

# IKL - II kolokvijum

## 1. Шта представља опрема а шта је поузданост опреме?

Опрема подразумева машине и уређаје, инструменте и алате, грађевинске и друге објекте. Поузданост опреме односи се на њену способност да ради без отказа или озбиљног опадања карактеристика у току одређеног интервала времена и у одређеним условима.

## 2. Које врсте кварова опреме разликујемо?

Разликују се:

- Почетни кварови у периоду уходавања опреме
- Случајни кварови
- Временски кварови, као резултат трошења опреме у току времена употребе
- Проузроковани кварови тј. кварови услед погрешног руковања и недозвољених спољних утицаја

## 3. На шта се односи одржавање опреме у оквиру једног ПС?

- Грађевинске објекте
- Механичке машине и постројења
- Инсталације за пренос течности и гасова
- Електричне машине и уређаје
- Електричне инсталације
- Алате
- Мерна средства
- Транспортна средства
- Помоћна средства

## 4. Шта се подразумева под добра погодност одржавања?

Подразумева се:

- 1) Дефинисано и једноставно одржавање које не захтева специјализовани кадар
- 2) Брзу оправку кварова, евентуалном заменом склопова или подскопова опреме
- 3) Мале трошкове застоја услед оправке
- 4) Мале застоје услед оправке
- 5) Лако дефинисање набавке резервних делова

## 5. Када треба да престанемо са одржавањем одређене опреме?

Одржавање одређене опреме, по правилу, престаје онда кад трошкови одржавања долазе у близину трошкова набавке нове опреме тј. када се она не може одржати у употребљивом стању.

## 6. Од чега зависи обим и сложеност одржавања опреме?

Обим и сложеност одржавања опреме зависе од:

- Политике одржавања опреме
- Броја различитих врста опреме
- Броја и сложености опреме одређене врсте

- Интензитета и услова коришћења опреме
- Распоживих кадровских, финансијских и других могућности

#### **7. Локације обављања одржавања и контроле и оправке опреме:**

- Место коришћења опреме
- Посебне радионице и лабораторије

У првом случају до опреме се транспортује кадар, алат и мерна средства, материјал и резервни делови. У другом случају опрема се транспортује до радионице тј. до лабораторије. За опрему која се може транспортовати често се јавља дилема где је контролисати или оправљати. Оправка или контрола на месту коришћења опреме захтева транспорт свега онога што би било потребно за контролу или оправку при чему је посебно проблематичан транспорт осетљивих мерних средстава. С тог гледишта контрола или оправка опреме у лабораторији или радионици јесу једноставнији и погоднији али се опрема мора евентуално демонтирати и транспортовати. У оваквим случајевима решења се налазе у обезбеђењу покретне лабораторије тј. радионице и анализом трошкова.

#### **8. Врсте одржавања опреме према гарантном року? Разлике.**

- Опрема која је у гарантном року, или је
- Ван гарантног рока

Разлика је у томе што у гарантном року опреме, добављач тј. произвођач опреме има прописану и уговорну обавезу да отклања кварове на њој и евентуално је одржава. У ван гарантном року такве обавезе добављача тј. произвођача не постоје осим ако се посебно не уговоре.

#### **9. Ко је задужен за одржавање опреме?**

За одржавање опреме задужен је:

- Корисник
- Сопствени специјалисти за одржавање, евентуално организовани у засебно организациону целину
- Спољна специјализована организација за одржавање, по позиву или по основу уговора
- Заједно сопствени специјалисти и спољна организација

#### **10. Одржавање опреме према политици одржавања ПС-а? Које су потребне информације од одржавања?**

Одржавање опреме према политици одржавања ПС-а може бити:

- Превентивно одржавање
- Одржавање по потреби

Одржавање опреме требало би да обезбеђује информације о опреми потребне одржавању, али и набавци у циљу усмеравања следећег избора опреме, као и произвођачу опреме у циљу усавршавања.

#### **11. Управљање одржавањем опреме?**

Управљање одржавањем опреме у начелу обухвата:

1. Планирање послова и задатака
2. Доделу послова и задатака одговарајућим извршиоцима
3. Контролу

#### 4. И по потреби корекцију њиховог извршавања

При томе се послови и задаци односе на:

1. Дефинисање приоритета и планова редовног одржавања, оправке, набавке алата, материјала, резервних делова и др.
2. Реализацију планова
3. Извршавање непланираних послова и задатака, посебно отклањање неочекиваних кварова опреме

#### 12. Улога и значај сервиса?

Посматрајући неки сервис као специјализовану организациону целину, она је значајна веза између корисника производа и матичне организације. Пред корисником производа, сервис је репрезент матичне организације. Висок квалитет његових услуга улива поверење и помаже пласману производа. С друге стране, за матичну организацију сервис је значајан фактор у прикупљању информација.

#### 13. Сервис има низ послова и задатака који се односе на:

- Обезбеђивање и анализу информација о корисницима производа које добија од продаје из матичне организације
- Обезбеђивање информација о производима о којима се стара, посебно упутства матичне организације о њиховом коришћењу и оправци
- Планирање превентивног одржавања производа, набавке алата, материјала и резервних делова
- Извршавање тих планова
- Информисање и оспособљавање корисника производа за исправно коришћење производа
- Брзо и квалитетно отклањање пријављених кварова производа
- Информисање матичне организације о одржаваним производима, посебно о њиховим кваровима

#### 14. Шта сервис треба да има да би квалитетно функционисао?

Да би сервис квалитетно функционисао треба да има оспособљен специјализовани кадар и требало би да је тако опремљен да може брзо и квалитетно да отклања кварове производа и то на месту њиховог коришћења.

#### 15. Шта је потребно урадити када се производ више не користи?

По истеку интервала времена коришћења производа, кад постане технички и економски застарео, производ се:

- Прерађује
- Одлаже на за то одговарајуће место

## 16. Фактори који опредељују поступање са производима у фази посткоришћења?

- Технички и економски фактори
- Фактори животне околине

## 17. Шта треба да обезбеди простор тј. технологија код прераде/одлагања производа?

Одлагање искоришћених производа, било да ће се прерађивати или не, захтева наменски пројектован и уређен простор односно технологију који обезбеђују:

- Заштиту околине
- Висок степен коришћења производа
- Једноставан приступ искоришћеним производима који ће се прерађивати.

У складу с тим врши се и специјализација простора за одлагање искоришћених производа.

## 18. Подршка процесу постокоришћења производа?

Подршка процесу постокоришћења производа укључујући и њихову амбалажу, огледа се посебно у:

- 1) **Развоју** тј. пројектовању или конструкцији производа који ће се једноставно и безопасно по околину прерађивати и одлагати
- 2) **Припреми упутстава произвођача о преради и одлагању** искоришћених производа
- 3) **Развоју метода и поступака прераде или одлагања** искоришћених производа
- 4) **Пројектовању опреме за прераду** искоришћених производа
- 5) **Пројектовању простора за одлагање** искоришћених производа
- 6) **Дефинисању метода поступака и средстава надзора одлагања** искоришћених производа
- 7) **Развоју метода поступака и средстава отклањања нежељених последица погрешног одлагања** искоришћених производа.

## 19. Значај логистике у процесу постокоришћења?

- **Велика количина и разноврсност** искоришћених производа на некој територији и у неком интервалу времена, као и проблеми поступања са њима.
- **Трошкови одлагања** искоришћених производа постају значајни посебно услед обезбеђења одговарајућег простора за одлагање таквих производа који задовољава ригорозне услове заштите животне средине, а то захтева налажење начина и средстава за минимизирање тих трошкова.
- Услед **ограничених извора и високе цене сировина**, све више се уочава економска исплативост прераде искоришћених производа коју ваља појачати техничко-технолошком подршком погодне прераде тих производа и минимизирања трошкова за то.

## 20. У свим процесима стварања и коришћења производа јавља се потреба за обезбеђењем одређене заштите:

- Људи
- Животне средине

- Имовина

Такву заштиту у некој организацији, по правилу, обезбеђује одговарајући систем заштите који обухвата координиране активности и средства односно битне факторе заштите.

## 21. Заштита људи?

- Заштита људи у некој организацији усмерена је на **обезбеђење задовољавајућих услова рада и заштите људи на раду.**
- То подразумева **пројектовање, остварење и контролу услова рада** који омогућају квалитетан и продуктиван рад, а посебно се односи на услове у погледу зрачења, испарења, температуре, влажности, буке, вибрације, прашине и осветљења.
- **Техничка подршка** остварењу тих услова подразумева развој и примену одговарајућих метода, поступака и средстава.

Осим обезбеђења услова рада, систем заштите обухвата и непосредну заштиту људи на раду укључујући:

- 1) Припрему упутстава и оспособљавање радника за исправан рад
- 2) Развој и примену метода, поступака и средстава заштите од повреда на раду и од кварова опреме
- 3) Мерење параметара услова рада и сигнализацију опасности од нарушених услова рада
- 4) Мере поступања у случају нарушених услова рада или у случају евентуалних повреда на раду

## 22. Заштита животне средине?

Заштита животне средине у начелу: земље, ваздуха, воде у директној је вези са заштитом људи, не само у некој организацији већ и у њеној околини. Активности такве организације у вези са заштитом животне средине посебно се односе на:

- 1) **Превентиву**, односно популарисање и стимулисање животне средине
- 2) **Доношење и примену одговарајућих прописа**
- 3) **Пројектовање и примену процеса рада** који не условљавају загађење животне средине
- 4) **Контролу очувања**, односно загађивање животне средине
- 5) **Спречавање загађивања** животне средине
- 6) **Уклањање или умањење евентуалних последица загађивања** животне средине
- 7) **Дестимулацијом загађивања** животне средине

## 23. Заштита имовине?

Заштита имовине захтева низ активности, метода, поступака и средстава којима се обезбеђују:

- **Превентивне мере** (изградња објеката од слабо запаљивих материјала, оспособљавање људи за чување имовине, закључавање вредности у касу)
- **Сигнализацију појаве** почетних знакова оштећења имовине (сигнализацију појаве дима, сигнализација провале у складишту)
- **Спречавање оштећења** имовине (гашење пожара)
- **Отклањање последица** оштећења имовине
- 

## 24. Систем снабдевања?

- ♦ **Традиционални приступ**(*podrazumeva zalihe*) - Складиште представља посредника између набавке и производње, а количине на залихама имају улогу амортизера.



- ◆ *"Just in time" приступ* - Однос између набавке и производње је директан.



## 25. Појам науке?

Наука је „систематско и методско истраживање и **знање** у коме свако тврђење мора бити засновано на довољним и релевантним рационалним разлозима, а њихово важење за предмет на који се односе мора бити потврђено или применљивошћу или успешношћу предвиђања будућих погађаја или веродостојним историјским документима и сведочанствима или експерименталним поступцима који се предузимају према општем методолошком принципу,,.

Упрошћено, под науком се може подразумевати систематизовано знање о појавама и односима између њих.