

КОМОРА НА ВЕШТАЦИ

Врз основа на член 10 од Законот за вештачење („Службен весник на Република Северна Македонија“ бр.154/23), Комората на вештаци ја донесе следнава

ПРОГРАМА ЗА СПРОВЕДУВАЊЕ НА ПРВАТА ПОЧЕТНА ОБУКА ЗА ВЕШТАК

1. Со оваа програма се пропишува спроведувањето на првата почетна обука за вештак (во натамошниот текст: обуката).

2. Програмата за спроведување на обуката ги опфаќа следните области:

- Вовед во регулативата за вештачење;
- Архитектура и урбанизам
- Безбедност и здравје при работа
- Геодезија
- Градежништво
- Економија и финансии
- Електротехника
- Земјоделство
- Интелектуална сопственост
- Информатички технологии
- Машинство
- Медицински области
- Психијатрија
- Сообраќај
- Судска медицина
- Шумарство
- Други области: Графологија

Структурата на областите од ставот 1 на оваа точка е дадена во прилог број 1, кој е составен дел на оваа програма.

3. Обуката се спроведува со физичко присуство или на далечина (онлајн) во десет работни денови во попладневните часови и/или во денови на викенд според распоредот изготвен од предавачите, кој кандидатите заедно со релевантната литература го добиваат на првиот ден на обуката.

4. Обуката се спроведува во 60 наставни часови во траење од 45 минути и тоа:

ОБЛАСТ: Вовед во регулативата за вештачење - Дваесет наставни часови за кандидатите за вештаци од сите области:

ОБЛАСТ: Архитектура – Четириесет наставни часови за кандидатите за вештаци од областа:

ОБЛАСТ: Безбедност и здравје при работа - Четириесет наставни часови за кандидатите за вештаци од областа:
ОБЛАСТ: Геодезија - Четириесет наставни часови за кандидатите за вештаци од областа:
ОБЛАСТ: Економија и финансии - Четириесет наставни часови за кандидатите за вештаци од областа:
ОБЛАСТ: Електроника - Четириесет наставни часови за кандидатите за вештаци од областа:
ОБЛАСТ: Земјоделство - Четириесет наставни часови за кандидатите за вештаци од областа:
ОБЛАСТ: Интелектуална сопственост - Четириесет наставни часови за кандидатите за вештаци од областа:
ОБЛАСТ: Информатички технологии - Четириесет наставни часови за кандидатите за вештаци од областа:
ОБЛАСТ: Машинство - Четириесет наставни часови за кандидатите за вештаци од областа:
ОБЛАСТ: Медицински области - Четириесет наставни часови за кандидатите за вештаци од областа:
ОБЛАСТ: Психијатрија - Четириесет наставни часови за кандидатите за вештаци од областа:
ОБЛАСТ: Сообраќај - Четириесет наставни часови за кандидатите за вештаци од областа:
ОБЛАСТ: Судска медицина - Четириесет наставни часови за кандидатите за вештаци од областа:
ОБЛАСТ: Шумарство - Четириесет наставни часови за кандидатите за вештаци од областа:
ДРУГИ ОБЛАСТИ: Графологија - Четириесет наставни часови за кандидатите за вештаци од областа:

5. Структурата на областите за обука е дадена во Прилог број 1 кој е составен дел на оваа програма.

___-февруари 2025

Претседател на Управен одбор
Д-р Виктор Камнар



Прилог број 1: СТРУКТУРА НА ОБЛАСТИТЕ НА ПРВАТА ПОЧЕТНА ОБУКА ЗА ВЕШТАК

ЗАДОЛЖИТЕЛНА ОБЛАСТ: ВОВЕД ВО РЕГУЛАТИВАТА ЗА ВЕШТАЧЕЊЕ: (дваесет наставни часови)

1. Вовед во правната регулатива од областа на вештачењето (8 часови)

Осврт на Законот за вештачење: поим и статус на вештак, Комора на вештаци (органи и надлежности), постапка за стекнување лиценца за вештак, права и обврски на вештак

2. Организација на правосудниот систем во Република Северна Македонија и улогата на вештачењето во постапките пред јавните органи (8 часови)

Вештачење во прекршочни и кривични постапки

Вештачење во граѓански судски постапки

Вештачење во управни постапки и управен спор

3. Професионална етика на вештак (4 часови)

АРХИТЕКТУРА И УРБАНИЗАМ (четириесет наставни часови)

1. Прописи релевантна при проектирањето, планирањето и градењето (15 часа)

Осврт кон законската регулатива и подзаконските акти врз основа на која се изработуваат проектите, плановите, се води изградбата и се употребуваат објектите; Категоризација на објекти;

Урбанистичко планирање

Видови на урбанистичка документација, поими во урбанистичките планови и проекти

Начин на изработка и донесување на урбанистичка и урбанистичко планска документација,

Начин на примена, односно спроведување на урбанистичките планови и урбанистичко планската документација. Проектна документација со која се спроведуваат урбанистичките планови.

2. Градење на објекти (20 часа)

- Учесници во изградбата, права и обврски на секој од учесниците
- Проектна документација, документација на градилиште
- Стандарди кои се користат при проектирањето и изградбата на објектите
- Видови на објекти
- Градилиште
- Видови и типови на градежни материјали и примена според карактеристиките

3. Изработка на практичен случај (5 часа)

БЕЗБЕДНОСТ И ЗДРАВЈЕ ПРИ РАБОТА (четириесет наставни часови)

1. Прописи од областа на безбедноста и здравјето при работа (15 часови)

Права и обврски од работен однос

Мерки за заштита при работа

Минимални барања за безбедност и заштита при работа

2. Посебна заштита при работа кај различни категории работници (15 часови)
Посебна заштита на бремени жени, родилки, доилки и млади работници
Здравствени прегледи на работниците
3. ЕУ Директиви од областа на безбедност и здравје при работа (5 часови)
4. Изработка на практичен случај (5 часови)

ГЕОДЕЗИЈА (четириесет наставни часови)

1. Геодетска мерна технологија (12.5 часови)
Поделба на геодетски инструменти
Мерења со тотални станици
Мерење со нивелмански инструменти
Мерење со ГНСС уреди
2. Геодетски подлоги (12.5 часови)
Аналогни геодетски подлоги
Дигитални геодетски подлоги
Стандарди и стандардизација
Реални модели
Дигитални теренски модели
3. Катастар (10 часови)
Катастар на недвижности
Катастар на земјиште
Пописен катастар
4. Изработка на практичен случај (5 часови)

ГРАДЕЖНИШТВО (четириесет наставни часови)

1. Урбанистичко планирање
 - Класи на намени
 - Типови на домување
 - Површина за градба за различни типови на објекти
 - Нормативи за урбанистичко планирање
 - поими од урбанизам
 - Класификација на објекти
 - Елементи на урбанистичко планирање
 - Видови на урбанистичка планска документација
 - Градежно земјиште
 - Урбанистичка парцела
 - Градежна парцела
2. Градење
 - Проектна документација

- Категории на градби
- Типови на објекти
- Одобрение за градење
- Бесправни градби
- Видови градежни материјали-карактеристики, и начин на нивна употреба
- Стандарди за градба
- Типови на градба
- Конструктивни елементи на градежни објекти
 - Челични конструкции и нивна антикорозивна и ПП заштита
 - Завари кај челичните конструкции - стандарди и испитувања
 - Армирано бетонски конструкции
 - Армирано бетонски и преднапрегнати конструкции (мостови, виадукти, аквадукти и др.)
 - Дрвени конструкции
 - Мешовита – комбинирана конструкција
- Занатски работи во градежништвото (сидање, тесање, фасадерски работи, подополагачки работи, столарски работи, скеларски работи, покривачки работи, Керамичарски работи, молерски работи, браварски работи и др.)
- Стандарди и нормативи за проектирање и градење на објекти
- Градежни норми
- Нормативи, стандарди и карактеристики на градежни материјали
- Испитување на градежни материјали
 - Старост на градба
 - Реологија на бетон
 - Контрола на МБ на лице место на вграден бетон
- Геолошки испитувања и Геомеханички испитувања
- Механика на почви (косини, клизишта, одрони, заштита на темелна јама итн. со методи и начини за стабилизација на тлото)
- Сеизмички карактеристики на подрачја и зони
- Типови на градба за сеизмички подрачја
- Стабилност на градба
- Влијание на новоградба врз соседни објекти
- Деформации на објект од визуелен аспект
- Метода на статичка пресметка
- Видови на товари
- Пресметковни вредности
- Карактеристични пукнатини на конструктивниот систем,
- Видови на оштетувања на градежни објекти и последици, (од механички удар, поплавување, влага, пожар, старост, земјотреси, подземни води, од разни надворешни атмосферски влијанија, оштетување на постоечки градби при соседна градба, необезбедена градежна јама, пресметка на штета.), и др.

- Оштетување од пожар на армирано бетонска конструкција
 - Оштетување од пожар на масивни или дрвени конструкции
 - Оштетување од олуја, ветер, снег , удар на гром и др.
 - Оштетувања на објектите од удар на возило, механизација
 - Оштетување на објектите од губење на носивоста на основата
 - Оштетувања на водоводни и/или канализациони инсталации
 - Оштетувања од поплави и/или топење на снег
 - Оштетувања од товари поголеми од проектираните на сообраќајниците
 - Оштетувања од кавитација на хидротехнички објекти
 - Оштетувања од земјотреси и како да се препознаат
 - Оштетување на објекти од „старост“
 - Оштетувања на објекти од подземни води
 - Пресметување на вредноста на оштетувањата, итн
- Утврдување на некавалитет на градба (некавалитет при набавка, транспорт, припрема и вградување на материјал и елементи, неукост, нестручност, непочитување на стандарди, прописи и правила , некавалитет при изведба на конструкции се до завршни финални работи) и др. најчести случаи,
- Некавалитетно припремен и/или транспортиран и/или вграден бетон или адитиви во бетонот
 - Некавалитетно припремен и/или транспортиран и/или вграден асфалт
 - Некавалитетна припремена и/или вградена арматура или микроарматура
 - Некавалитетно поставена оплата
 - Некавалитет на завршни внатрешни, надворешни , и др. работи на градежни објекти
 - Некавалитет на изведен кров , кровен покривач
 - Некавалитет на изведена хидроизолација, термо и сл.
 - Некавалитет на изведени инсталации, водовод, одвод, оџаци, вентилација и сл.
 - Некавалитетно поставена внатрешна и/или надворешна канализациона и/или атмосферска инсталација
 - Некавалитетно изработена челична конструкција во работилница различни варови, некавалитетна заштита на челичната конструкција од корозија
 - Некавалитетна ппз премаз на челичните конструкции
 - Некавалитетна градба од различни материјали на ист објект: камена сидарија, непечена глина, керамички блокови
 - Слегнување на конструкции, некавалитетно изградени темели
 - Доградени и надградени објекти: некавалитетни споеви меѓу стар и нов објект
 - Некавалитетно одржувани мостови
 - Легализирани објекти: општа опасност , итн
- Хидротехника,
- Внатрешен вододод и канализација во станбени, деловни и индустриски објекти.
 - Противпожарни системи во станбени, деловни и индустриски објекти и тоа класични системи со ПП Хидранти и Сплинкер системи.

- Надворешни водоводи во урбани средини и во индустриски комплекси.
- Канализациони системи (фекална, атмосферска и мешовита канализација) во урбани средини и во индустриски комплекси.
- Хидромелиоративни системи за наводнување и проблемите кои се јавуваат во текот на одржувањето на системите.
- Системи за одводнување (отвори канали, дренажни системи).
- Регулација на водотоци во урбани и земјоделски средини и опасности од поплави во услови на менаџирање и пропусти во одржувањето на регулираните водотеци, вклучително и поројните водотеци.
- Системи за наводнување
- Хидротехнички објекти : Водозафат,цевковод,резервоар,водостан хидротехнички тунели,брани акумулации.преливни органи ,слапишта рибни патеки бунари,
- Пречистување на отпадни води
- Мелиорации , итн
- Инсталации во градежни објекти
- Видови хидроизолации и нивна примена во градежништвото
- Инфраструктура – сообраќајни објекти,
 - Улицы во урбани и рурални средини и проблемите со нивни одржување.
 - Крстосници и поврзување на патишта од различна категорија.
 - Патишта од различни категории кои поврзуваат повеќе урбани средини.
 - Објекти на сообраќајници.
 - Железнички линии и железнички станици.
 - Линиски објекти, улична инфраструктура
- Организација и механизација на градилиште
 - Внатрешна организација на градилишта, со почитување на сите технички прописи за безбедно градење.
 - Надворешна организација на градилишта (пристапни патишта, паркиралишта, непречен транспорт на материјал), со почитување на сите технички прописи за безбедно градење.
 - Заштита на градилишта на работна сила и на складиран градежен материјал.
- Учинок на градежните машини
- Патишта
- Железници
- Улога на проектант
- Улога на ревидент
- Улога на раководител на објект
- Улога на надзор
- Техничка документација
- Лиценци, овластувања
- Пристап до објекти и службеност на пристап
- физичка делба на градежни објекти

3. Процена

- Процена на недвижен имот, поим, начин, методологија, елементи на процена

4. Геодетски работи

- Податоци од катастар на недвижности
- Упис во катастар-законска обврска
- Видови права за запишување во АКН
- Типови на елаборати
- Типови на ажурирани подлоги
- Имотен лист

5. Извршување

- Улога на вешто лице, проценител
- Примена на методологија за проценка на објекти

6. Енергетска ефикасност

- Енергетска ефикасност на градежни објекти
- Примена на енергетско ефикасни материјали во градежни објекти
- Градежна физика

7. Домување

- Домување во станбени објекти
 - Сопственост , сосопственост , заедничка сопственост, ... 30 часови
 - **ПРАКТИЧЕН ДЕЛ ,**
 - 1. Практични примери - Студии на случај ,
 - Општи примери ... 5 часови
 - Најчести примери, ... 5 часови
- **Вкупно ... 40 часови**

ЕКОНОМИЈА И ФИНАНСИИ (четириесет наставни часови)

1. Економски концепти (10 часови)

Анализа и примена на основните принципи на микроекономијата

- Ограничени ресурси и неограничени потреби
- Алтернативна цена (opportunity cost)
- Закон за побарувачката и понудата и пазарна рамнотежа
- Еластичност на побарувачката и понудата
- Теорија на производство и трошоци
- Пазарни структури

Анализа и примена на основните принципи на макроекономијата

- Макроекономски агрегати (брuto домашен производ (БДП), инфлација, невработеност, платен биланс итн.)
- Економски циклуси
- Макроекономски политики (фискална, монетарна, девизна политика итн.)

2. Финансиски концепти (12,5 часови)

- Анализа на парични текови
- Проценка на идни парични текови
- Структура на капитал и трошоци на капитал
- Методи за процена на бизнис и имот
- Банкарски и инвестициони прашања
- Специфични видови на финансиски спорови

3. Сметководствени аспекти (12.5 часови)

- Препознавање, анализа и толкување на сметководствени настани, книговодствени документи, сметководствена евиденција и финансиски извештаи,
- Вреднување на средствата, обврските, капиталот, приходите, расходите и финансискиот резултат во деловното работење,
- Проверка на формалната, материјалната и пресметковна исправност на сметководствената документација и евиденција, како и методологии за откривање сметководствени грешки и измами
- Идентификување на даночно поврзаните сметководствени трансакции, евиденција и извештаи

4. Изработка на практичен случај (5 часа)

ЕЛЕКТРОТЕХНИКА (четириесет наставни часови)

1. Проблеми поврзани со заземјување кои имаат за последица појава на штети и загуба на животи (12.5 часови)

Дефиниција на поими поврзани со заземјување

Неправилно заземјување во електрични системи

Последици од лошо изведено заземјување на електрични мрежи

Индустриски машини и опрема (12.5 часови)

2. Предности и недостатоци од воведување на обновливи извори на енергија во постојната енергетска инфраструктура во Република Северна Македонија

Сончева енергија

Ветерна енергија

Биомаса

3. Енергетска регулатива (10 часови)

Методи за кражба на електрична енергија на дистрибутивно ниво

Методи на кражба на електрична енергија на ниво на висок напон

Современи трендови и софистицирани методи за кражба на електрична енергија

4. Изработка на практичен случај (5 часа)

ЗЕМЈОДЕЛСТВО

1. Идентификација на штета (локација, растителен вид, и причинител), (2 часа);
2. Штети предизвикани во насади од различни земјоделски култури (20 часа);
 - Штети кај едногодишни култури;
 - Штети кај повеќегодишни култури (моментална и продолжена);
 - Штети врз земјоделското земјиште;
 - Штети во сточарството и пчеларството;
 - Штети при производство на семенски и посадочен материјал;
3. Утврдување на реален и потенцијален принос (фактори од кои што зависи), кај различните земјоделски култури, домашни животни и пчели (6 часа);
4. Методологија за проценка на штета (6 часа);
5. Изработка на практичен случај (6 часа).

ИНТЕЛЕКТУАЛНА СОПСТВЕНОСТ (четириесет наставни часови)

1. Основи на правото на интелектуална сопственост (12.5 часови)
Системи на правото на интелектуална сопственост
Извори на правото на интелектуална сопственост
2. Авторско право и сродни права и права од индустриска сопственост (12.5 часови)
Создавање на авторско дело и стекнување со авторско-правна заштита
Видови авторски дела
Ограничување, траење и остварување на авторското право и сродните права
Права од индустриска сопственост
Промет со правата од интелектуална сопственост
3. Правна заштита на правата од интелектуална сопственост (10 часови)
Граѓанско-правна заштита
Казнено-правна заштита
Управно-правна заштита
4. Изработка на практичен случај (5 часа)

ИНФОРМАТИЧКИ ТЕХНОЛОГИИ (четириесет наставни часови)

1. Преглед на информациско-комуникациски технологии (11 часови)
Поими и дефиниции од ИКТ
Поими за хардверски компоненти на ИКТ и за оперативни системи
Основни насоки за вештачење од областа на информатичка технологија
2. Мрежни технологии и апликативен софтвер (12 часови)
Поим и преглед на мрежни технологии
Методологии и фази на развој на апликативен софтвер
Постапки за набавка на хардверски и софтверски компоненти
3. Дигитална форензика и методи за вештачење во различни области во информатичка технологија (12 часови)
Уреди за складирање на дигитални податоци
Обезбедување на дигитални докази за вештачење од мрежен сообраќај
Преземање на дигитални податоци и основи на дигитални докази

Вештачење на предмети кои вклучуваат злонамерен софтвер

Хакерски напади на веб апликации

Злоупотреба на апликативни решенија

4. Изработка на практичен случај (5 часа)

МАШИНСТВО (четириесет наставни часови)

1. Производни технологии, обработувачки технологии, обработувачки системи и процеси (10 часови)

Алатни машини со ударно, ротирачко и транслаторно дејство

Машини на кои се изведуваат операции со неконвенционални методи на обработка

Машини при кои се произведуваат производи на зголемени температури

Машини за производство на композитни, полимерни и пластични материјали

Машини за спојувачки/заварувачки процеси

Правилна експлоатација и одржување на машините и алатките

2. Термотехнички и енергетски постројки, агрегати, уреди и инсталации (10 часови)

Котелски постројки

Системи за греење, вентилација и климатизација

Компресорски постројки

Ладилни машини, топлински пумпи

Топлински турбини и термоенергетски блокови, парнотурбински и гаснотурбински постројки, комбинирани ТЕП

Топлинскоизменувачки апарати

Садови, резервоари и инсталации под притисок

Гасни инсталации

Енергетски флуиди, вода, водна пара, термичка маса, ладилни флуиди, гасови

Високотемпературни индустриски процесни агрегати

3. Лифтови, дигалки и подвижни платформи (10 часови)

Законска регулатива за лифтови, дигалки и подвижни платформи

Лифтови и платформи за превоз на лица и товар

Кранови, дигалки и виљушкар

4. Моторни возила (10 часови)

Конструкција на моторни возила

Динамика на возила

Време на пат на залет и запирање

Постапка за проверка и контрола на системите кај возилата

МЕДИЦИНСКИ ОБЛАСТИ (четириесет наставни часови)

1. Проценка на когнитивна способност и функционалност после неврохируршка повреда (10 часови)

2. Проценка на траен инвалидитет и трајна намалена животно активност по повреда/незгода (12.5 часови)

3. Проценка на болка и привремен инвалидитет и намалена животна активност по повреда/незгода (12.5 часови)

4. Изработка на практичен случај (5 часови)

ПСИХИЈАТРИЈА (четириесет наставни часови)

1. Поим и елементи на судско психијатриско вештачење (10 часови)
2. Судскопсихијатриска експертизна постапка за различни видови болести (12.5 часови)
3. Мерки на безбедност од медицински карактер (12.5 часови)
4. Изработка на практичен случај (5 часови)

СООБРАЌАЈ (четириесет наставни часови)

1. Безбедност во сообраќајот (10 часови)

Сообраќајни правила и прописи

Обиколување и прстигнување

Движење во кривина

Теорија на сопирање

2. Анализа на сообраќајни незгоди (10 часови)

Сообраќајни правила и прописи

Етиологија и феноменологија на сообраќајни незгоди

Показатели на сообраќајни незгоди

Критериуми за утврдување на штета

Пресметка на штета

Опасност во патниот сообраќај

3. Експертиза на сообраќајни незгоди (10 часови)

Увид на сообраќајни незгоди

Увид во документација

Посредни и непосредни докази

Записник од увид на место на незгода

Мерење на радиус на хоризонтална кривина

Пропусти при изработка на техничка документација кај сообраќајни незгоди

4. Сообраќајна психологија (10 часови)

Сетилни процеси

Перцептивни процеси

Перцептивно моторно однесување

Физичка и климатска средина

Биолошки ритам и сообраќајни незгоди

Алкохолот во сообраќајот

СУДСКА МЕДИЦИНА (четириесет наставни часови)

1. Повреди нанесени од механичка сила, физичка сила, хемиски повреди, бактериски повреди, нутритивни повреди и асфиктични повреди (12.5 часови)

Морфологија на повредата и нејзино точно дијагностицирање

Утврдување на механизмот на настанување на повредата

2. Квалификација на телесни повреди при пишување на вешт наод и мислење

Утврдување на постоење на телесни повреди (10 часови)

Принципи на квалификација на телесни повреди

3. Лекарска грешка и несовесно лекување (12.5 часови)
4. Изработка на практичен случај (5 часови)

ШУМАРСТВО (четириесет наставни часови)

1. Инвентар на шума и реконструкција на инвентар во нарушен насад (12 часови)

Методи за утврдување на големината на структурните елементи на единечни дрвја и насади

Методи за реконструкција на структура на нарушени насади

2. Материјална вредност на шумата и одредени дрвни видови (8 часови)

Економско вреднување на настаната штета во шума и урбана средина на дрвните видови

Толкување и примена на релевантната регулатива

3. Животна средина и урбано шумарство (15 часови)
4. Изработка на практичен случај (5 часови)

ДРУГИ ОБЛАСТИ: ГРАФОЛОГИЈА (четириесет наставни часови)

1. Растерска графика (10 часови)

Карактеристики на растерот: пикселска димензија, физичка димензија, резолуција, алгоритми за подобрување на квалитет

2. Општи и индивидуални писмовни карактеристики (12.5 часови)

Карактеристики на ракопис

Фактори кои влијаат врз карактеристиките на ракопис

3. Графолошко-идентификациона анализа (12.5 часови)

Опрема која се користи во анализата

Одредување на квалитет на материјал за анализа

4. Изработка на практичен случај (5 часови)