

Република Србија
КРИМИНАЛИСТИЧКО-ПОЛИЦИЈСКИ
УНИВЕРЗИТЕТ

Број:
Датум:

Д О Д А Т А К

Овим додатком утврђује се преглед литературе потребне за припремање пријемног испита и списак тема (области/питања) из којих се врши испитивање на пријемном испиту за упис студената на мастер академске студије, и то:

I За упис кандидата на **Мастер академске студије криминалистике** као пријемни испит полажу се испити из предмета **Криминалистика**.

КРИМИНАЛИСТИКА - испитна питања

Криминалистичка тактика:

1. Појам, предмет и задаци криминалистике?
2. Основна начела криминалистике?
3. Основни субјекти и методи супротстављања криминалитету?
4. Међународна сарадња у спречавању и сузбијању криминалитета?
5. Начини сазнања за кривично дело и учиниоца?
6. Индиције и верзије (појмовно одређење и планирање оперативног рада на основу индиција и верзија)?
7. Криминалистичка обрада места кривичног догађаја?
8. Увиђај (појам, значај, законска правила и тактика вршења)?
9. Претресање (појам, циљ, врсте, законска правила и тактика вршења)?

Литература:

1. Жарковић М., Ивановић З. ***Криминалистичка тактика***, Београд, КПУ, 2020 г.

Криминалистичка методика:

1. Криминалистичко-форензичка истрага леша
2. Кривично дело убиства у Кривичном закону
3. Откривање учиниоца, обезбеђивање доказа и значај индицијалног метода у расветљавању провалних крађа
4. Криминалистичке истраге наркокриминала
5. Криминалистичке истраге силовања

Литература:

1. уџбеник Маринковић Д., Лајић О. ***Криминалистичка методика***, КПУ, 2018. г.

Криминалистичка оператива:

1. Радни и образовни профил криминалистике
2. Појам, карактеристике и врсте информација
3. Појам, карактеристике и врсте доказа
4. Појам и врсте криминалистичких истрага
5. Предмет, циљеви и задаци криминалистичких истрага
6. Модели криминалистичких истрага
7. Криминалистичко-оперативна анализа делинквентске тактике учиниоца

8. Криминалистичка анализа вербалног и невербалног понашања у току прикупљања обавештења и саслушања осумњиченог
9. Израда профила учинилаца кривичних дела
10. Криминалистичко-обавештајни производи

Литература:

1. Ђурђевић, З., Радовић, Н. *Криминалистичка оператива*, Београд, КПУ, 2020 г.

II За упис кандидата на **Мастер академске студије Форензичко инжењерство** као пријемни испит полажу се испити из предмета: Основи форензичких наука, Физичка хемија и Математика.

ОСНОВИ ФОРЕНЗИКИХ НАУКА

1. Дефиниције, поделе, историјат, појмови и објекти криминалистичке технике
2. Технике или методи идентификације особа
3. Технике или методи идентификације предмета
4. Технике или методи идентификације трагова
5. Технике или методи идентификације секундарних објеката
6. Криминалистичко-форензичка обрада места криминалног догађаја

Литература:

1. Машковић Љ., *Криминалистичка техника*, друго измењено и допуњено издање, Београд, КПА, 2013 г.

ФИЗИЧКА ХЕМИЈА

1. **Реално гасно стање.** Једначина реалног гасног стања. Превођење гасова у течно стање и критичне величине. Расподела брзина молекула гаса.
2. **Хемијска термодинамика.** Први закон термодинамике. Рад у термодинамичком систему. Енталпија. Топлотни капацитет. Адијабатски процес. Зависност унутрашње енергије гасова од притиска, запремине и температуре. Термохемија. Други закон термодинамике. Ентропија. Хелмхолцова енергија и Гигсова енергија. Клапејрон-Клаузиусова једначина. Равнотежа у хомогеном систему. Равнотежа у хетерогеном систему. Ле Шателјеов принцип равнотеже. Зависност константе равнотеже од температуре. Трећи закон термодинамике. Хемијски потенцијал.
3. **Течно стање.** Притисак паре. Вискозност. Површински напон.
4. **Чврсто стање.** Кристално и аморфно стање. Оптичка својства кристала. Врсте кристалних решетки.
5. **Раствори.** Растварање гасова у течној и чврстој фази. Растварање чврсте у течној фази. Растварање течне у течној фази.
6. **Фазне равнотеже и трансформације.** Гибсово правило фаза. Равнотеже течних и чврстих фаза у системима са две компоненте. Трокомпонентни системи.
7. **Појаве на граници фаза. Адсорпција.** Адсорпција на граници течне фазе. Адсорпција на граници чврсте фазе. Адсорпционе изотерме.
8. **Хемијска кинетика.** Брзине коначних хемијских реакција у хомогеним системима. Молекуларност и ред реакције. Одређивање реда реакције. Брзине коначних хемијских реакција у хетерогеним системима.
9. **Катализа.** Својства катализатора. Механизам каталитичког дејства. Хомогена катализа. Хетерогена катализа. Негативна катализа. Каталитички отрови. Ензимска катализа.

Литература:

1. Ђурђевић, С. Ђ., Дражић, В. Ј., *Физичка хемија*, Београд, Технолошко-металуршки факултет, 2010 г.

МАТЕМАТИКА

1. Реалне функције једне независне променљиве
2. Низови и конвергенција низова
3. Гранична вредност и непрекидност функција
4. Извод и диференцијал функције
5. Испитивање функција
6. Интеграција функција једне реалне променљиве
7. Неодређени и одређени интеграл
8. Методи решавања интеграла
9. Нумерички редови
10. Функционални редови
11. Тригонометријски редови
12. Скупови, релације, пресликавања
13. Математичка индукција, комбинаторика
14. Матрице и детерминанте
15. Системи линеарних једначина
16. Полиноми и рационалне функције
17. Векторска алгебра
18. Раван и права
19. Површине другог реда

Литература:

1. Миловановић Г., Ђорђевић Р., *Математичка анализа 1*, Електронски факултет, Универзитет у Нишу, 2005 г.
2. Миловановић Г., Ђорђевић Р., *Линеарна алгебра*, Електронски факултет, Универзитет у Нишу, 2005 г.

III За упис кандидата на **Мастер академске студије Информатика и рачунарство** као пријемни испит полажу се испити из предмета: Безбедност података, Рачунарске мреже и Основи програмирања.

БЕЗБЕДНОСТ ПОДАТАКА - области:

1. Заштита информационих система
2. Општи концепт безбедности података и информација
3. CIA триада информационе безбедности
4. Технике угрожавања безбедности података
5. Доступност
6. Основне Линукс команде за прикупљање информација о систему
7. Интегритет
8. Повера интегритета применом контролне суме
9. Заштита интегритета применом контролне суме (ланац блокова)
10. Идентификација и аутентификација
11. Ауторизација
12. Дигитални потпис и електронски сертификат
13. Поверљивост
14. Криптографија
15. Стеганографија
16. Инфраструктура јавног кључа
17. Заштита у мрежном окружењу
18. Антивирусни програми

19. Безбедност апликација
20. Операциона безбедност
21. Организациона безбедност
22. Безбедносни инциденти напади
23. Реаговање на инцидент
24. Резервне копије
25. Виртуелизација (виртуелне машине) у десктоп окружењу
26. Враћање обрисаних података и сигурно (неповратно) брисање (*data recovery & secure deletion*)
27. Провера интегритета датотека
28. Програми за надзор активности корисника на рачунару-*Keylogger*-и
29. Провера лозинки (*password auditors*)
30. Пенетрационо тестирање

Литература:

1. Вуковић И., Поповић Б., **Безбедност података и информација– практикум**, Београд, КПУ, 2022. г. ISBN 978-86-7020-475-1
2. Поповић Б., **Безбедност података и информација– практикум**, Електронски извор на CD-у, Београд, КПА, 2014 г.

РАЧУНАРСКЕ МРЕЖЕ - области:

1. Основни концепти рачунарских мрежа
2. Врсте преноса података
3. Категоризација рачунарских мрежа
4. Референтни мрежни модели и протоколи
5. Технике приступа медијуму
6. Управљање грешкама у преносу
7. Мрежни уређаји
8. Основни концепти мрежних оперативних система (МОС)
9. Бежична мрежна комуникација
10. Интернет протокол
11. Протоколи рутирања
12. Транспортни протоколи - управљање током
13. Мониторинг мрежног саобраћаја
14. WAN технологије
15. Квалитет мрежне услуге
16. Симулације рачунарских мрежа
17. Сигурност рачунарских мрежа

Питања:

1. Разлози за умрежавање
2. Основна својства рачунарских мрежа
3. Комутација веза (кола), комутација пакета и виртуелна кола
4. Врсте рачунарских мрежа према простору и према међусобном функционалном односу
5. Топологије рачунарских мрежа
6. Протоколи са и без успостављања везе
7. OSI и TCP/IP модел
8. SNMP протокол

9. Систем имена домена (DNS)
10. Ethernet
11. Контрола приступа медијуму
12. Случајни приступ медијуму
13. Контрола логичке везе
14. Детекција и корекција грешке
15. Појачавач (repeater), концентратор (hub), мрежни мост (bridge), скретница (switch), усмеривач (router), хаб, свич, рутер - сличности и разлике, мрежни пролаз (gateway), мрежна баријера (firewall), проху сервер
16. Радне функције, карактеристике, предности и недостаци МОС
17. Узајамне активности клијентског рачунара и МОС
18. Мрежни дељени ресурс
19. Компоненте и принцип рада WLAN-а
20. Bluetooth технологија
21. Адресна структура IPv4 и IPv6
22. Класификација протокола рутирања
23. IGP и EGP протоколи рутирања
24. Бескласни протоколи рутирања
25. Карактеристике протокола рутирања
26. Метрике протокола за рутирање
27. Транспорт података са успостављањем везе - TCP протокол
28. Карактеристике и категоризација система за мониторинг мреже
29. Мере QoS перформанси
30. Класификација QoS рутирања
31. Карактеризација саобраћаја
32. Животни циклус развоја модела
33. Моделовање саобраћаја
34. Сигурност електронских комуникација
35. Сигурносне опције у TCP/IP протокол стеку
36. Заштита дигиталног мрежног саобраћаја
37. Системи за детекцију и превенцију упада

Литература:

1. П. Чисар. *Инфраструктура рачунарских мрежа*, Београд, КПУ, 2021. г. ISBN 978-86-7020-459-1

БЕЗБЕДНОСТ ПОДАТАКА

Области:

1. Заштита информационих система.
2. Општи концепт безбедности података и информација.
3. CIA триада информационе безбедности.
4. Технике угрожавања безбедности података.
5. Доступност.
6. Основне Линукс команде за прикупљање информација о систему.
7. Интегритет.
8. Повера интегритета применом контролне суме.
9. Заштита интегритета применом контролне суме (ланац блокова).

10. Идентификација и аутентификација.
11. Ауторизација.
12. Дигитални потпис и електронски сертификат.
13. Поверљивост.
14. Криптографија.
15. Стеганографија.
16. Инфраструктура јавног кључа.
17. Заштита у мрежном окружењу.
18. Антивирусни програми.
19. Безбедност апликација.
20. Операциона безбедност.
21. Организациона безбедност.
22. Безбедносни инциденти - напади.
23. Реаговање на инцидент.
24. Резервне копије.
25. Виртуелизација (виртуелне машине) у десктоп окружењу.
26. Враћање обрисаних података и сигурно (неповратно) брисање (*data recovery & secure deletion*).
27. Провера интегритета датотека.
28. Програми за надзор активности корисника на рачунару-*Keylogger*-и.
29. Провера лозинки (*password auditors*).
30. Пенетрационо тестирање.

Литература:

1. Игор Вуковић, Бранкица Поповић. **Безбедност података и информација– практикум.** КПУ, Београд, 2022. г. ISBN 978-86-7020-475-1
2. Бранкица Поповић. **Безбедност података и информација– практикум.** Електронски извор на CD], КПА, Београд, 2014 г.
3. Релевантна литература доступна на интернету

IV За упис кандидата на **Мастер академске студије Национална безбедност** као пријемни испит полаже се испити из предмета **Национална безбедност.**

Национална безбедност – тематске целине:

1. Безбедност
2. Угрожавање безбедности
3. Државне и националне вредности
4. Државни и национални интереси
5. Традиционални концепт националне безбедности
6. Савремени концепт националне безбедности
7. Организовани криминал
8. Политички криминал
9. Техничко-технолошке претње националној безбедности
10. Природне претње националној безбедности
11. Безбедносно-обавештајни систем Републике Србије
12. Сектор унутрашњих послова
13. Систем царинске безбедности
14. Систем заштите и спасавања
15. Недржавни сектор безбедности

Литература:

1. Мијалковић С.: *Национална безбедност*, Београд, КПУ, 2023 г..

ПРОРЕКТОР ЗА НАСТАВУ

проф. др Ненад Милић