материјали, заварување и конструктивно инженерство**

Ментор: Проф. д-р Тодор Ациев	
Машински материјали	<p>1. Анализа на особини и примена на инженерските материјали</p> <p>2. Избор на најповолен материјал при проектирање и изработка на конструкции и делови</p> <p>3. Термичка обработка на метали (железни и нежелезни легури.)</p>
Конструкција и изработка на процесни постројки/Интегритет на заварени конструкции	<p>1. Анализа на фактори кои влијаат на интегритет на заварена опрема под притисок (конструктивен материјал, дизајн, изработка, експлоатација)</p>
Ментор: Проф. д-р Јован Гочев	
Термичка обработка и нејзино влијание врз особините на материјалите	<p>1. Термичка обработка на заварени споеви од разни постапки на заварување при користење на различни материјали</p> <p>2. Термички обработки на различни материјали претходно обликувани во</p>

	машински елементи
Изведба на метални конструкции-резервоари	1. Изведба на вертикални цилиндрични резервоари со различна запремина 2. Изведба на сферични резервоари со различна запремина 3. Изведба на столбови со различна намена 4. Изведба на други метални конструкции
Ментор: Проф. д-р Добре Рунчев	
Технологија на заварување и сродни постапки	1. Технологија на електролачно заварување (РЕЛ, МИГ/МАГ, ТИГ, ЕПП) на елементи (плочи, цевки) од челчни материјали или од обоени метали и легури 2. Технологија на сродни постапки на заварување (термичко сечење, наварување и термичко нанесување)
Неконвенционални постапки на спојување	1. Современи техники на заварување 2. Спојување со лемење 3. Спојување со лепење
Ментор: Проф. д-р Марјан Гаврилоски	
Дизајн на садови под притисок	1. Дизајн и пресметка на садови под притисок за втечнети гасови 2. Дизајн и пресметка на резервоари оптоварени на хидростатски притисок 3. Опрема и контрола за сигурна експлоатација на садови под притисок и резервоари
Пресметка на заварени конструкции	1. Пресметка и обликување на заварени врски 2. Статички оптоварени заварени конструкции 3. Динамички оптоварени заварени конструкции
Ментор: Проф. д-р Зоран Богатиноски	
Дизајн на повеќекатна носечка челична конструкција	1. Дизајн на трикатен деловен објект 2. Дизајн на десеткатен станбен објект
Ментор: Проф. д-р Димитри Козинаков	
Дизајн на метални конструкции	1. Проектирање на разни видови покривни конструкции 2. Проектирање на билборди, канделабри, метален мебел
Метални и неметални материјали, примена, испитување на механичките карактеристики	1. Испитување на механички карактеристики на метали (затегнување, свиткување, тврдина и жилавост) 2. Испитување на механички карактеристики на неметали (затегнување, свиткување, тврдина и жилавост) 3. Видови на метални и неметални материјали и нивна примена
Ментор: Доц. д-р Ѓорѓи Аџиев	

Машински материјали/Металургија на заварување	<ol style="list-style-type: none"> 1. Анализа на особини и заварливост на железни легури (јаглородни, нисколегирани, високолегирани челици и леани железа) 2. Анализа на особини и заварливост на обоени метали и нивни легути (алуминиум, бакар, никел итн.) 3. Појава на прснатини во заварените врски
Конструкција и изработка на процесни постројки/Обезбедување на квалитет кај опрема под притисок	<ol style="list-style-type: none"> 1. Проектирање, конструирање и изработка на процесна опрема (садови под притисок, резервоари, силоси, топлоизменувачи итн.) 2. Разработка и примена на регулатива за обезбедување на квалитет кај опрема под притисок
Испитување на заварени врски и конструкции	<ol style="list-style-type: none"> 1. Класификација и оцена на несовершености и дисконтинуитети во материјалите и заварените врски 2. Методи и техники за испитување без разорување на делови, компоненти и заварени врски и конструкции (визуелно испитување, испитување со течни пенетранти и магнетни честички, ултразвучно и радиографско испитување, останати методи)

6. Теми за дипломски работи за **Индустриско инженерство и менаџмент**

Ментор: Проф.д-р Владимир Дуковски ; Доц.д-р Глигорче Вртаноски	
Менаџмент на развојот на нови производи	<ol style="list-style-type: none"> 1. Концепциски дизајн на производот/ услугата и неговиот бизнис план 2. Процес на развој на производот/услугата и негово подобрување 3. Развојни мапи и процес на мапирање
Менаџмент на квалитет	<ol style="list-style-type: none"> 1. Фокусираност на клиентите во системите за квалитет 2. Определување на задоволството на клиентите во системите за квалитет 3. Процесниот пристап и метрика во системите за квалитет
Ментор: Проф.д.р Делчо Јованоски	
Менаџмент на технолошкиот развој	<ol style="list-style-type: none"> 1. Анализа и градење на суштински способности во претпријатие 2. Димензии на суштинските способности 3. Преструктурирање/подобрување на претпријатие 4. Иновациите и градење на способности за нив

Производен менаџмент	<ol style="list-style-type: none"> 1. Проектирање на технологија на изработка за разни системи на обработка 2. Термичките операции во рамки на технолошкиот процес 3. Влијанието на димензиите и толеранциските барања врз проектирањето на технологијата и примената на алатите 4. Проектирање на технологија на монтажа 5. Временските норми во претпријатието 6. Машинско/компјутерско програмирање на нумерички управувани машини-алатки 7. Проектирање технологија за операции на нумерички управувани машини-алатки 8. Проектирање на групна технологија 9. Планска и пост-калкулација на цените на производителите/услугите 10. Анализа и функционирање на организациска единица за оперативна подготовка на производството 11. Планирање на производството и на капацитетите 12. Избор на оптимална технолошка варијанта
Производни системи	<ol style="list-style-type: none"> 1. Избор на оптимална локација за производен/услужен систем 2. Примена на показателите за перформансите и методи за решавање на проблеми во претпријатијата 3. Оптимален протек на материјали во производството 4. Анализа за воведување на НЦ-технологија во производството 5. Проектирање на фабрика за производство на . . . 6. Проектирање на потсистем за изработка 7. Проектирање на потсистем за монтажа 8. Проектирање на потсистем за транспорт 9. Проектирање на потсистем за складирање 10. Методи за проектирање на производни системи
Ментор: Вон.проф.д-р Валентина Гечевска	
Инженерска економика	<ol style="list-style-type: none"> 1. Управување со трошоци во производни и услужни компании 2. Методи за спроведување на инженерски економски анализи при инвестиции во производни системи 3. Финансиски анализи при изработка на бизнис план и физибилити студија
Ментор: Проф. д-р Радмил Поленаковиќ	

Менаџмент на човечките ресурси	<ol style="list-style-type: none"> 1. Техники и методи за мерење на учинок на вработените 2. Евалуација на критичните фактори за успех при градење на ефективна тимска работа 3. Мотивацијата како клучен фактор за успех на малите бизниси 4. Модели за развој на човечките ресурси 5. Инвестирање во обука и развој на човечките ресурси, техника на 21 век
Менаџмент на малиот бизнис	<ol style="list-style-type: none"> 1. Придобивање на целната група преку правилно насочени промотивни активности 2. Позитивни и негативни аспекти кај семејните бизниси 3. Предности на купување постоечки бизнис 4. Бизнис ангели, алтернативни извори за финансирање на малите бизниси 5. Оптимизација на човечките ресурси за мали бизнис
Ергономија	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ергономија, област за подобрување на квалитетот 2. Постигнување максимален учинок преку ергономски дизајн на работното место 3. Зголемување на работната способност кај лицата со специјални потреби, преку ергономско обликување на просторот 4. Ергономијата основен фактор во развитокот на технологијата 5. Негативни ефекти од работа на производни линии
Претприемништво и мал бизнис	<ol style="list-style-type: none"> 1. SWOT анализа како клучна алатка во процесот на малиот бизнис 2. Развој на маркетинг стратегиите кај малите бизниси 3. Претприемачката свест двигател на иновацијата 4. Зголемување на успешноста на фирмата преку вешто деловно преговарање 5. Семејни бизниси
Деловна логистика	<ol style="list-style-type: none"> 1. Улогата на деловната логистика во малите и средни претпријатија 2. Мапирање на деловните процеси во менаџментот на снабдувачките синџири 3. Оптимизација на дистрибутивните процеси 4. Оптимизација на залихите 5. Апликации и современи алатки во управувањето на логистичките синџири
Ментор: Проф. д-р Ванчо Донев	
Операциски истражувања 1	<ol style="list-style-type: none"> 1. Примена на линеарното програмирање во производствените дејности 2. Примена на линеарното програмирање во услужните дејности 3. Примена на транспортните проблеми во минимизирање на трошоците 4. Оптимизација на производствените залихи

	5. Оптимизација на залихите од резервни делови
Операциски истражувања 2	1. Примена на методите за симулација на оптимизацијата на залихите 2. Примена на масовното опслужување во услужните дејности 3. Теоријата на игри, како помошна техника за донесување на одлуки
Менаџмент на одржување	1. Можности за примена на софтверски пакети во превентивното одржување 2. Можности за примена на софтверските пакети подготовката на одржувањето 3. Компјутерски поддржано тековно одржување
Проектен менаџмент	1. Мрежното планирање како основна техника за менаџмент на проекти 2. Распределбата на ресурсите како основа за оптимизација на трошоците 3. Управување со ризиците и управување со времето како основа за управување со проектите во 21-виот век 4. Лидер и претприемач како основни улоги на проектниот менаџер 5. Методи за собирање податоци при евалуација на проектот
Основи на менаџмент 1	1. Влијанието на внатрешната средина во планирањето кадри 2. Одржување оптимално ниво на конфликти, предуслов за ефикасна работна реализација 3. Поставување на ефективна контрола преку правилно определување критични точки за контролирање 4. Економски придобивки од примената на моделите
Основи на менаџмент 2	1. Влијанието на организациската култура врз ефективноста 2. Менаџмент на стратегискиот растеж 3. Управување на интерперсоналните конфликти, клуч за формирање ефективни тимови 4. Општествени и економски придобивки од дискреционата одговорност
Ментор: Проф. д-р Роберт Миновски	
Студија на работата	1. Дизајнирање на систем за нормирање на работата 2. Рационализација на работата 3. Примена на SMED методот 4. Примена на РОКА-УОКЕ методот 5. Креирање на систем за наградување при индивидуална работа 6. Креирање на систем за наградување при групна работа 7. Дизајнирање на работни места

Проектирање на информациски системи	<ol style="list-style-type: none"> 1. Аудитирање на информациски системи 2. Анализа и оптимирање на информациски систем 3. Проектирање на информациски системи
Менаџмент информациски системи	<ol style="list-style-type: none"> 1. Примена на современи пристапи при проектирањето на МИС во одделни потсистеми на претпријатието 2. Примена на современи пристапи за поддршка при донесувањето на одлуките 3. Креирање на систем за мерење на перформансите
Бази на податоци	<ol style="list-style-type: none"> 1. Креирање на бази на податоци
Моделирање и симулации	<ol style="list-style-type: none"> 1. Примена на симулациите во оптимирањето на деловните системи

7. Теми за дипломски работи за **Моторни возила**

Ментор: Проф. д-р Милан Ќосевски	
Развој на експеримент на база на компонентите на ентериерот на возилата, вклучително подготовка на тестот, спроведување на тестот и анализа	<ol style="list-style-type: none"> 1. Интегрирање на воздушното перниче за патникот напред
Ментор: Проф. д-р Милан Ќосевски	
Зголемување на флексибилноста на патничките возила преку иновативни промени во дизајнот	<ol style="list-style-type: none"> 1. Развој на иновативни решенија за интеграција на купувачка количка во багажникот на патничко возило
Ментор:	
Развој на компоненти од ентериерот на возилата	<ol style="list-style-type: none"> 1 Развој на командна табла на студентското возило ВЕДА – Вон.проф. д-р Софија Сидоренко 2 Концепциски развој на седишта и нивно прицврстување за студентското возило ВЕДА - Проф. д-р Милан Ќосевски 3 Оптимизација на силите потребни за придвижување на шарките за наслонот на задно седиште земајќи го предвид празниот од – Проф. д-р Татјана Кандиќјан
Ментор: Проф. д-р Милан Ќосевски	
Анализа на перформансите на возилата	<ol style="list-style-type: none"> 1. Влечно динамички својства на возило со оценка на карактеристиките на кочење и стабилност 2. Споредбена анализа на влечно динамичките својства на возила со различни решенија во погонот 3. Анализа на граничните перформанси на возилата од аспект на

	прилепувањето
	Ментор: Проф. д-р Милан Косевски
Анализа на автоматизирани системи кај моторните возила	1. Анализа на решенијата за пренос на силината кај хибридните погони од аспект на нивната функционалност и автоматизираност 2. Напредни решенија во системот за еластично потпирање со определено ниво на автоматизираност
	Ментор:
Методологии на испитување на одделни карактеристики на возилата	1. Организација на мерните системи за мерење на физички величини по електричен пат со користење на дигитални мерно засилувачки уреди и современи давачи. Пример на апликација кај возило – Доц. д-р Дарко Данев 2. Развој на методологија на испитување седишта кај возилата, согласно хомологациските прописи. - Проф. д-р Милан Косевски 3. „Виртуелни методи за тестирање“ наспроти физичките методи за тестирање. - Проф. д-р Милан Косевски 4. Развој на методологија за експериментално определување на граничните оптоварувања на носечките елементи од седиште за патничко моторно возило. - Доц. д-р Дарко Данев
	Ментор: Доц. д-р Игор Ѓурков
Моделирање и симулација на возилата и на нивните системи	1. Моделирање и симулација на работата на мотор со внатрешно согорување 2. Моделирање и симулација на трансмисијата на моторното возило 3. Истражување на системите за полуактивно потпирање со симулација на четвртински осцилаторен модел 4. Напредно моделирање на динамиката на возилата - модели од повисок ред 5. Моделирање и симулација на движењето на составот возило-приколка
	Ментор: Доц. д-р Игор Ѓурков
Дијагностика и одржување на моторните возилата и на нивните системи	1. Современи методи и средства за дијагностика на моторите и на нивните системи 2. Современи методи и средства за дијагностика на главните системи на возилото: трансмисија, управување, потпирање, кочење
	Ментор: Доц. д-р Петар Симоновски
Машински конструкции кај возилата – анализа на напонската состојба	1. Реконструкција – контролна пресметка на автомобилски менувач 2. Пресметка на куќиште на менувач со помош на МКЕ 3. Пресметка на куќиште за погонски мост со помош на МКЕ
	Ментор: Доц. д-р Петар Симоновски

Специфични прописи кај возилата	1. Прописи и барања за цистерните и придружната опрема за возилата за превоз на течни горива и гасоваи Ментор: Доц. д-р Дарко Данев
Пресметка на системи за пренос на силина кај моторните возила	1. Контролна пресметка на зглобни преносници во трансмисијата на товарно возило 2. Контролна пресметка на полувршила кај крут погонски мост 3. Контролна пресметка на фриксиона спојка за моторно возило Ментор: Доц. д-р Дарко Данев
Пресметка на системот за управување	1. Контролна пресметка на систем за кочење кај возило од аспект на ефикасноста со барабан и диск сопирачки 2. Компаративна пресметка на системот за кочење при промена на видот на сопирачките 3. Контролна пресметка на систем за кочење кај возило од аспект загревање кај барабан и диск сопирачки Ментор: Доц. д-р Дарко Данев
Специфични прописи кај возилата	1. Пресметка на систем за управување со назабена летва за патничко моторно возило 2. Пресметка на систем за управување со серво-хидрауличен систем за патничко моторно возило Ментор: Доц. д-р Дарко Данев
Пресметка на системот за потпирање	1 Пресметка на елементите за еластично потпирање кај патничко моторно возило 2 Пресметка на елементите за еластично потпирање кај товарно моторно возило 3 Пресметка на елементите за еластично потпирање кај приклучно возило

Ментор: Доц. д-р Дарко Данев	
Аеродинамика на моторните возила	1. Аеродинамички карактеристики кај моторните возила и начин на определување на коефициентот на отпорот на воздухот
Ментор: Проф. д-р Славе Јакимовски	
	1. Проектирање и пресметка на носечка рамка за товарно моторно возило ТИП (Типот на возилото ќе биде дефиниран со потенцијалните кандидати)
Ментор: Проф. д-р Милан Косевски, доц. д-р Дарко Данев	
Регулативни акти и стандардизација во областа на моторните возила	1. Меѓународни и домашни стандарди од областа на моторните возила и нивна корелација
Ментор: Доц. д-р Игор Ѓурков	
	Оптимизација на пренесувањето на силите кај механизам за навалување и лизгање на автомобилско седиште со помош на моделирање, симулација и оцена на решенијата

8. Теми за дипломски работи за **Енергетика и екологија**

Област	Тема
Ментор: Проф. д-р Славе Арменски	
	1. Примена на нуклеарни реактори за производство на електрична енергија 2. Примена на сончева енергија во термичките системи
Ментор: Проф. д-р Миле Димитровски	
	1. Еколошки проблеми од моторите со внатрешно согорување
Ментор: Проф. д-р Александар Мојсовски	
	1. Термално загадување на вода 2. Загадување на околината преку воздух
Ментор: Проф. д-р Марко Серафимов	
	1. Генератори на топлина и животна средина
Ментор: Проф. д-р Александар Мојсовски	
	1. Добивање на гориво од комунален отпад
Ментор: Проф. д-р Љубица Петрушевска	
	1. Термално загадување на вода 2. Загадување на околината преку воздух

	Ментор: Доц. д-р Доне Ташевски
	1. Енергетска ефикасност на станбени објекти
	Ментор: Доц. д-р Ристо Филкоски
	1. Современи енергетски технологии за заштита на околината 2. Горива и околина
	Ментор: Проф. д-р Љубица Тодоровска Ажиевска
	1. Сообраќајна бучава, со осврт на сообраќајната бучава во градот Скопје
	Ментор: Проф. д-р Лазо Димов
	1. Еколошки аспекти во природните процеси на растење и изумирање 2. Примена на бројот e во природните непрекинати процеси
	Ментор:
Гасоводни системи	<ol style="list-style-type: none"> 1. Прописи и стандарди за опремата и инсталациите за природен гас 2. Проектни решенија на инсталации за природен гас 3. Опрема за постројките и инсталациите за природен гас 4. Проектирање на инсталации за пропан-бутан 5. Хидраулична пресметка на компонирана сложена гасоводна мрежа 6. Заштита на околината при добивање, транспорт и чување на гасот 7. Внатрешно гасоснабдување на објекти 8. Надежност и оптимална резерва на гасот 9. Пречистување и сушење на гасот. Пресметка и избор на инсталациите 10. Пресметка на хавариски работен режим на гасоводниот систем 11. Техно-економска пресметка на гасоводен систем 12. Определување на хидрауличниот работен тежим на зададена гасоводна мрежа 13. Компонирање на градски систем за снабдување со гас, пресметка на годишна потреба и режими на користење на гасот 14. Надежност и анализа во градските гасоводни системи 15. Методи на решавање на нестационарните процеси во гасоводните системи 16. Експлоатација на магистрални гасоводи
Хидрауличен и пневматски транспорт	<ol style="list-style-type: none"> 1. Модели и хидраулична пресметка на гравитациски хидрауличен транспорт 2. Компонирање и пресметка на цевен хидрауличен транспорт со специјални уреди 3. Компонирање и пресметка на инсталација за хидрауличен транспорт за исхрана во животниски фарми

	<ul style="list-style-type: none"> 4. Компонирање и пресметка на инсталации за пневматски транспорт на сипкасти материјали со аерожлеб 5. Проектирање на инсталации за вентилација и пневматски транспорт во дрвната индустрија
Ментор:	
<p>Хидроенергетика Заштита на животната средина</p>	<ul style="list-style-type: none"> 1. Примена на CFD и САХ при проектирање на капацитетот на отпадните води кај индустриска пречистителна станица (З. Марков) 2. Услови за искористување на поедините видови обновливи извори на енергија (П.Поповски) 3. Евалуација на условите и цените на користење на поедини видови енергија (П.Поповски) 4. Влијанието на нафтоводните системи врз животната средина (М. Мирчевски) 5. Влијанието на гасоводните системи врз животната средина (М. Мирчевски) 6. Станици за пречистување на отпадна вода (З. Марков) 7. Оптимално искористување на производните капацитети во енергетскиот систем (А. Тунески) 8. Експерименти и симулации кај енергетските системи (А. Ношпал) 9. Проектно дефинирање на надежноста кај хидроенергетски објекти (П.Поповски) 10. Проектирање на мала хидроцентрала (П.Поповски, З. Марков)

9. Теми за дипломски работи за **Мехатроника**

Област	Тема
Ментор: Доц. д-р Златко Петрески	
	<ul style="list-style-type: none"> 1. Изработка на виртуелен инструмент за мерење на механички вибрации 2. Мерење и анализа на вибрации 3. Мерење и анализа на бучава 4. Изработка на виртуелна инструментација со LabView 5. Систем за одржување на натпритисок во компресорска станица заради заштита од продор на агресивна прашина 6. Систем за регулација на Ph вредноста на флуид со додавање на адитиви 7. Проектирање на автоматска пробница за испитување на уреди од кочни системи на шински возила

Ментор: Проф. д-р Даме Коруноски	
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Моделирање и динамика на електромеханички системи. 2. Моделирање на инженерски системи со поврзани графови. 3. Моделирање и симулација на механизми со виши кинематски парови. 4. Моделирање и симулација на механизми со нижи кинематски парови.
Ментор: Доц. д-р Виктор Гаврилоски	
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Безбедносни аспекти на програмибилни електронски системи за лифтови PESSRAL 2. Микропроцесорско управување на лифтови преку картичката MEA NG-12 3. Развој на механизам и управување на автоматска врата за лифтови 4. Електрични сигурносни уреди кај лифтовите и процена на ризикот 5. Мехатронички систем за регулација на параметрите простории 6. Развој на мерен систем за испитување на центрифугални регулатори 7. Електромагнетна компатибилност на уредите од мехатроничките системи 8. Класификација и избор на компоненти кај мехатроничките системи 9. Сензори кај мехатроничките системи 10. Програмибилен систем за управување на механизам за движење
Ментор: Проф. д-р Анание Илиевски	
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Пробен уред за балансирање 2. Пробен уред за центрирање 3. Универзални машини за балансирање 4. Специјални машини за балансирање на автомобилски тркала 5. Мониторинг системи 6. Мерење на напонско-деформациона состојба
Ментор: Проф. д-р Иван Мицкоски	

	<ol style="list-style-type: none"> 1. Примена на инверзните кинематски алгоритми за симулација на движењето и пресметка на положбената грешка кај рамнински манипулатор 2. Диференцијална кинематика, симулација и пресметка на ориентационата грешка кај SCARA манипулатор 3. Определување и пресметка на моментите во актуаторите на динамички модел на рамнински манипулатор со примена на лагранжовите равенки 4. Видови на управување со симултано движење на кинематичките парови на рамнински манипулатор, симулација и пресметка 5. Паралелна работа на манипулатори 6. Условена оптимизациона синтеза на лостови механизми 7. Безусловена оптимизациона синтеза на лостови механизми 8. Управување со брзина кај DC мотор – мехатронен приод 9. Управување на хидрауличен клипен механизам – мехатронен приод 10. Управување со температура кај Екструдер – мехатронен приод 11. Мехатронички приод при конструирање на кинематички шеми на механизми 12. Мехатронички апликации кај шинските возила 13. Апликации со примена на ПИД контролери
<p>Ментор: Проф. д-р Наќе Бабамов</p>	
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Трансферирање на полуобработени сигнали од микроконтролерите до персоналниот компјутер преку USB и USART модулите. 2. Интерфејс за испитување карактеристиките на мехатронички елементи преку развојната плоча bigPIC4. 3. Развојната плоча easyPIC3 како мала мехатроничка лабораторија. 4. Интерфејс за аквизиција на сигнални податоци од сензорот за забрзување и нивно прикажување на LCD дисплеј. 5. Мехатронички систем за регулација на сообраќај 6. Мехатронички систем за напредно управување со паркинг простори 7. Систем за контролиран пристап на лица во работни простории
<p>Ментор: Проф. д-р Кочо Анѓушев</p>	

	<ol style="list-style-type: none"> 1. Проектирање на мехатронен систем за намотување на жица 2. Анализа на автоматизирана постројка за повеќекратно извлекување на жица 3. Анализа на автоматизиран систем за производство на жичани производи 4. Проектирање на мехатронен систем за мерење и пакување на мали метални производи 5. Проектирање на мехатронен систем за формирање на картонски кутии за пакување на производи 6. Проектирање на палетизер за картонски кутии
Ментор: Проф. д-р Душан Чакмаков	
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Дизајн и реализација на база на податоци во Access 2. Нормализација на база на податоци 3. Компјутерска симулација со Монте Карло методот
Ментор: Проф. д-р Лазо Димов	
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Безусловна оптимизација за функции од една реална променлива 2. Примена на диференцијални равенки во опишување и разрешување на проблеми од природни и технички процеси
Ментор: Проф. д-р Љубица Стефанова	
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Нумерички методи за решавање равенки 2. Методи за апроксимација на функции
Ментор: Проф. д-р Алекса Малчески	
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Варијациони методи со ограничувања 2. Директни методи за варијационо сметање - метод на Галеркин 3. Варијационо сметање - гранични услови
Ментор: Проф д-р Никола Тунески	
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Програмирање на веројатносни модели и симулации 2. Статистички методи за анализа на податоци 3. Техники на оптимизација во MATLAB
Ментор: Проф. д-р Лазе Трајковски	

	<ol style="list-style-type: none"> 1. Компјутерско управување и мониторинг на пивара со мал капацитет 2. Компјутерско управување и мониторинг на погон за производство на стиропор 3. Проектирање на машина за палетирање и пакување на видео касети 4. Проектирање на системи за долготрајно испитување на столици и делови од мебел според важечките стандарди 5. Проектирање на испитен стол за испитување на отпорност на стисливост (Ring Stiffness) на коругирани РЕ-цевки и систем за аквизиција на податоци 6. Проектирање на системи за управување во мехатрониката 7. Проектирање на управување со хидрауличен клипен механизам 8. Примена на PID управување во мехатрониката 9. Микропроцесорско управување на лифтови
Ментор: Проф. д-р Атанаско Тунески	
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Примена на програмибилни контролери за анализа на квалитет на флуди 2. Примена на програмибилни контролери за автоматизација на мониторинг станица 3. Компарација на програмибилно управување и управување со флуидна автоматика 4. Примена на програмибилни контролери во енергетски системи 5. Проектирање на оператоски интерфејси за примена на програмибилни контролери во мехатрониката 6. Проектирање на оптимално управување со мехатронички системи 7. Примена на програмибилни контролери во мехатрониката
Ментор: Проф. д-р Татјана Кандиќјан	
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Опримирање на задното автомобилско седиште со оглед на расклопувањето и едноставноста при манипулацијата