

РУСЕНСКИ УНИВЕРСИТЕТ "АНГЕЛ КЪНЧЕВ"

Катедра "РНММЛХТ"

КОНСПЕКТ

за конкурсен изпит за докторанти към катедра РНММЛХТ
направление Ремонт и надеждност

1. Поддържането и ремонта като средство за оползотворяване на ресурсите.
2. Стратегии за поддържане на техниката.
3. Видове ремонтни въздействия на техниката.
4. Неизправности в машините и съоръженията. Същност и причини за тяхното възникване.
5. Основни понятия и определения за състоянието на техниката.
6. Основни свойства на машините. Видове откази.
7. Основни подходи, термини и понятия в надеждността и ремонта на машините. Ремонтни и неремонтни изделия.
8. Оценка на надеждностните показатели на неремонтните изделия.
9. Оценка на надеждностните показатели на ремонтните изделия.
10. Резервиране. Видове резервиране.
11. Икономически аспект на надеждността. Коефициент на техническо използване и коефициент на трайност.
12. Критерий за отказ и гранично състояние на машините. Видове критерии.
13. Стареење на машините и техните елементи.
14. Повреждане на детайлите при контактно въздействие. Видове триене. Основни характеристики и режими на триене.
15. Класификация на видовете износване. Същност, разновидности и характерни особености на задирането.
16. Механично износване. Абразивно, уморно и кавитационно износване. Същност, разновидности и характерни особености.
17. Корозионно-механично износване. Окислително износване и фретинг корозия. Същност, разновидности и характерни особености.
18. Методи за определяне на износването. Уреди и прибори. Апаратура.
19. Методи и средства за намаляване на износването. Конструктивни, технологични, експлоатационни и ремонтни.
20. Повреждане на детайлите при динамично натоварване. Видове и форми на уморно повреждане и разрушаване.
21. Повреждане на детайлите от стареење на материалите, деформация и разрушаване. Същност и форми на проявление.
22. Повреждане на детайлите от корозия. Същност, видове корозия, характерни особености и дефекти.
23. Влияние на качеството на повърхнините и на смазващите материали върху износването.

Литература

1. Николов М., Тончев Г., Стоянов В. Основи на поддържането на машините ПБ при РУ, Русе, 2012.
2. Николов М., Д. Бекана, Технология на ремонта и възстановяването. ПБ при РУ, Русе, 2020
3. Бекана Д. Технология на поддържане и ремонта на машините. ПБ при РУ, Русе, 2019
4. Митев Ив., Т. Деликостов. Надеждност и диагностика на ЗТ. ПБ при РУ, Русе, 2012.
5. Спиридонов Г. Износване и стареење на детайлите на машините от селското стопанство. София, Земииздат, 1980.

10.02.2021 г.

Русе

Съставил:.....

/доц. д-р М. Николов/